

KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR

FÖR ÅR 1770.
VOL. XXXI.



Med Kongl. ACADEMIENS Tilstånd.

STOCKHOLM,

Tryckt hos Directeuren LARS SALVIUS,
På dess egen kostnad, 1770.

KONIGL
VETENSKAPENS
ACADEMIENS
HANDLINGAR

FÖR ÅR 1770.
VOL. XXXI



Stockholm
BOKHÅNDLINGS-
STÄLLEN
ÅR 1770

Q. 64
985
v. 315 v. 1
1. 170
SCN 143

KONUNGEN, DESS VETENSKAPS ACADEMIES PROTECTOR.

KONGL. ACADEMIENS LEDAMÖTER.

Herr Grefve AND. JOH. v. HÖPKEN, Kongl. Maj:ts och Riksfens Råd, Ridd. och Commend. af Kongl. Maj:ts Orden, f. d. Præsident i K. Cancellie-Coll. samt Upsala Acad. Cancellor, Ledam. af K. Vitterhets Acad., af Kongl. Institutum Hist. i Göttingen, samt af Vet. Societ. i Marseille och Bern.

Herr CARL v. LINNÉ, M. D. Kongl. Archiater, Med. och Bot. Professor i Upsala, Ridd. af Nordst. Ord. Led. af K. Vet. Acad. i Paris, af K. Acad. Nat. Cur. samt af Acad. i Petersburg, Berlin, London, Upsala, Florentz Montpellier, Bern, Trundheim, Edinburg, Toulouse, Zelle. * 3

Herr Grefve CARL JOH. CRONSTEDT, Præsident i K. Kammar-Collegio, Ridd. af Nordst. Orden, Skattmäst. af K. M. Orden. * 1

Herr Bar. AUG. EHRENSWÄRD, General, Ridd. och Commend. af K. Maj:ts Orden.

Herr Bar. DAN. TILAS, Landshöfding, Comm. af N. Ord. Led. af K. Institutum Histor. i Göttingen.

Herr JAC. FAGGOT, Öfver-Directeur vid K. Landtmäteriet samt Chartre-och Justerings-Verket. * 2

Herr GILB. SHELDON, Skepps-Byggmästare vid K. Örlogs-Flottan.

Herr CARL FRED. NORDENSCHÖLD, Öfverste, Ridd. af Svärds-Orden. * 2

Herr GABR. POLHEM, Kammarherre.

);(

325297

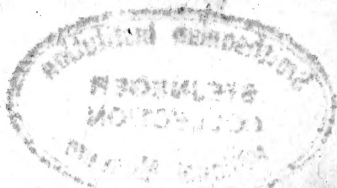
Herr



7
LIVE
1750

- Herr JONAS MELDERCREUTZ, Capitaine, Geometriae Professor i Upsala.
- Herr NILS ROSEN v. ROSENSTEIN, M. D. K. Archiater, Ridd. af Nordst. Ord., Led. af K. Vet. Soc. i Upsala.
- Herr CARL DE GEER, Hof-Marschalk, Ridd. af Nordst. Orden, Led. af K. Vet. Soc. i Upsala, Correspondent af K. Vet. Acad. i Paris. * 1
- Herr ERIC v. STOCKENSTRÖM, K. Maj:ts och Riksfens Råd, Ridd. och Comm. af K. Maj:ts Ord.
- Herr OLOF MALMERFELT, Landshöfding, Ridd. af Nordst. Orden.
- Herr GERH. MEYER, Öfver-Directeur vid Kongl. Styckgjuteriet.
- Herr Grefve CLAS EKEBLAD, Kongl. Maj:ts och Riksfens Råd, Præsident uti K. Cancellie Collegio, Öfverste Marschalk, Abo Acad. Cancellor, Ridd. och Comm. af K. Maj:ts Orden, Led. af Kongl. Vitterhets Academien.
- Herr EMANUEL SWEDENBORG, Assessor.
- Herr PEHR ADLERHEIM, Bergs-Råd.
- Herr DETLOF HEYKENSCHÖLD, Bergs-Råd.
- Herr ABR. BÄCK, M. D. K. Archiater, Præs. i K. Coll. Medico, Led. af K. Acad. Nat. Cur. samt af K. Vet. Soc. i Upsala och Trundhem * 1
- Herr Bar. ALEXAND. FUNCK, Bergmästare.
- Herr CARL FRED. MENNANDER, Th. D. Biskop och Pro-Cancellor i Åbo. * 1
- Herr SAM. SCHULTZE, Camererare.
- Herr JOH. CLASON, Grofshandlare i Stockholm. * 1
- Herr Bar. FREDRIC PALMQVIST, Major. * 1
- Herr CARL LEYELL, Bergmästare.
- Herr PEHR KALM, Th. D. Oecon. Prof. i Åbo * 2
- Herr ZACH. STRANDBERG, M. D. Assessor i K. Coll. Med.
- Herr Grefve AXEL LÖWEN, Kongl. Maj:ts och Riksfens Råd, Ridd. och Com. af K. Maj:ts Orden, f. d. General-Gouverneur i Pomern.
- Herr OLOF ACREL, M. D. Professor, Regements Fältskär vid Adelsfanan, Led. af K. Chir. Acad. i Paris. * 2

Herr



- Herr OLOF CELSIUS, Th. D. Professor, Kyrkoherde vid St. Jacobi Församling i Stockholm, Led. af K. Vet. Societ. i Trundhem.
- Herr AND. BERCH, J. U. D. Råntmästare vid K. Acad. i Upsala, Led. af Oecon. Societ. i London och Bern. * 1
- Herr LARS LAUREL, Philos. Prof. i Lund.
- Herr Grefve CARL FR. PIPER, Præsident, Ridd. och Commend. af K. Maj:ts Orden.
- Herr NILS GISSLER, M. D. Lector vid Hernösands Gymnasium. * 4
- Fru Grefvinnan EVA DE LA GARDIE, Riks-Rådinna EKEBLAD.
- Herr PEHR WARGENTIN, K. Vet. Academiens Secreterare, Ridd. af N. O. Led. af K. Vet. Acad. i Petersburg, af K. Societ. i London, Upsala, Göttingen och Trundhem, Corresp. af K. Vet. Acad. i Paris. * 5
- Herr HERM. SCHÜTZER, M. D. Kongl. Architect. * 3
- Herr PEHR HÖGSTRÖM, Probst i Skellefte.
- Herr CARL REINH. BERCH, Cancellie-Råd, Led. af K. Svenska Vitterh. Acad. och af Antiquarian Society i London.
- Herr JOH. GOTSCH. WALLERIUS, M. D. Professor, Led. af K. Acad. Nat. Curios. * 1
- Herr Grefve HANS HINR. v. LIEWEN, K. Maj:ts och Riksfens Råd, General-Gouverneur i Pomern, Greifswalds Acad. Cancellor, Ridd. och Comm. af K. Maj:ts Orden.
- Herr AND. HELLANT, Directeur i Lappmarken.
- Herr Grefve JOH. GABR. v. SETH, Kammarherre.
- Herr JAC. GADOLIN, Theol. D. och Professor i Abo. * 2
- Herr JAC. v. EGGERS, General-Major, Commandant i Dantzic, Commend. af Svärds Orden.
- Herr Grefve HENNING AD. GYLLENBORG, K. Maj:ts och Riksfens Råd, Ridd. och Comm. af K. Maj:ts Orden.
- Herr Bar. JOH. BRAUNER, Kammar-Råd.
- Herr EBERH. ROSÉN, Med. D. och Prof. i Lund.
- Herr SAM. DURÆUS, Physices Prof. i Upsala.
- Herr SAM. SOHLBERG, Directeur af Mechaniken.

- Herr PEHR LEHNBERG, Prof. vid. K. Artilleriet.
 Herr NILS SCHENMARK, Mathem. Professor
 i Lund. * 2
- Herr Grefvé CARL FR. SCHEFFER, K. Maj:ts
 och Riksfens Råd, Riddare, Commend. och Can-
 celler af K. Maj:ts Orden, f. d. Gouverneur för
 Deras Kongl. Högheter Kron-Prinsen och de Kongl.
 Arf-Prinsarne, Ledam. af K. Vitterhets Acad.
- Herr SVEN RINMAN, Directeur vid Järn-Manu-
 facturerna. * 5
- Herr CARL ALB. ROSENADLER, Stats - Secre-
 terare.
- Herr CARL KNUTBERG, Capit. Mechanicus. * 3
- Herr Bar. CARL FR. ADELCRANTZ, Öfver-
 Intendent, Commend af Nordst. Orden, Præses för
 K. Målare och Bildthugg. Acad.
- Herr ERIC GUST. LIDBECK, Hist. Nat. Profes-
 sor i Lund.
- Herr JOH. FR. KRYGER, Commerce-Råd.
- Herr CASTEN RÖNNOW, M. D. Stats-Råd och
 Archiater, Ridd. af Nordst. Orden.
- Herr JOH. BURMESTER, Professor i Lund.
- Herr BENGT FERNER, Cancellie-Råd, Led. af
 Kongl. Societ. i London och Montpellier, Corresp.
 af K. Vet. Acad. i Paris.
- Herr PEHR ZETZELL, M. D. K. Fält-Medicus,
 Ledam. af Acad. Elect. Moguntina.
- Herr TIBURTZ. TIBURTIUS, Probst. * 4
- Herr JOHN JENNINGS, Kammarherre, Ridd. af
 Nordst. Orden.
- Herr JOH. GUST. WAHLBOM, M. D. Assessor
 och Provincial-Medicus. * 1
- Herr EDV. FRED. RUNEBERG, Secreterare hos
 Borgerskapet i Stockholm, samt i Kongl. Tabell-
 Commissionen. * 2
- Herr PET. JON. BERGIUS, M. D. Hist. Nat. &
 Pharm. Professor, Assessor i K. Coll. Med. Led. af
 Kejs. Acad. Naturæ Curios. samt af K. Societ. i
 Trundhem, Basel, Zelle, Vlissingen och Philadel-
 phia. * 12

- Herr PEHR OSBECK, Kyrkoherde i Hafslof. * 4
 Herr FRED. MALLET, Kongl. Observator Astrou.
 i Upsala. * 6
 Herr DAN. THUNBERG, Directeur af Mechaniken.
 Herr ROL. MARTIN, M. D. Anat. & Chir. Pro-
 fessor, Assessor i K. Coll. Medico. * 9
 Herr PEHR ADRIAN GADD, Chemiæ Professor i
 Åbo. * 3
 Herr JOH. CARL WILCKE, Themisk Professor uti
 Experim. Physiken. * 9
 Herr DAV. v. SCHULZENHEIM, M. D. Ar-
 tis Obstetr. Professor, Assessor i K. Coll. Med. * 1
 Herr CARL GUST. EKEBERG, Capitaine vid Ost-
 indiska Compagniet. * 3
 Herr TORB. BERGMAN, Chemiæ Professor i Up-
 sala, Ledam. af Kejs Acad. Nat. Cur. samt af K.
 Societ. i London. * 6
 Herr DAN. MELANDER, Astron. Professor i Up-
 sala. * 4
 Herr JOH. HAARTMAN, Med. D. och Prof. i
 Åbo. * 2
 Herr ALEX. MICH. v. STRUSSENFELT, Ge-
 neral Quartermästare och Directeur af Fortificationen,
 Ridd. af Svärds-Orden. * 1
 Herr BENGT BERGIUS, Commissarius i Rikfens
 Ständers Banco, Ledamot af Kongl. Societeterne i
 Trundhem och Zelle. * 2
 Herr FRED. CHAPMAN, Skepps-Byggmästare vid
 K. Örlogs-Flottan. * 2
 Herr AND. SCHÖNBERG, Riks-Historiographus.
 Herr MICH. GRUBB, Directeur. * 1
 Herr AND. PLANMÅN, Phys. Prof. i Åbo. * 2
 Herr JOH. WESTERMAN, Commerce-Råd. * 1
 Herr CLAS ALSTRÖMER, Assessor i K. Com-
 merce Collegio, Led. af Societ. i Florentz. * 1
 Herr GUST. FREDR. HJORTBERG, Probst i
 Walda. * 5
 Herr Bar. JOH. G. LILLJENBERG, Præsident i
 K. Bergs-Collegio, Comm. af Nordst. Ord. * 1
 Herr Bar. CARL RUDENSCHÖLD, K. Maj:ts
 och Rikfens Råd, Ridd. och Comm af K. Maj:ts
 Orden, Ledam. af K. Vitterhets Academien.

Herr **BENGT QVIST ANDERSSON**, Directeur
och Öfver Masmåtare. * 2
Herr **STEN RABBE**, Cancellie-Råd.
Herr **NILS MARELIUS**, Premier Ingenieur vid K.
Landtmåteri-Contoirt. * 1
Herr **NILS LINDBLOM**, Professor vid Kongl. Ar-
tilleriet. * 1
Herr **AND. BOTIN**, Kammar-Råd.
Herr **SAM. SANDEL**, Bergs Råd. * 1
Herr **GUST. v. ENGSTRÖM**, Guardian vid K.
Myntet.

UTLÅNDSKE LEDAMÖTER.

Herr **FR. RABEN**, Geheime Confer. Råd i Dan-
mark, Ridd. af Elephant-Orden.
Herr **ALB. v. HALLER**, Rådsherre i Bern, Præses
för K. Vet. Societ. i Göttingen, Led. af K. Vet.
Acad. i Paris, Berlin, Petersburg, London, m. m.
Herr **JOH. HEDLINGER**, Kongl. Hof-Intendent
och Medailleur.
Herr **SAGRAMOSO**, Riddare af Malta.
Herr **DE JUSSIEU**, Botanikus, Ledam. af K. Vet.
Acad. i Paris.
Herr **ROUELLE**, Chymicus, Ledam. af K. Vet.
Acad. i Paris.
Herr **DE LA MARTINIÈRE**, General Chirurgus
vid Franska Arméén, Præses vid K. Chir. Acad.
Herr **HEVIN**, Kongl. Fransk Lif-Chirurgus
Herr **ULLOA**, Commendeur vid K. Spanska Örlögs-
Flottan.
Herr **Bar. van SWIETEN**, Kejsertl. Archiater i Wien.
Herr **GLEDITSCH**, Botan. Professor i Berlin.
Herr **ABR. G. KAESTNER**, Hof-Råd, Math. Pro-
fessor i Göttingen.
Herr **A. MAYER**, Math. Prof. i Greifswald.
Herr **J. LANGEBEK**, Kongl. Dansk Justitiæ-Råd.
Herr **C. BONNET**, Rådsherre i Geneve.
Herr **J. ELLICOTT**, Ledam. af Kongl. Societ. i
London.
Herr **WAITZ**, Stats-Minister i Hessen Cassel.
Herr **DE DANGEUL**, Maître des comptes i Paris.

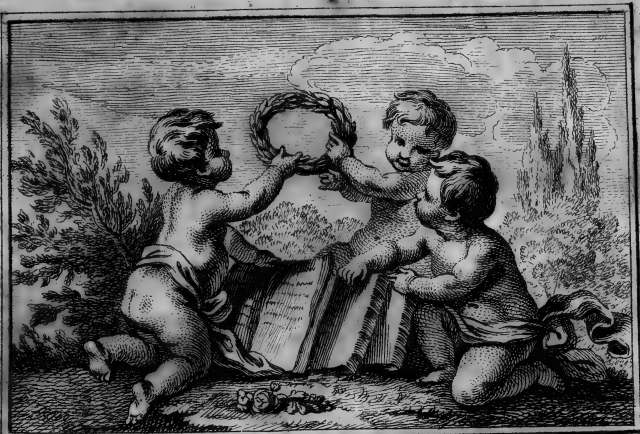
Herr

- Herr MORAND, Anatomicus. Ledam. af K. Vet. Acad. i Paris.
- Herr MORAND den yngre, Medicus, Ledam. af K. Vet. Acad. i Paris.
- Herr CHR. HEE, Math Prof. i Köpenhamn.
- Herr EL. BERTRAND, Pastor i Bern.
- Herr RUD. A. VOGEL, Med. Prof. i Göttingen.
- Herr GUETTARD, Botanicus, Ledam. af K. Vet. Acad. i Paris.
- Herr POISSONNIER, Medicus, Ledam. af K. Vet. Acad. i Paris.
- Herr FRED. C. BAER, Kongl. Svensk Hof-och Legations Predikant i Paris.
- Herr MÜLLER, Ryss Riks-Historiographus.
- Herr F. U. ÆPINUS, Mathematicus, Led. af K. Vet. Acad. i Petersburg.
- Herr Grefve M. CARBURI, i Venedig.
- Herr PETIT, Anatomicus, Ledam. af Kongl. Vet. Acad. i Paris.
- Herr MATY, Secreterare vid K. Societ. i London.
- Herr DE LA LANDE, Astronomus, Ledam. af K. Vet. Acad. i Paris.
- Herr EXPILLY, Canonicus i Avignon.
- Herr JOH. ERN. GUNNERUS, Th. D. Biskop i Trundhem, Præses för Kongl. Vetenskaps Societeten därstädes. * 1
- Herr PAUL FRISI, Mathem. Professor i Pisa.
- Herr W. CHAMBERS, Kongl. Architect i London.
- Herr DU HAMEL DU MONCEAU, Botanicus, Led. af K. Vet. Acad. i Paris.
- Herr JAC. VENTURA, Mechanicus i Venedig. * 2
- Herr A. L. SCHLÖZER, Professor i Göttingen.
- Herr EDV. SANDIFORT, Medicus i Haag. * 1
- Herr P. LARCHEVEQUE, Directeur vid Målare Acad. i Stockholm.
- Herr JOH. J. REINHARD, Geheime-Råd i Baden Durlach.
- Herr JOH. AND. MURRAY, Botan. Professor i Göttingen.
- Herr NICLAS CHR. FRIIS, Biskop i Norska Lappmarken.
- Herr MACQUER, Chymicus, Ledam. af K. Vet. Acad. i Paris.

Herr

Herr MESSIER, Astronomus i Paris.
Herr J. BARTRAM, K. Botanicus i Philadelphia.
Herr LAMB. RÖHL, Astron. Prof. i Greifswald.
Herr OTTO F. MÜLLER, Cancellie - Råd i Danmark. * 1
Herr ERIC LAXMANN, Mineralog. Professor i Petersburg. * 1
Herr ZACH. VOGEL, Medicus i Lübeck.
Herr DE LA ROCHEFOUCAULT, Duc & Pair de France.

*Stjernen * med bifogade tal vid Namnen, bemärker, huru många Rön eller afhandlingar samma Ledamot ingifvit til Kongl. Academien, sedan början af år 1765.*



KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,

År 1770.

PRÆSES,

Herr CLAS ALSTRÖMER,

Affessor i K. Commerce-Collegio.

*Ny Inrättning at förskaffa Vädervåx-
ling på Skepp.*

Di Kongl. Academien, för några år sedan,
uppat frågan, om något fördelaktigare
sätt at skaffa Vädervåxling på Skepp, *)

A

kom

*) Handl. 1766. p. 212.

kom jag på en Invention, som då ej fullkomnades eller upgafs; men för desens enfaldighet, såkra verkan, ringa kostnad och lätta bruk, torde förtjäna, at ej aldeles komma i förgåtenhet.

Om man stjelper en ihålig Klocka, Tunna, Tratt, eller hvad ihåligt kåril det vara må, med öppningen ned uti vatn, instänges Luftent däruti, och vid nedsänkandet såsom uti en Dykare - klocka, sammanpackas, i proportion af vatnets högd utom kårilet. Göres en öppning ofvan på samma kåril, så utfar den inne slutne luften därifrån, med en emot vattutryckningen svarande styrka och hastighet, hvarpå kårilet fylles med vatn. Om öppningen sedan tillslutes, och kårilet drages up utur vatnet, följer, genom Atmosferens tryckning på det yttre vatnet, alt det inkomne vatnet med, up öfver vattubrynet, och tynger tillika med kårilet. Men då åter öppning sker, faller samma vatn ned, och luften nedrusar med en emot vattu-Columnen svarande hastighet. Har kårilet tvänne öppningar, som äro med Ventiler försedde, hvaraf den ena öppnar sig inåt, och den andra utåt, så komma dessa, vid kårilets dragning up och ned uti vattu-brynet, at ömsom öppna och sluta sig, hvarigenom uti kårilet eller klockan ärhålles en vådervåxling, hvilken, genom tillämpning af tjänliga Rör, kan ledas hvart man vil, såsom en på den grunden inrättad Modell bäst utvisar.

A B C D, Tab. I. Fig. 1. är et Cylindriskt vattu-kåril, stående på en fot *E F*, hvarifrån tvänne upståndare *EG*, *FH*, uppehålla tvårbandet *GH*. Uti detta tvårbråde är nedsatt en Luft-Canal

Canal *IK*, som ofvantil öppnar sig uti Tvär-Canalen *LM*; hvaruti finnas två Ventiler *a* och *b*, som öppna sig åt samma sida.

Öppningen eller halften *NN* af Sjelstva klockan *NOPN*, slutar sig och passar nära ikring den nedgående Canalen *IK*, och såsom fodrad med ylle, kläde, Frisade eller låder, kan lätt dragas up och ned öfver densamma, utan at för mycket spilla luften. Vid ändarne *L* och *M* af Tvär-Canalen, fästas långa, efter Herr *VENTURAS* sätt gjorde Luft-Canaler, som ledas hvart man vil.

Om nu kårilet *ABCD* fylles med vatt, och klockan *NOPN*, förmedelst handtagen *NN*, eller repen *NQ*, *NR*, lyftes däruti up och ned, drages luften vid uplyftningen in genom den ena Ventilen *M*, men utblåses åter vid nedfänkandet igenom den andra *N*. Hvarvid alltid ömsas så mycken luft, som klockan *NOPN* innehåller, och kan denna inrättning i snått verkställas med hvad tunna eller kåril som är tilhanda, endast uti en vattu-så; men uti stort på Skepp, kan den samma med än mindre omständigheter århållas på följande sätt.

Sjelstva klockan *NOPN* tilredes i form af en storfåck, af tåt Segelduk, hvilken, när den blir våt, tillräckeligen innehåller luften til närvarande ändamål. Säckken, som är öppen uti en ända, utspännes såsom en Styf-kjortel öfver några Tunne-band, som hindra den samma at falla ihop, för den ringa emot lätta och stora Ventiler svarande Luft-tryckningen. Vid nedra ändan lastas Säckken med bly-tyngder, at han tillräckeligen quickt sjunker uti vatnet. Öfra

botnen göres dubbel, och styrkes med ifydde snören. Midtpå den samma fästes en hylsa af Koppar, som fodras med Boy eller Frisade, Hatt-tof m. m. at lätt löpa up och ned på Väder-Canalen. Det öfriga liknar den för K. A. academien upvista Modellen i det närmaste, om man ej, för ån lättare verkställighet, vil inrätta den nedgående Canalen *IK* af låder, såsom en pußt, med ifatte ringar. Ställningen til hela Machinen består uti en ifrån Skeppet utliggande stock eller bjelke, hvaruti Tvär-Canalen *L* *M* med Ventilerne fästas, och har tvänne Rullar, öfver hvilka Repen *NQ*, *NR*, ledas inåt Skeppet, at dragas af en enda karl, när Säcken hänger öfver bord, ned uti sjelfva Hafs-vatnet, då lednings-rören föras hvart man vil, eller med lätthet lämpas til beständiga inom Skeppet anlagde Canaler och Rör.

Förmonerne af denna Machine (hvartil jag, om den i stort skulle försökas, vil upgifva närmare beskrifning och proportion) äro ögonfkenligen de, at den 1:mo. Kan förfärdigas, lagas och brukas af hvar och en Sjöman, som känner densamma. 2:o. kostar ganska litet, emot alla öfriga. 3:o, kan göras större, och således verka fortare ån någon annan; men 4:o tager likafullt, såväl under, som utom bruket, ej bort något rum uti Skeppet. 5:o fordrar ringa kraft, och kan regeras af en karl. 6:o. gifver imellan Tropici, hvarest Sjöfarande quävas af en het stillastående luft, den bästa kylande förfriskning, som därstädes hafvas kan m. m. Skulle densamma uti hård Sjögång vara onyttig, så har han det gemensamt med alla öfriga; men
då

då vi nu dageligen se Skepp, utan all luft-rensning, göra långa resor, tyckes den ej eller vara oftare nödig, än tilfalle kan gifvas at bruka denna inrättning.

JOHAN CARL WILCKE.

ANMARKNINGAR

*Vid Svärd-Fiskens, Xiphie, Anatomie
och Natural-Historia,*

AF

ALEXANDER BERNH. KÖLPIN,

M. D. Hist. Nat. Professor vid Greifswalds Acad.

Öfversatt ifrån Latinska Språket.

Denna Fiskens Namn, Synonoma, Character och Clasification, årnar jag ej vidröra, emedan hvar och en kan därom underrätta sig uti Herr Archiatern och Ridd. v. LINNÉs *Systema Nat.* Edit. X. p. 248. XII. pag. 432. *Fauna Svecic.* Edit. II, n. 303, samt uti ARTEDI *Gen. Pisc.* p. 30. *Synon.* p. 47. Dessutom hafva åfven följande bemödat sig med denna Fiskens Beskrifning.

THOM. BARTHOLINUS, in *Hist. Anat. rar.* Cent. II. 16. G. HANNÆUS, in *Ephem. Nat. Curios.* Dec. II. ann. VIII. obs. CVII. P. J. HARTMAN, in *Ephem. Nat. Cur.* Append. ad Ann. II; Dec. III. G. C. SCHELHAMMER, de *Anatomia Xiphie.* Hamb. 1704, in 4:o. J. T.

KLEIN, *Hist. Pisc. Miss.* IV, p. 17. M. C. HANOW, *Seltenheiten der Natur und Oeconomie*, Tom. I, p. 468. III, p. 122. Af dessa tyckes HARTMAN i synnerhet hafva följt Naturen.

Til dessa berömliga Måns Rön vil jag lägga något litet, som jag haft tillfälle at med egna ögon observera, på denne vår Östersjö's Invånare.

Natten imellan d. 23 och 24 Sept. 1764, med NW väder, fängades en Svårdfisk med Fiskare-nät, nära vid Ludvigsburg, 4 mil ifrån Greifswalds hamn, Wik kallad. Jag fick honom ej om händer, förrän Fiskaren, några dagar förut, visat honom för penningar, hvilket var orsaken, at de invärtes delarne ej tillåto någon nogare granskning, emedan de redan voro skämde.

Fig. 1 Tab. II. gifver de utvärtes delarnas förhållande tilkänna. Hela Fiskens *Längd*, ifrån spitsen af Svårdet, til det yttersta af stjerren, var $9\frac{1}{2}$ fot. Sjelfva Svårdets, ifrån spitsen til nedra kåkens början *a*, $2\frac{3}{4}$ fot. Ifrån berörde *a*, til främsta delen af ögonen *b*, 7 Tum. Ögonhålets Diameter *c*, 3 Tum. Därifrån, til ändan af nedra kåken *d*, 4 Tum. Ifrån nedra kåkens Basis, til den större ryggfenans början *e*, 5 Tum. Därifrån, til större ryggfenans ända *f*, 1 Fot. Därifrån til mindre ryggfenan *g*, 3 fot. Därifrån til sido-uphöjningen fram för stjerten *h*, 2 Tum. Därifrån, til stjertens början *i*, 4 linier. Därifrån, til stjertens medlersta ända *k*, 6 Tum. Därifrån til de yttersta uddarna *l*, 9 Tum.

Fiskens *sjocklek*, i sin största omkrets, var

$3\frac{1}{2}$ Fot. Omkring bröstet, $3\frac{1}{4}$ fot. Vid bakdelen, framför sido-uphöjningarna, $1\frac{1}{4}$ fot.

Hela dets *Tyngd* var 168 Marker.

Gåltäcket (Membrana branchiostega) hade 7 strålar. Större ryggfenan 18. Den mindre 3. Bröstfenan 17. Ani större fena 10. Ani mindre fena 3, och stjerten 20 strålar. Han hade ingen Buk-fena; således har större delen af dem, som gifvit Figure på Svård-fisken, misstagit sig däruti, at de tillagt honom Bukfena; härifrån undantages icke ens OLEARIUS, hvilken i sitt *Mus.* t. 23. f. 3. afbildat den Fisk af 4 fots längd, som fans uti Museo Gottorp. och som var fångad vid Apenrade.

Den 3 Jan. detta år, 1769, råkade jag at få se en upstoppad Fisk af samma Species, hvars mått jag håller för tjänligt at här anföra. Hela dets *längd*, innan han var torkad, sådes hafva varit 10 fot och $\frac{1}{2}$ tum. men torkad var han 9 f. 3 t. Svårdets längd var 2 f. 11 t. 3 lin. Ifrån nedre kåkens spits, til främre delen af ögonen, 5 t. 11 lin. Ögonhållets diameter, fulla 3 t. Därifrån, til nedra kåkens basis, 3 t. Därifrån, til ändan af Opercula Branchiarum, och vidare til den större ryggfenans början, 6 tum. Därifrån, til större ryggfenans ånda, 9 t. 3 l. Därifrån til mindre ryggfenan, 2 f. 9 t. 9 l. Därifrån, til sido-uphöjningarna fram för stjerten, 3 t. Därifrån, til stjertens början, 6 lin. Därifrån, til dets medlersta ånda, 6 tum. Därifrån, til de yttersta uddarna, 9 t. 9 l. Om denne Fiskens *tjocklek* kunde man ej få noga döma, emedan han var torkad; men den berättades hafva varit 4 f. 1 t. då han nyls var fångad. Des *tyngd*, vid pafs 205 Marker. Antalet

let af *strålar* i fenorna, befans aldeles lika, som på den förra.

Denne senare var slagen af en Fiskare, ej långt ifrån Stralfundska hamnen, där han, med Svärdet uprätt utur vatnet, och med förskräckeligen lysande ögon, kom til Fiskare - båten. Fiskaren blef i förstone håpen, vid detta grymma djurs åskådande, men repade modet och slog til Fisken med en järnskodd påk, samt råkade honom så braf vid basis af Svärdet, at intrycket och såret syntes ännu på svärdet. När nu blodet strömade utur såret, utmattades han och samm utan ordning hit och dit. Imedlertid slog man en snara omkring des kropp och drog honom til stranden. Des kött blef af Fiskaren förfäldt at upåtas.

Men jag går tillbaka til den förra Fisken. *Kroppen* var aflång, något rund och hopkramad, mot stjerten småningom aftagande i tjocklek: hade inga fjäll, var betäckt med en tunn glatt hud, under hvilken var det aldrahvitaste kött. Skinnet var ofvanpå af en svartaktig, men under magen af en hvitaktig färg. SCHELHAMMER och HANOW tala mycket om Fiskens fetma, men ingen ting strider mer emot sanningen: de hafva utan tvifvel hållit köttet för fetma, hålft det är så hvitt som flåsk. Men våre Fiskare intygade, at de, medelst köttets kokande, ej kunde få en enda mark fett. HANOW föregifver ock, at skinnet är mörkgrönt, men dertil finner jag ingen liknelse.

Hufvudet nästan fyrkantigt, dock ofvantil något kullrigt. *Svärdet* tunnare på längden; vid basis, där det hänger fast vid hufvudet, bre-

bredare än en flat hand; vid spitsen, allenast 3 linier vid pass. Hinnan, som betäcker Svärdet, är ej skroflig utanpå, såsom SOHELHAMMER föregifver, utan helt slät och glatt, samt svartaktig til färgen. En *Nidsborr* på hvardera sidan, fram för ögat, oval som et ägg.

Ögonen runda, utstående, hvilkas Bulbus inneslöts i ögnahålet, som var fullt med fett, och desutom i en tunica ossea, som svarar emot andra djurs tunica sclerotica. *Iris* ganska svart. Sedan ögat var utdraget ur ögnahålet, och detta från ister aldeles rensadt, syntes uti hvardera ögnahålets främre del et hål, uti hvilket man kunde insticka en penna til 3 Tum, och som sträckte sig in uti Svärdet. Det är utan all tvifvel dessa Canaler, som genombora Svärdet, om hvilka Herr Archiatern BÄCK förmåler, uti *Act. Phys. Med. Acad. Nat. Cur. Vol. VIII. pag. 209.*

Nedra käken spitsig, trekantig. *Munnen* hade medelmättigt gap, utan tänder. *Tungan* orörlig, såsom på de släste fiskar: vid dess basis voro 5 hvassa bruskar på yttra sidan. *Gålarne*, eller *Opercula branchiarum*, voro fyrhörniga, de yttersta hörnen trubbiga.

Sido-linien var, igenom Fiskens sprattlande i sanden och på marken, nästan utplånad eller alsingen. Längs-efter på ryggen, ifrån större til mindre ryggsfenan, sträckte sig en fora, så djup, at en gås-penna kunde däruti läggas, Fig. 1. f - - g. *Anus* var nästan midt på kroppen. En *uphöjning längs efter på hvardera sidan*, som liknade en köl, imellan Ani mindre fena och

stjerten, ses Fig. 2. MARCGRAVIUS kallar den en Auricula membranacea; men på vår, var det ej en blott hinna, utan med kött försedd.

Stjerten som en half-måne; midt uti, där fenans strålar ändas, köttaktig. Dets färg, liksom de andra fenornas, svartaktig.

Hufvudskålens omkrets ganska litet: *bjernen* således, i proportion emot kroppen, jämväl rätt liten, hvars figur jag ej kan utmåta, emedan han nu hela 4 åren varit innefluten uti dets skål, och ej lemnat någon obehagelig lukt: ej eller ville jag säga hufvudskålen i tu, at ej hufvudets figur och dets nära sammanhang med Svärdet, skulle skadas. Ty alla Figurer som gifvas, undantagande ALDROVANDI och KLEINS, föreställa Svärdet liksom instött i hufvudet, hvilket dock strider emot Naturen. Hela hufvudet med sitt svärd och nedra köken, ryggraden tillika med stjerten och fenorna, förvaras ännu sammanhängande uti Greifsvaldska Academiens Anatomie-Sal.

Bröstets ihållighet upfyldes af hjärtat. *Hjertsäcken* var genomskinande medelst en ganska späd hinna, hvilken fans fastvuxen vid bröstets sidor och öfra delen af Diaphragma: den öfverflödade af en mörk-gul vätska. *Hjärtat* trehörnigt, $2\frac{1}{2}$ tum långt, $1\frac{1}{2}$ tjockt. Vid nedra sidan nedåt var *hjärt-örat*, som i anseende til hjärtat var ganska vidt. Den *stora arterien* gick uppföre, försedt vid dets utgång med en bulbus, småningom trångare, gifvande mindre grenar, til dets hon vid Branchiæ fördeltes i helt många. *Hjärt-örat* äfven som hjärtat, hade lika rum och

och invårtens bygnad med den, som är vanlig hos fyrfotade Djuren. Dock var ej Annulus valvulosus eller trespitsade luckor för hjärt-örat, där det öppnar sig i hjärt-kammaren, såsom hos fyrfotade djuren, utan distinctæ valvulæ semicirculares, på hvilka man likväl ej fann Arantii noduli. Likadana och lika många luckor äro äfven framför Puls-ådens öppning, dock så, at den ena af dem är dubbelt mindre. *Bulbus* visar, vid stora Arteriens början, en bruskaktig bygnad; men invårtens är den lika med hjärt-örats och hjärtats. Luckorna sitta på hjärt-kammarens kött, och ej på bulbi: ej heller finnas på dem de nämnde Globuli.

Diaphragma finare än på fyrfotade Djuren: intet musculeust kunde förmärkas. *Peritoneum* glänfande.

Indlsvornas läge visar fig. 3. Vi vilje undersöka hvar deras del för sig. *Matstrupen* helkärt. Dens diameter $3\frac{1}{2}$ Tum. På den finnas 2 kroppar, i storlek och skapnad som människo-finger, hvilka hindra matens återgående. HARTMAN omtalar 3 dylika, men fig. a, b, c, visar, at de äro allenast 2. Strupen ändas i *magen*, hvars längd är $1\frac{1}{4}$ fot: dens bredd midtpå, där den är som störst, 4 Tum, men nedåt knapt $\frac{1}{2}$ Tum. Vid ändan är han trubbig. Dens itruktur hafva HARTMAN och SCHELHAMMER nog omständeligen beskrifvit. När man uphögde och tryckte på magen, utgöts en Chymus, som var gröngul, blandad med något af osmälte hafs-örter.

Matgången utgick mot höger utur öfradelen af magen, i hvilken han förut ingått.

Han

Han var odelt, til 2 Tum ifrån Magen, fig. 4. b. men skildes strax i 4 delar, af hvilka 3, sedan de åter voro fördelte i långt flera, gingo in i *Bi-magen* (*Ventriculus suecenturiatus*) men en gick ån vidare in uti de underliggande tarmar, hvilka 7 gånger hopviklade mot hvarandra, slutade i ånde-tarmen. Vid denna tarmens sidor voro 2 Cylindriska kroppar, se fig. 3, e. e. fig. 4. r. r. $\frac{3}{4}$ fot långa, och $\frac{1}{7}$ fot i diameter, convergerande, trubbiga ofvan och nedan; men innanför och nedåt mer och mer trånga, gående fram til ånde-tarmen med hvar sin öppning på ömse sidor, in uti Anus, så at ånde-tarmens orificium är nedan eller framåt, men desse kroppars sidöppningar ofvantil eller bortåt. Dessa kroppars substance, sönderskuren på längden, visade en hvit-röd färg, och fördeltes uti många skidor eller blad, hvilka hänga fast vid hela inra väggen, såsom Mångfållen på de idislade djuren, och tyckas vara sammansatte af de minsta Sphæriska kroppar. BARTHOLIN kallar dessa Cylindriska kroppar *Testes*; HARTMAN *Uteri processus*; men SCHELHAMMER liknar dem mindre betänksamt vid de idislade djurens *Kongshatt*.

Ånde tarmen är lika lång som nämnde Cylindriska kroppar, och så väl ofvan, där han tager sin början ifrån sista tarm-ringeln, som neråt, tunnare; men midtpå aldratjockast, så at han öfvergår alla de andra tarmarna i tjocklek. Det som i honom innehölls, var grön-gult och segt; men af något lösare väsende, ån på de fyrfotade djuren. På de öfriga tarmarna kunde ingen synbar åtskillnad förmärkas, fastän HARTMAN har velat skilja *Colon* och *Cacum*.

I högra sidan fans et viscus, fig. 4, hvars längd var $\frac{3}{4}$ fot, och bredd $\frac{1}{2}$ fot, til skapnad likt en Njure, til färgen hvit-gult, af tåmmeligen tät substance, och kallas *Lefver* af BARTHOLIN; men rättare af HARTMAN *Bi-mage*. Förutan motgångens 3 grenar, af hvilka den nedersta, som var störst, åter fördeltes i 3, ingå tvänne Rami venosi, fig. 4. k. l, tvårtigenom de omtalte grenar, in uti detta viscus. Desse rami upkomma ifrån Venarum gastricarum stora truncus, af hvilka den ena eller öfra, går mer åt höger, den andra lägre, går åt vänster. Denna inålfvas yta är kullrig ofvanpå, men nedåt ojäm, i hvilken Canalerne och de omtalte vasa ingå. Dets substance, sedan den yttra löst vidhängande hinnan var afdragen, syntes småkornig; men då man nogare examinerade den samma, befans hon bestå blott af hvitaktiga tubuli, som voro ganska nära til hvarannan satte. Intestinula cæca tycktes vara sammansatte af de smärsta matgångarnas hopringlingar. Utan all orsak har HARTMAN tadlat BARTHOLIN därför, at han tillägger detta viscus en oformlig skapnad, liknande hopvuxna maskar. Då man trycker på dessa intestinula, utgjuta de en saft, som är hvitare och tunnare, än den som innehålles uti de matgångarnas truncis, som komma ur magen. Därföre tyckes denna inålfva i synnerhet tjåna til chylification, så at tarmarna blott mottaga, hvad därifrån blifvit skildt. Måne icke detta viscus kan svara emot de oräkneliga Pylori tillskott, som den störste Fisk-kännaren, vår Svenske ARTEDI, tilågnat Svård-Fisken?

Vid

Vid tarmarnas första hopringling är et viscus, fig. 4. n. som i anseende til skapnad och substance liknar en människas *Mjälte*, men i anseende til rummet, som det intager, en *Pancreas*. Det emottager ådrorna ifrån *Venarum gastricarum* stora truncus. Jag har ej sedt någon *Ductus excretorius*.

Nåra intil detta viscus var *Gallblåsan*, ledig och skild ifrån *Lefren*, liksom simmande, af nästan samma väsende och skapnad som på en människa, och tycktes gifva ifrån sig en *ductus excretorius* til tarmarna. Det vänstra *Hypochondrium*, eller råttare, den öfra delen af *Magen* och den vänstra af vidliggande *Bi-mage*, upfylldes af en ganska stor inålt, Fig. 3 a. men dess väsende var så löst, at det vid minsta pårörande gick sönder, och man hvarken kunde utröna dess vasa eller *ductus excretorios*. Denna omtalas icke ens af *BARTHOLIN*. *HARTMAN* och *SCHELHAMMER* kalla den *Lefver*, hvilken den ock i skapnad och färg liknar. Både hafva haft samma olägenhet vid dess undersökande; men den förre förer den til *Bi-magen*, och den senare sätter den i högra sidan.

I hela längden af *Bröftet* och *underlifvet*, vil vänster om *Ryggraden*, ligger uti en trekantig Canal et *Viscus*, af lika figur och längd med *Canalen*, neml. $2\frac{1}{2}$ fot, men skildt ifrån de andra inåltvorna med en ganska fast membran *aponeurotica*. Nedantil får det vasa af *trunco mesenterico* och *Intestino recto*. Dess färg var svartaktig, dess väsende ganska löst, så at det föll sönder, när man rörde däryid. Det hänger tillfammen med *Orificio Ani*, fig. 4 n.

BARTHOLIN kallar det et ganska vidt blodkåril, uppfyllt med steltnad blod, och hvars hinna är alt för täckt hopsatt af Nerver, liksom en rutig väfnad. HARTMAN anser det för *Njurar*; men SCHELHAMMER går det med tyfthet aldeles förbi.

Vid Columnæ vertebralis högra sida, fans *Vena Cava*. *Vatrubläsan* såg jag intet. HARTMAN sätter den imellan Luft-blåsan, uteri processus och spina vertebralis, men såger henne vara ganska fin och tunn. Dess öppning syntes tydeligen under de Cylindriska kropparnas öppning i Ano, fig. 4 a.

När vi öppnade Magen och Matstrupen, uti hvilken vi förmodade oss böra finna förtärda Fiskar, funno vi, til vår förundran, intet annat än den omnämnda Chymus, och små bitar af hafs-örter; men ej det minsta spår til något upåtet djur. Hafs-plantornas bitar, i synnerhet Tängens, Zosteræ, lågo dels utbredda på längden, dels hoprullade i små bollar. Desse små bitar funnos äfven i Matstrupens utgående grenar, fig. 4. b. m. Men uti de grenar, hvilkas trånga gång utehöll det stadigare, fans en gul seg saft, lik den som flöt ur ånde-tarmen. Dessa grenars inre sidor, hvilka gingo in i Bi-magen, hade en bruskaktig structur; men truncus, som gick utur magen, samt grenen som räckte in i tarmarna, hade samma structur som magen, hvilken dock var tunnare.

Rygg-knotorna voro 25 til antalet; de 13 öfre frammantil uthålade, med 4 utskott; den 14:de 15:de och 16:de hafva vidhängande Refben: ifrån den 17:de til den 25:te, hafva de ofvan och nedan taggiga utskott.

Uttydning på Figurerna.

Tab. II. fig. 1. visar Fiskens utvärtes skapnad.

Fig. 2. föreställer bakdelen på en sida, så at dess uphöjningar på längden framför stjerten kunna synas. *a* är Ani mindre Fena. *b, b*. Sido-uphöjningen.

Fig. 3. Föreställer Inålfvorna i Buken och deras belägenhet. *a*, Lefren. *b*, Luft-blåsan. *c*, Magen. *d*, inålfvornas hopringlingar. *e, e*, de Cylindriska kropparna. *f*, Anus. *g*, Bi-magen.

Fig. 4. Bröstets och Bukens inålfvor, som hänga tilsamman, men äro nu utur deras läge. *a a*, Gålarna. *b*, stora Arteriens bulbus. *c*, Hjärtat. *d*, Hjärtörat. *e*, qvarlefvor af Diaphragma. *f*, Magen. *g*, Vasorum gastricorum truncus, utgående efter hela Magens längd. *h*, Canalen, som sträcker sig ifrån Magen til Bi-magen *i*. *k, l*, den sammans blodkåril. *m*, Tarmarnas canal, hvilkens så öfra som nedra ringlar förfvunno, sedan cellulosa var lossad. *n*, Pancreas. *o*, Luftblåsan. *p*, dess yttra hinna, skild ifrån öfra delen. *q*, Vasorum truncus, som höra til luftblåsan. *r, r*, de Cylindriska kropparna. *s*, ändetarmens öppning. *t*, de Cylindriska kropparnas öppning. *u*, urin-blåsans öppning. *x*, öfra extremiteten af den inålfva, som är belägen vid ryggradens vänstra sida. *y*, samma inålfvas nedra extremitet.

Fig. 5. Visar Ryggraden, tillika med den stora Ryggfenan och stjerten, såsom de ännu visas på Anatomie-Salen.



BERÄTTELSE

Om Frost-Fjärilarnas fängande;

Af

Grefve CARL JOH. CRONSTEDT.

I anledning af det Svar, som Professoren Herr T. BERGMAN, i år utgifvit, på Kongl. Vetenskaps Academiens andra gången framställda Fråga, *Huru Maskar, som göra skada på Frukt-träden, medelst löfvens affrätande, bäst må kunna förekommas och fördrivas?* för hvilket Svar Han fått den utlofvade dubbla Belöningen; har jag, vid min Sätsgård Fullerön i Westmanland, gjort följande förlök, som torde öfvertyga Allmänheten om det af bemålte Professor föreslagna Botemedlets (*) nytta och framgång hos dem, som äro

B plå-

(*) För deras skul, som få läsa detta Rön, men ej torde hafva sedt det återopade särskildt tryckta Svaret, håller K. Akademien för nödigt; at et kårt utdrag där af här må införas. Herr Professoren har, uti dess förra Svar på samma Fråga, som utkom år 1763, visat, hvilka slags Maskar göra den mästa skadan i Trägårdarna, samt at Masken af Frost-fjärilen (*Phalena Brumata*) är en af de allmänna och mest glupska löf-frätare. Han har därföre, sedan Frågan andra gången framställdes, i synnerhet varit omtänkt på medel at förekomma den Maskens härjande på Frukt-träden. Det var Honom ej obekant, at Frost-fjärils Honorna äro utan vingar, och at de således lätt nog kunde stängas ifrån träden, samt bindras ifrån at på dem lägga sina ägg; så framt icke Hannarna, som hafva vingar, föra Honorna med i flykten, under det de para sig,

plågade af dessa slags Maskar på deras Trån,
och vilja med tilbörlig aktsamhet bruka det.

Uti

såsom det verkligen sker med åtskilliga andra Natt-fjärilars ovingade honor. At blifva vissare här om, företog Han sig, at nogare gifva akt på Frost-fjärilen: samlade til den ändan en hop fullvuxna Maskar, lade dem uti stora Glas-klockor, och försåg dem med tjänlig föda. Efter några dagar, kringlo de ned i jorden, som låg på botten i glaset. Därpå nedgrafdes dessa käril i Trågården, väl öfvertäckte med fastbunden väf. Vid början af October, framkommo Fjärilar, både med och utan vinggar. Glasen intogos då, för at närmare se deras förhållande, och quistar af fruktträd nedsattes i jorden hos dem. Det var nöje at se om afnarna, huru lefvande de blefvo, sedan de hela dagen sutis stilla. De parade sig; men i stället för det Herr Professoren väntade sig, at få se Hannarna kringflyga med sina Honor, så slöpade Honan sin ålskare efter sig, såsom död eller åtminstone känslolös. Några dagar därefter, började honorna lägga sina små ägg, vid quistarnas knoppar, När denna uplysning var vunnen, blef ej svårt at påsinna utvägar til denna afvels utödade. Skräpukarne förvandlas ned i jorden, Honorerna kunna icke flyga, föras ej heller omkring af Hannarna, och måste därför krypa uppföre stammarna, at omkring knopparna sätta sina ägg. At hindra dem därifrån, föreslår Herr BERGMAN det medel, som Herr Grefven Præsidenten och Riddaren CRONSTEDT, med önskeligaste framgång försökt, och här så tydeligen beskrifvit. Det kommer allenast an på, at bruka det i rättan tid om Hösten, innan Fjärilarna börjat utkläckas, hvilket ej lärer ske alla år och på alla ställen lika tidigt; samt at tjåran sedan hela hösten hålles väl flytande, och at Fjärilarna, som fastnat däruti, dageligen asplockas, på det andra, som komma efter, ej få tillfälle at krypa öfver de döda, utan at fastna i tjåran.

Uti-min Trågård har, 3 år å rad, varit så mycken mask, at Tråden, i början af Sommaren, stått helt brun-röda, utan löf, likfom hade elden gått öfver dem. Mot slutet af Sommaren hafva de dock utslagit nya löf igen.

Den 19 Sept. innevarande år 1769, lät jag binda med Segelgarn en tvårhands bred Näfver-rimsa omkring stammarna af tråden, dels högre up, dels lägre ned på stammen, alt som stammarna voro slåte til: då de voro för mycket ojämne, bundos näfrarna omkring grenarna på Kronan; samt där öppningar voro under Näfren, stoppades de igen med Mossa, på det ingen Fjäril skulle kunna krypa up imellan Näfren och Barken. Sådan ombindning förrättades på 597 stycken Frukt-tråd, af allahanda slag.

Följande dagen, eller d. 20 Sept. lät jag tjära en rand, af 2 tvårfingers bredd, midt på Näfver-rimsan, rundt omkring stammen, och lät sedan hålla tjäran ständigt klibbande. De första dagarna torkar hon Inarare; men sedan behöfves ej omstrykning oftare, än högst hvar tredje dag.

Det drögde ej längre, än til den 23 Sept. förr än Fjärilar började visa sig på tjäran. Man fängade den dagen 3 stycken Honor, af de stora Frost-Fjärilarna, hvilka äfven äro af det så kallade Landtmätare-slågtet, och af Herr von LINNÉ, i *Fauna Svecica*, N. 1238, kallas *Phalana defoliaria*. Herr CLERCK har, uti sina *Icones Insectorum rariorum*, Tab. 7, fig. 4. gitvit en ganska vacker afbild med lifliga färgor, ej allenast af masken, utan ock af både Hannen och

Honan. Denne Fjäril finnes ock afritad hos REAUMUR, uti des *Memoires des Insectes*, Tom. II. Tab. 30. RÖSEL, uti des *Insecten-belustigingen*, Tom. III. Tab. 14, har afritat både Aggen, Masken, Puppen och Honan. Herr Professor BERGMAN har ej upptagit dessa Maskar, uti sitt Svar, ibland de öfriga våra Trågårdars fiender; emedan de, på de flåsta ställen Han sedt dem, varit til ringa antal, och Han desutom säkert visste, at de på samma sätt, som de mindre Frost-fjärilarna, kunde förödas. Men som de varit hos mig til et stort antal, kan jag ej undgå at upgifva efterföljande Dagbok på deras fångst, som är nog anseelig. At Honornas antal uti Journalen stannat med den 20 Octob. kommer däraf, at jag den dagen reste hit til Stockholm, och hade ingen så fåker at lita på, til at få alt så noga anmärkt, som jag önskat. Imedlertid upgifves nu den samling jag gjordt, för hvar gång jag plockade Maskarna, och det särskildt på Honor och Hannar; hvarvid märkes, at jag ej förr än den 12 Octob. började räkna Hannarna.

		<i>Honor.</i>	<i>Hannar.</i>
d. 23	Sept. fångades	3	ingen.
25	- -	1098	- - ingen.
28	- -	1200	- - ingen.
30	- -	1200	började synas.
2	Oct. - -	1830	- - många.
4	- -	2928	- - många.
5	- -	2196	- - många.
7	- -	1830	- - många.
9	- -	3660	- - många.

	<i>Honor</i>	<i>Hannar.</i>
11 Oct. -	2928	de minskades.
12 - -	-	260.
13 - -	549	225.
14 - -	-	332.
15 - -	1647	240.
16 - -	-	127.
17 - -	732	188.
18 - -	-	124.
19 - -	915	116.
20 - -	-	71.
21 - -	-	73.
22 - -	-	36.
23 - -	-	4.
24 - -	-	14.
25. inga honor syntes mer.	-	45.
26 - -	-	15.
d. 4 Nov. -	-	7.
6 Nov. -	-	12.

Summan på räknade Honor, 22716.

Detta antal endast af-räknade Honor, utom åtminstone 6000, som såto kvar i tjåran och ej på denna lista åro uptagne, gifver nogsammt tilkännå, hvad för grufvelig myckenhet maskar skolat framkomma nåsta år, om de i fred fått affa. Man kan råkna til det minsta 250 ågg för hvar Hona, då af alla dessa Honor kunnat blifva öfver 7 Millioner ågg och maskar.

Huru många Honor visat sig ifrån d. 19 til d. 25 Octob. då de aldeles uphörde at framkomma, år ej upteknadt; men talet år redan stort nog, at ödelägga den största Trågård. Vid

et enda stort Bigarreau-tråd, har jag under hela tiden plockat 725 Honor. Ju större Tråden äro, desto flera Fjärilar vilja däruti upkrypa; ty på de små, syntes ganska få Honor, som årnade sig up.

Minsta delen af Honorerna fastnar i tjåran, utan sedan de fullsmetat sina fötter, falla de af sin tyngd ned på marken vid trådet's stam, och ligga där orörliga, til dess de dö; då deras fötter finnas hopklibbade af tjåran, så at de ej kunna gå. Därföre är nödigt, at tjåran ständigt hålles lös, och ej får torka.

Om nätterna äro Fjärilarne måst framme; men få synas ock många Honor om dagen krypa up til Nåfren. Hannarna flyga ej om dagen, utan endast om nätterna, och kunna aldeles intet flyga med sina Honor, utan tvårtom släpar Honan honom, såsom en stock, efter sig, sedan de parats.

Getingarne äta sig så måtte af de nedfallna Honorernas ägg, at de ej kunna flyga, utan ligga helt magtlöse, och sömlige dö jämväl där-af (*). Hannarna fastna gemenligen i tjåran med

(*) *Ebura Getingar vid detta tillfälle göra nytta, så göra de dock skada på frukt, då de finnas til en stor myckenhet. De äro ganska glupske: för några år sedan voro de en sommar til ovanlig ymnighet, så at jag fångade 30 stycken på en gång, som hade ätit sig in uti et Astracaniskt på jorden nedfallett Apple, som til en stor del var af dem förtärdt inuti. Samma år slog de sig på de bruna Kirsbären, då de mognade; och äto sig så måtte, at de intet kunde flyga, utan krällde på marken under tråden, helt magtlöse, at man fick döda dem, i det de afskiptes midt på med små Saxar.*

vingarna, där de alle sitta baklänges, med fötterna utåt; hvilka jag lät bårtplocka hvar dag, på det Honorna ej skulle få tillfälle at gå öfver Hannarnas vingar, som intaga stort rum, och därigenom slippa förbi Tjåran: ty jag såg i början, då Hannarna voro til största myckenhet, ända til 26 stycken sitta i ring, omkring stammen på et enda Tråd. Dessa Fjärilar funnos så vål på Apple, som Påron-Kirsbårs-och Plommon-tråden.

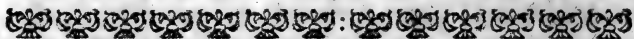
Vid detta tillfälle ville jag ock nämna något om den mindre Frost-fjärilen (Phal. brumata) som Herr BERGMAN beskrifvit, uti dess båge Svar; men som jag ej sjelf varit närvarande, mer än de två första dagarna, sedan de först låto se sig, kan jag ej gifva en så utförlig berättelse om dem, som jag sjelf åstundade.

Hannarne til dessa kommo först fram d. 15 Octob. til et litet antal, men ökade sig mer och mer dageligen, så at deras myckenhet varit nog tillräckelig. Den 19 Oct. visade sig Honorna aldräffort. Ifrån d. 20 Oct. til d. 1 Nov. syntes en stor myckenhet af dem, som måst fastnade i tjåran, tillika med Hannarna. Natten imellan d. 25 och 26 Oct. föll mycken snö, som dock icke hindrade dem at framkomma; men sedan d. 10 Nov. har man af dessa små kråk ej blifvit någon varse.

Den 22 Nov. kommo tvåne andra sorter Fjärilar fram, som voro helt gröna: den ena af lika storlek med större Frost-fjärilen, och den andra lika stor som den mindre. Men som de visade sig just den dagen, då Nåfren togs af

träden, så har jag ej vidare kunnat få någon underrättelse om dem, som jag säkert hade skaffat mig, om jag sjelf varit närvarande.

Det vore önskeligt, om denna berättelse kunde åstadkomma någon upmärksamhet hos dem, som lida skada af denna ohyra, at de ville göra sådana försök, som ytterligare kunde upplysa allmänheten uti detta angelågna ämne.



*Berättelse om et gjordt försök, til Frost-
Fjärilars hindrande, at komma
up och lägga sina ägg uti
Frukt-träden;*

Af

PEHR ADLERHEIM,
Bergs-Råd.

På samma sätt, som Præsidenten m. m. Herr Grefve CRONSTEDT, på Dets Sätsgård Fullerö i Westmanland, låtit förleden höst binda Nåfver om stammar eller grenar på sina Frukt-tråd, och därpå som oftast stryka tjära, i affigt, at hindra Frost-fjärils Honorna at upkomma i träden, och i dem aflägga sina ägg, efter den anledning därtill, som Herr Professoren BERGMAN gifvit; har också jag, samma tid, med lika god framgång gjordt, på Sätsgården Skytteholm i Upland.

Jag

Jag har där i några år lidit mycken skada af mask i mina Trågårdar, som väl de förra åren icke aldeles betagit tråden deras gröna löf och friska utseende, men dock förorsakat, at de burit föga frukt. Däremot infann sig masken sistledne Sommar så ymnigt, just då Tråden stodo i deras högita fågring och blomma, och gäfvot det bästa hopp om ymnig frukt, at de inom några dagar sågo ut, såsom hade de blifvit afvedde och förtorkade: och det så öfveralt på en gång, uti tvänne Trågårdar, som ligga 3 å 400 steg ifrån hvarandra, at af 5 eller 600 Tråd uti dem, icke öfver 5 eller 6 voro frie för mask. På några få tråd, hade likväl en eller annan gren eller liten qvist undslupit, hvilka fingo blomma ut och sedan gifva någon frukt. Dessutan voro ock några helt gamla och höga vilda Påron-tråd icke af mask angrepne. Men på de öfriga Påron och Aple samt Kirsbårs och Plommon-tråden, förtårde masken både blad och blommor: ja, han skonade icke ens Krusbårs-buskar, som stodo på listerne, under de olycklige blefne tråden.

Mot slutet af September och för Michaelis dag, låt jag begynna med näfverbindingen och påstrykning af tjära, hvilken då skedde öfveralt i den närmare Trågården, men allenast til hälften ungefärligen i den andra; emedan man tänkte få tid at fullfölja arbetet på de öfriga tråden, när de väntade Fjärilarna skulle börja visa sig. Man fortfor sedan med påstrykning, så ofta det tycktes behöfvas, och jag låt slitigt efterse, om någon Fjäril hade ditkommit; men det drögde länge, innan någon

visade sig, så at man började tvifla, om några på det fättet kunde fångas. Men omsider den 26 October om morgonen, sedan om natten förut varit stark frost, funnos Fjärilarne vara framkomne, och det på samma natt, uti bägge Trågårdarna, samt straxt til sådan myckenhet, at de tjärade näfver-ringarna däraf voro nästan fullsatte alt omkring tråden, och lyfte på långt håll, af Hannarnas ljusa vingar på mörka tjåran. Vid nogare efterseende, funnos ock Honor hafva fastnat, måst vid undra kanterna af tjåran; men ock til någon del vid öfra kanterna.

Deras myckenhet på en gång, gjorde, at man icke böd til at räkna dem, hålst det anlägs för nödigare, at straxt skynda med de tråds ombindning och påstrykning, på hvilka det icke ännu skedt, samt med ny tjåras påsmörjande, där den förra tycktes vara tørtorkad. Några särdeles stora och gamla Tråd kommo dock ej at blifva ombesörjde; emedan det tycktes vara mindre nödigt, dels af orsak, at de hade varit malkfria de förra åren, dels ock därför, at man trodde, det de ovingade Honorna ej så lätt skulle kunna krypa uppföre samma tråds ojämna och knagliga bark på tjocka stammar, som til en del äro 3 å 4 alnar i omkrets.

De Frost-Fjärilar, som fångades, voro alle af det mindre slaget, och blefvo väl icke hos mig noga examinerade; men så väl af Maskarnas utseende, som härjade mina Trågårdar våren förut, som af Fjärilarnas nu, kunde jag med visshet fluta, at de voro aldeles de samma,
 tom

Herr Professor BERGMAN beskriver uti sitt förra Svar, under namn af *Phalena brumata*. Honorna voro små, men mycket stinna och äggfulla, hvilket senare nog märktes, emedan de, i tjåran, dår de fastnat, ofta voro uppspruckne, och deras ägg-massa utgången, hvilken var grönaktig och pulverulent. Af de större Frost-fjärilar, har ingen hos mig funnits: ej heller hafva, utom de myckna små Frost-fjärilarna, några andra flygande kråk fastnat i tjåran, under hela den tiden hon var påstruken, ån några brunaktiga Natt-fjärilar, samt några små långliga och hvita, af det slaget, som Herr REAUMUR kallar *Mouches papillonacées*.

Frost-fjärils Hannarne voro ofta baklångs fastnade, hvilket tycktes hafva håndt dåraf, at de först med en vinge fastnat, och sedan med den andra budit til at flaksa sig lösa, til des åfven den fastnat; men de måste fåto rätt, med fötterna i tjåran, och det icke allenast på den anstrukna Nåfren, utan ock på de stållen af Trådens stammar under Nåfren, dit någon tjåra hade stånkt under påstrykningen, hvarest många fastnat antingen med fötterna eller med en vinge, samt lefde och flaksade dårstådes, ofta hela dagarna.

Ifrån den 26 Octob. vankade sedan dageligen en stor myckenhet af dem, i 14 dagars tid, men måst de första 5 å 6 dagarna; men mot medium af November, funnos ganska få, och efter sista påstrykningen, som skedde den 16 Novemb. skal ingen enda hafva visat sig, hvarföre ock då med vidare påstrykning uphördes.

Då

Då de, i början af November, fångades som måst, syntes dock fållan någon om dagarna; men om qvällarna, sedan det så skummat, at folket måst gå ifrån arbetet, blef man varse, at Hannarna öfver alt upflögo ifrån kuporna och gråsvallen omkring tråden, och liksom roade sig at flyga om hvarandra, kring trådens stammar och under kronorna. Sållan flög någon ifrån det tråd, under hvilket han upkommit, til något annat; och sållan flög någon högt up ifrån marken, til eller inom trådets krona; utan de höllo sig lågt vid jorden, förmodeligen, at söka sig Honor, som icke äro vingade. Aldrig märktes någon Hanne bära sin Hona, eller flyga omkring med henne. Deras parning lärer svårigen kunna ske i långt gräs, för Hannarnas vingar skull.

Antalet af Frost-fjärilar, som hos mig fångades, var ganska stort: til prof därpå, kan jag för Kongl. Akademien upvisa några näfverstycken, som blifvit tagne af tråden, och äro öfverfulla med döda fjärilar. Jag tviflar dock, om jag på något tråd kunnat aldeles hindra, at ju några Honor upkommit til kronan; ty dels fordras mycken uppsafsning at förekomma, det de ej må krypa imellan näfren och trådets stam, om de äro enträgna och sluga nog, at söka sig våg uti barkens skrynkor och ojämnheter; dels är ock tjåran för sig allena ej fullkomligen tjånlig, at efter önskan afstånga dem, emedan hon den årstiden, då ofta är stark frost om nätterna, snart stelnar, och då låter dessa kråken fritt löpa öfver sig. At sådant håndt, kan jag nog samt sluta därpå, at en del Honor
ej

art, närmare af Tabellerna (*) är at inhämta, och hvilken i anseende til des svåra tilfällen, såsom stark nåsblod, fläckar, frisel-utslag, inflammation i hals och lungor, med mera, var märkvärdig, har gifvit mig anledning til några anmärkningar, i synnerhet öfver de så kallade Blodkoppor.

Desse viste sig, 1760 om hösten och et stycke på vintern, jämväl ock 1761 om våren, här och där hos folk af mindre förmögenhet; men, Gudi låf! nog sparsamt, så at 5 til 6 stycken barn, voro endast af dem angrepne, så mycket jag kunde få veta. Dock, som desse Koppor voro farlige och dödande, förtjente de så mycket mer upmärksamhet, och förhöllo sig på följande sätt:

Början af sjukdomen, eller des första stadium, var aldeles lika med andra svåra Koppor: hetta, hufvudvärk, ångslan och upkastningar infunno sig; men i synnerhet viste sig en stor matthet och svaga lifskrafter, hvilket en liten och hastig puls, jämte svår andedrägt, gaf tillkänna; gemenligen var ock durklopp med i spelet.

Med andra dygnet ingick det andra stadium, ty då började röda fläckar visa sig, af hvilka några småningom högde sig, til en liten valnöts storlek, fyllde med blod; andra åter voro mindre, och somliga små, som vanliga sammanflytande Koppor; men större delen af blåsorne drog sig ofta så tillbaka in i kroppen, at de knapt voro synlige; åter viste de sig igen i sitt

(*) År 1760 dödde här 848, och år 1761, 235 Barn i Kopporna.

sitt förra skick, och kunde denna omväxling råcka hela 2 dygn. De af Koppor ej angrepna ställen, voro bleka, och kring om Kopporne syntes ingen inflammation. Härvid fortfor ångslan och matthet med liten och snabb puls; hettan var ej synnerligen håftig, men nåsblod infann sig som oftast, och man hade nog göra, at någorlunda kunna dämpa durkloppet.

I 3:dje, eller det så kallade suppurations stadium, blef ingen suppuration. Kopporne voro lika som förut, fyllde med blod; och då barnen, som af ångslan kastade sig hit och dit, gnedo sönder Kopporna, färgade den utrundna blodden lentyget, äfven som annan blod, dock något blekare. Jag kunde väl ej märka, at botten af Kopporna, då blåorne refvos sönder, var gangrænerad; men då blåsan fick lägga sig ned, hände, at stället, efter en liten tid, svartnade. Nu växlade hetta och köld om hvarannan; nåsblod instälde sig åter skäftals; blodblandade excrementer viste sig; lifskrafterna försvagades mer och mer; ångslan och mattheten tog öfverhand, så at de sjuke gemenligen dogo på 5:te dygnet efter utbråttets början.

Hvarken Nitrosa, acida mineralia vitriolica, Emulsiva, Diluentia, Camphorata eller Chinata ville någon ting til sjukdomens häfvande uträtta; men de så kallade hjertstyrkande medel, tyktes aldrabäst hålla Kopporna ute. Bad nyttjades för några utan verkan; åderlåtning, Spanska flugor och senaps-degar, funnos ock mindre tjänlige. Med velar, doppade i victriol- eller alun-vatten, hindrades nåsbloden, och Rhabbarbarina samt lindriga opiata om aftnarna, häm-
made

made durkloppet til en tid; men dessa medel voro endast lindrande, och kunde ej hindra, at ju de af Blodkoppor angrepne barnen alla doggo på 7:de dygnet, räknadt från sjukdomens början.

Hvad som i synnerhet gifvit mig anledning, at som kårtaft vidröra detta slag af Koppor, är, at jag, så vål under den tid jag skött desse Kopp-sjuka barnen, som ock sedermera, flitigt och som oftast efterfökt, hos de vid handen varande Auctorer, som skifvit om Koppor, til at om dem vinna närmare uplysning, men funnit dem uti beskrifningarna vara skiljaktige med ofvananföda.

SYDENHAM (a) talar om et slags sammanflytande Koppor, som åren 1670, 71 och 72 voro gångbara i England, hvilka utbröto på 2:dra eller 3:dje dygnet, med en jämn röd-nad öfver hela ansigtet, och på kroppen uphögde sig til en oräknelig hop små blåtor, ibland hvilka hår och där, besynnerligen på låren, voro likfom bränn-blåtor, fyllde med tunt blodvatten, hvilket til ymnighet utrann, då blåsan fonderrefs, och befants det underliggande köttet vara svart, och likfom af kallbrand angripet: lägger ock til, at detta svåra symptome fallan vifte sig, men var alltid dödande.

Detta kommer icke öfverens med de ofvannämde Blodkoppor; ty 1:o slogo desse altid ut på andra dygnet. 2:o. Voro de fyllde med blod och ej blodvatten. 3:o Var ansigtet eller kroppen ingalunda röd öfveralt, utan tvårtom många bleka mellanfällen syntes vid Blodkopporna.

(a) Oper. univ. Edit. nov. pag. 202.

potna. 4:o. Syntes det underliggande köttet ej straxt vara svart, utan svartnade efteråt, då blåsan lagt sig ned. 5:o. Kallar han det endast et symptom af sammanflytande Koppor.

Icke eller komma de öfverens med de bättre fram (*b*) beskrefne Variolæ nigræ, eller svarta Koppor, som år 1674 i Angland voro gångse.

An mindre kunna dessa Blod-koppor vara af det slag, som BOERHAVE (*c*) omtalar, ehuru han nämner blåsor, fyllde med rödaktigt blodvatten, hvilka gifva tilkänna Gangræn; ty alla de uti samma §. förut nämnda omständigheter, finnas ej vid Blod-kopporna.

LISTER nämner hos ALLEN, (*d*) om et slags sammanflytande Koppor, med violetta och purpurfärgade fläckar, näsblod och blodpink, hos hvilka det tjocka af blodet var mindre sammanhängande. Hos andra åter med blodig urine, däråt det tjocka af blodet var äfven så tunt, som sjelfva blodvatnet; och angifver dessa Koppor af så elak art, at ingen, såger han, blifvit räddad af denna pestilentia. Men då man med dessa Koppor jämför de ofvanomrörda, faller skilnaden genast i ögonen.

Äfvenså upräknar DE LA METRIE, (*e*) efter HELVETIUS, 4 slags sammanflytande elaka Koppor, hvaribland det 3:dje slaget, tyckes til någon del komma öfverens, med de af mig anförda. Men 1:o voro blåsorna svarta 2:o.
C icke

(*b*) l. c. pag. 233. seqv. (*c*) Aphor. de Cogn. et Cur. morb. p. m. 351. §. 1397. (*d*) Synops. Univ. Med. pract. Cap. I. art. 140. p. m. 61. (*e*) Tr. de la petite verole, pag. 169.

icke mycket uphögda. 3:o. Rann en svart blod ut, då blåforna öppnades, och bottnen var gangrænerad. 4:o. Låto de sjuke blod-blandad urine, och 5:o. voro de af Koppor ej angrepne ställen svartaktige: hvarat skillnaden nog tydeligen visas. För öfrigt, säger han, at detta slaget hafver nog likhet med SYDENHAMS variolæ confluentes anomalæ. (f)

Likaledes anföres af MEAD, (g) 3 slags elaka Koppor, ibland hvilka det sista kallas variolæ Sangvineæ; men, jämförde med oftånämde Blod koppor, finnes skillnaden vara nog märkelig. Ty de förra tyckas icke hafva varit af den storlek, som de senare. De förra voro fyllda med en svartaktig blod; de voro förenade med svartblå fläckar. I dessa sökte ock bloden sig väg, icke allenast genom munnen, näsan och ögonen, utan ock alla kroppens öppningar, och i synnerhet genom urinen; de sednare voro endast förknippade med näsblod och blodiga excrementer. Ibland de förra funnos de, som vid slutet af sjukdomen, nämligen på 9:de eller 10:de dygnet, laxerades med lindriga medel, (b) och således återvunno hållsan; af de senare dogo alla på 7:de dygnet.

Den beskrifning SAUVAGES (i) gifver på variola hæmatodes vel Scorbutica, är til alla delar lika med HELVETII sammanflytande 3:dje slag, hvarom ofvanföre är taladt; men desse, lägger han, dödade gemenligen på andra eller 3:dje dygnet,

(f) vid. Supr. (g) de Variolis et morbillis lib. Cap. 2. pag. 17 et 18. (b) l. c. Cap. 3. p. 39. (i) Nosol. Method. Tom. II. P. I. pag. 379.

dygnet, då däremot de i Stockholm gångbare, alltid på det 7:de dödade.

Hos PLENCIZ, (k) finner man en Koppfmitta omtalt, som år 1742 var gångse, hvilken började med stor matthet, håftig feber, mycken ångslan och benågenhet til sömn. Kopporna plågade slå ut vid slutet af andra, eller början af 3:dje dygnet. De voro ej sammanflytande; men små och nedtryckta. Några af dem voro blåaktiga eller svarta. Så voro vål ock, til en del, de Koppor beskaffade i början, som af mig äro nämde; men som på anförda ställe ej talas om blåsor, fyllda med blod, utan endast, at några af Kopporna blånade eller svartnade, kunna de icke egenteligen kallas Blod-koppor.



*Observationer på Solens Förmörkelse,
d. 4. Junii 1769, gjorda på Ob-
servatorium i Stockholm,*

Af

PEHR WARGENTIN.

Observationer på denna Förmörkelse voro angelägna, emedan man såg förut, det ock utgången befannat, at de skulle blifva nästan det enda medlet, hvarigenom Meridian-

C 2

(k) Oper. Med. Phys. Tract. II. de Variolis. pag. 51. §. XL.

skillnaderne kunde något när determineras, i-mellan de Orter längst uppe i Norden, dit Astronomer hade rest, at gifva akt på Planeten Veneris framskridande under eller framför Solen, som tildrog sig natten förut. För de fläste af dessa Astronomer, lyckades det ock, hvad Förmörkelsen angår, rätt väl, fastän ganska få af dem vunno sin förnämsta önskan, at til nöjes se Venus. Således kunna nyttiga uplysningar för Geographien någorlunda årfatta dem, som Astronomien ej fick. Men om anmärkningarna på Förmörkelsen skola komma rätt til gagns för Geographien, måste de jämföras med andra, som blifvit gjorda på Observatorier eller förut til Longituden bestämde Orter; därför lär K. Academien anse för nyttigt, at de, som århöllos här, uti Dets eget Observatorium, få sitt lilla rum uti Handlingarna.

At undvika vidlyftighet, går jag förbi de mätningar med Micrometer, som gjordes under hela Förmörkelsen, på dets til- och aftagande storlek, och anförer endast några de största Solfläckars Immersioner och Emerfioner, samt slutet af Förmörkelsen. Solen hade den dagen en myckenhet fläckar, som af Herr WILCKE afteknades, straxt efter Förmörkeliens slut. Se Sol-bilden, fig. 6. Tab. II. De blefvo alla af Månen betäckte. Correspondenta Observationer på dem, kunna tjäna til någon hjälp at finna Meridian-skillnaderna.

Herr Cancellie-Rådet FERNER och Herr Professor WILCKE behagade jämväl nu göra mig biträde. Den förre brukade Dollondska 10 fots Tuben; den senare en god Reflexions Telescop

scop af $1\frac{1}{2}$ fots focal - distance. Jag betjante mig af $8\frac{1}{2}$ fots Micrometer-Tuben, som visar Objecterna allenast 30 gånger större efter diametern, än de synas för blotta ögonen. Herr FERNERS Observationer utmärkas med F. Herr WILCKES med W. De öfriga äro mina.

Hela natten emot d. 4 Junii, och morgonen til klockan 8, var himmelen här mulen. När Solen började framblänka, klockan 8. $12\frac{1}{2}$ min. för middagen, hade Månen redan litet inskridit på Solens öfra brädd, ej långt ifrån flåcken *a*, hvilken ock redan var betäckt, åtminstone då ej märktes. Af omständigheterna kunde slutas, at Förmörkelsen tagit sin början vid pass 3 minuter förut. Sedan var himmelen nog klar, besynnerligen efter klockan 9.

Tim, min. sec.

- Kl. 8. 33. 8. rörde Månen den ena flåcken *b*.
 8. 33. 22. betäcktes den andra flåcken *b*
 8. 33. 24. den samma försvann aldeles. F.
 8. 44. 58. Immergerade flåcken *e*.
 8. 46. 45. rörde Månen flåcken *c*.
 8. 47. 2. Immergerade *c* hel och hållen. F.
 8. 49. 30. Immergerade *d*.
 8. 55. 9. Mån. tangerade den större *g*. W.
 8. 55. 13. Samma fläck immergerade.
 8. 55. 14. försvann aldeles. F.
 8. 55. 43. Immergerade den mindre *g*. F.
 9. 1. 46. Emergerade *a*. W.
 9. 2. 46. Immergerade *b* F.
 9. 4. 50. börjar *l* immergera.
 9. 4. 54. öfre spitsen af *l* immerg. F.
 9. 4. 56. det samma tyckes ske. W

Tim. min. sec.

- Kl. 9. 5. 36. hela *l.* var nu betäckt.
 9. 5. 38. nedre spitsen af *l.* försvinner. W.
 9. 6. 6. Mån-brådden rangerar *m.* W.
 9. 6. 16. större delen af *m.* är betäckt.
 9. 6. 29. Nedre spitsen af *m.* går bakom Månen W.
 9. 34. 32. Började *e.* framkomma. W.
 9. 34. 33. Emergerade *e.*
 9. 35. 29. Började *d.* synas.
 9. 35. 31. Emergerade *d.* W.
 9. 36. 46. Begynte *e.* framkomma. W.
 9. 36. 49. Syntes en del af *e.*
 9. 36. 56. var hela *e.* framme.
 10. 1. 31. den bleka skyn omkring *l.* synes. F.
 10. 1. 52. syntes *l.* efter hela sin längd. W.
 10. 1. 53. Emerg. hela *l.* nästan på en gång.
 10. 3. 16. Emerg. vänstra randen af *m.* W.
 10. 3. 23. syntes något af *m.*
 10. 3. 39. var hela *m.* framkommen. F.
 10. 4. 41. Syntes ännu et litet spår af Månen på Solbrådden.
 10. 4. 48. kunde jag ej vidare märka någon brist på Sol-kanten, utan ansåg det momentet för Förmörkelsens slut.
 10. 4. 51. Tyckte Herr WILCKE, at Månen aldeles släppte Solen.
 10. 4. 53. Alt hårtills hade Herr FERNER sedt spår af Månen i Sol-kanten vid *m.*, men sedan ej vidare: således bör detta moment hållas för rätta slutet af denna Förmörkelse.

Då

Då Förmörkelsen var som störst, kl. 9. 7 min. bortskymde Månen vid pass $6\frac{1}{2}$ tolfstedelar, eller litet mer än hälften af Solens Diameter, på Nord-Östra sidan.

Jag har igenom Bref communicerat Observationerna på Förmörkelsens slut, med den berömda Österrikiske Astronomen HELL, som på Konungens i Danmark ädelmodiga kostnad, gjort en resa til Wardöhus, långst up i Norska Lappmarken, vid Nord-Cap. Han har med dem jämfördt sina Observationer på samma Förmörkelse, och däraf funnit, at Wardöhus ligger 52 min. och 11 Secunder i tid, öster om Stockholms Meridian. Pol-höghden i Wardöhus har befunnits 70 gr. 22 min. 35 sec. eller, på några secunder när, lika med den Herr Directuren HELLANT fått, af en enda med sämre Instrument där gjord Observation, som kan ses uti K. Academiens Handlingar för år 1749. Alltså är nu den Norra ändan af vår Scandiska Half-ö bestämd, både til dess Geographiska Längd och Bredd.

Då jag kommit at nämna Herr HELL, lär det ej misshaga Kongl. Akademien, at jag med få ord berättar, huru det aflupit för Honom med Observationerna på Veneris Passage, som voro egenteliga affigten af Hans resa. Han har varit den lyckligaste af alla i vår Nord, och fått i Wardöhus, under klar himmel, se både Planetens Ingång uti, och Utgång utur Solen. Första Inträdet skedde, d. 3 Jun. om aftonen, klockan 9. 16 min. 10 sec. vid pass, fast än Planetens närvaro ej blef märkelig på Solbrådden,

	Tim.	min.	sec.
förr än kl.	9.	16.	40.
Venus kom hel och hål-			
len in på Solen	9.	34.	10 $\frac{1}{2}$.
Hon började gå ut, nästa			
morgon	15.	27.	36 $\frac{1}{2}$.
Och tog afsked utur So-			
len	15.	45.	45.

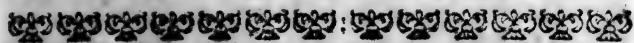
Mera här om kan läsas uti Hr. HELLS i Köpenhamn tryckta Berättelse, hvaraf Kongl. Danske Vetenskaps Societeten, behagat skicka K. Academien et exemplar.

Ifrån Norra America äro jämväl tidningar ankomne, at Observationerne på Venus där väl lyckats för åtskilliga, i synnerhet för Engelske Astronomerne DYMOND och WALES, som hade tagit sin station uti *Prince of Wales Fort*, på Wästra kusten af Hudsons Bay, under 58 gr. 47 $\frac{1}{2}$ min. Polhögd. Deras Observationer äro följande :

	<i>Dymond.</i>	<i>Wales.</i>
	T. m. f.	T. m. f.
Venus märktes aldrärförst, kl. 0. 57. 1. - 0. 57. 8 e. m.		
Des totala Immers, skedde - 1. 15. 25. - 1. 15. 21.		
Början af Des Emersion - 7. 0. 49. - 7. 0. 46.		
Des totala Emersion - - 7. 19. 21. - 7. 19. 2.		

Planetens diameter var 59 $\frac{1}{3}$ secunder. Des medelpuncts minsta afstånd ifrån Solens medelpunct, kl. 4. 5 $\frac{1}{2}$ min. om aftonen, var 9 min. 54 secunder af en grad.

Således dröjde Venus 8 hela tids-minuter längre i Solen vid Wardöhus, än vid Hudsons Bay, hvilken skillnad härrörer af Parallaxernas olika verkan på dessa två ställen, och tyckes gifva tilkänna, at den igenom dessa Observationer fökta Solens Parallaxis är vid pass 9 sekunder. Men detta hörer nu ej til mitt ämne.



*Observationer på samma Förmörkelse,
gjorda på Observatorium i
Upsala,*

AF

ERIK PROSPERIN,
Math. Adj. vid K. Aeademien.

Himmelen var här mulen, til kl. öfver half 9, då Solen började visa sig, redan til en god del förmörkad. Molnen betäckte henne likväl ännu skäftals.

Tim. m. f.

Kl. 8. 41. 53. rörde Mänen en Solfläck, som jag menar var e.

8. 42. 15 á 18. bortskymdes samma fläck.

9. 3. 6. Börjar l. immergera.

9. 3. 46, Betäcktes hela l. Herr Professor MELANDER æstimerade detta hafva skedt kl. 9. 3. m. 45. f. och Herr Mag. SALENIUS, kl. 9. 3. m. 44. f.

C 5

Kl.

stund vid Solens uppgång, klarnade kl. $7\frac{1}{2}$ om morgonen d. 4 Junii, allt mer och mer. Ifrån kl. $7\frac{1}{2}$ til $8\frac{1}{2}$, tog jag 14 par Solhöjder: de strykande molnen, som visade sig efter middagen, hindrade mig icke at få alla motsvarande. Jag hade nys slutat med Sol-höjderne, och stält tilreds min Reflexions-Tub, då jag kl. 8. 43 m. såg Sol-brädden ännu vara orörd.

Tim. m. sec.

Kl. 8, 43, 56 - var Förmörkelsen börjad, och Månen bredde sig ut öfver Solbrädden.

8,	47,	$1\frac{1}{2}$	- Tanger. Månen Solfläcken <i>a</i> .
9,	6,	5	- Mån. tanger. första fläcken <i>b</i> .
	7,	1	- Mån. betäckte den andra <i>b</i> .
18,	35		- Mån. tangerade <i>c</i> .
19,	0		- Mån. betäckte <i>c</i> .
19,	20		- Mån. tangerade <i>c</i> .
19,	40		- Mån. betäckte <i>c</i> .
20,	20		- Mån. tangerade <i>d</i> .
20,	38		- Mån. betäckte <i>d</i> .
21,	40	}	Mån. tanger. tre små fläckar, nära vid <i>d</i> , eller <i>e</i> mellan <i>d</i> och <i>f</i> .
	41		
	45		
22,	42		- Mån. tangerade <i>f</i> .
	52		- Mån. betäckte <i>f</i> .
28,	7		- Mån. tangerade <i>g</i> .
	31		- Mån. betäckte <i>g</i> .
39,	7		- Mån. tangerade <i>l</i> .
	51		- Mån. betäckte <i>l</i> .

Deffa Immerfioner eller betäckningar, blefvo rätt nog observerade; men Emerfionerne kunde

kunde icke väl uppåffas, emedan jag var syflosatt med affståndens afmätande imellan Solens horn. Jag märkte väl på några Emerfioner; men kunde icke determinera deras moment til nöje, eller inom en Secund, så länge min attention var fästad på hornens affstånd. När det begynte lida til Förmörkelsens slut, inriktade jag tuben til des nogare observerande, och uphörde at mäta berörde affstånd. Då observerades, at

Tim. m. sec.	
Kl. 10, 36, 26½	- Emergerade fläckeng, det år, Mån. flåppte fläcken hel fram.
43, 59	- Emergerade fläcken l.
45, 7	- Mån. flåppte fläcken m, som låg helt smal, nära vid Solbrädden.
45, 32	- Förmörkelsen var nära til slut men Solbrädden syntes ännu ganska litet luddig.
45, 36	- Förmörkelsen slutades.

De observerade affstånd imellan Solens horn äro följande:

Tim. m. sec.	Hornens Affst.
Kl. 8, 50, 44	- 12, 23. 8.
52, 43	- 14, 36. 1.
55, 9	- 16, 47. 1.
56, 57	- 18, 7. 2.
59, 0	- 19, 33. 1.
9, 1, 1	- 20, 46. 4.
2, 50	- 21, 45. 1.
4, 56	- 22, 51. 7.

Kl.

Tim. m. sec.			Hornens Aft.	
Kl. 9,	8,	15	-	24, 12, 9.
	9,	52	-	24, 50. 2.
	11,	18	-	25, 25. 2.
	12,	56	-	25, 59. 1.
	15,	18	-	27, 2. 0.
	16,	36	-	27, 23. 4.
	24,	9	-	28, 25. 0.
	26,	26	-	29, 15. 5.
	28,	3	-	29, 23. 4.
	30,	58	-	29, 52, 7.
	32,	18	-	30, 0. 7.
	33,	26	-	30, 7. 4.
	35,	13	-	30, 18. 7.
	36,	27	-	30, 21. 0.
	38,	1	-	30, 24. 4.
	40,	29	-	30, 27. 8.
	41,	36	-	30, 30. 0.
	42,	31	-	30, 32. 3.
	44,	0	-	30, 31. 1.
	45,	0	-	30, 31. 1.
	46,	29	-	30, 30. 0.
	47,	26	-	30, 28. 9.
	49,	17	-	30, 28. 9.
	51,	57	-	30, 22. 1.
	56,	10	-	29, 57. 3.
	58,	24	-	29, 42. 8.
10,	0,	7	-	29, 38. 0.
	1,	28	-	29, 26. 8.
	2,	40	-	29, 13. 2.
	3,	41	-	29, 2. 0.
	5,	33	-	28, 41. 6.
	6,	3	-	28, 37. 1.
	8,	15	-	28, 16. 8.

Tim. min	sec.		Hornens Afst.
Kl. 10,	9,	36	- 28, 5. 5.
	19,	51	- 27, 45. 2.
	11,	53	- 27, 27. 1.
	13,	37	- 27, 2. 2.
	15,	13	- 26, 34. 1.
	17,	28	- 25, 48. 9.
	19,	24	- 24, 46. 8.
	22,	40	- 23, 57. 1.
	24,	16	- 23, 13. 1.
	26,	8	- 22, 10. 4.
	27,	43	- 21, 47. 3.
	29,	17	- 20, 45. 7.
	30,	35	- 19, 57. 8.
	31,	38	- 18, 46. 7.

Denna Förmörkelse är för mig ganska märkvärdig, icke allenast för de många Solfläckar, som syntes uti Solen, och af Månen blefvo betäckte, utan ock för några besynnerliga Phenomena, som jag uti en ganska skär luft kunde i akt taga; men til en del icke ännu blifvit af Astronomerne annoterade. Mitt Instrument gaf mig en väl terminerad och skarp bild af Månens brädd uppå Solen. Jag märkte däruppå lika som upstickande berg eller små uphöjningar, äfven som Herr MASKELYNE observeradt uppå *Greenwichs* Observatorium. Det föll mig in, at jag torde kunna bli varse några tekn til Månens Atmospher. Jag betraktade Månens bild helt noga, och tyckte hans kropp hafva en skymelig purpur-färg, sådan som de måst refrangibla ljusstrålar hafva. Måne denna färg gifver tilkännas Solstrålarnes brytning uti Månens Atmospher, och

och vidare inblandande på Månens mörka sida, innan de reflekteras til ögat? Det är mig otroligt, at sådan färg kunnat härröra af det röda Oculär-glaset; ty då hade det öfriga Syn-fältet haft lika färg utom Solens skinande kropp. Detta svaga Månens sken hade likhet med det utseende, som Månen hafver, några dagar för och efter Nyttningen, då man uti en Tub kan se Månen helt rund, likasom han vore öfverdragen med vatten på sin mörka del, och hvilket utseende räcker, sedan det så kallade Jord-skenet icke mera kan märkas. Månen ser då gråskymlig ut: nu var han rödaktig; ty den förra apparencen skönjes om natten, den senare syntes om dagen. Jag hvilade mitt öga flera resor, och jag såg alltid lika utseende på Månens kropp, så mycket som var in på Solen, så länge jag såg väl, men icke längre: detta förhölt sig beständigt på ett sätt, ehuru ofta jag ömsade. Detta Phenomen är icke antecknadt tilföre af någon annan; men det fördrar nogatte upmärksamhet och fördelaktiga omständigheter, som för mig inträffade, til at kunna i akt tagas; det torde undfallit andra, äfven såsom mig, uti förra Sol-förmörkelser, genom ögats afmattande utaf Solens sken, under en långsam observation.

Det samma måste jag tro om, en nuancerad eller uti färgor skild smal rand, hvilken jag tydeligen såg omgifva Månens kropp på Solen. Jag blet denna rand varse genom det brandgula och Citrongula ljuset, som jag alltid märkte, när visionen var distinct. Hvem kan afgöra, om detta färgbrutna ljuset uppkommer af strå-
larnes

larnes brytning uti Månens Atmosphér, eller af deras böjning omkring Månens kropp?

Snarare skulle jag sluta til en Atmosphér för Månen, genom det som visade sig, när Månen nalkades til någon Solfläck. Hvar och en at dem synes omgifven lika som med et skum: jag fann Solskenet uti detta skum märkeligen förändra sig, vid Månens ankomst, och jag trodde mig märka en liten skymning, som öfverdrog des svagare ljus, få secunder för skumets betäckning af Månen.

Vid slutet af Förmörkelsen, såg jag i synnerhet något, som förtjänar at efterses uti följande Förmörkelser, och som visar ljusträlarnas tvång utmed Månens brädd. När Månen skulle släppa Solen, tycktes en tämmelig djup inhakning vara kvar uti Solbilden: des ändar tyktes vara tvårt inskurna uddar uti Solbrädden, och inhakningen märktes aldrabäst vid ändarne. När inhakningen smalnade, begynte han ludna, och kunde ej synas utan med nogalte upmärksamhet. Jag skulle hållit Solbrädden för slät, om jag ej märkt de tvåra uddarne af inhakningen. Ju smalare den blef, des mera nalkades uddarne tilhopa, och des mindre tyktes Solbrädden vara luddig. Kl. 10. 45 m. 36 s. blefvo de ömrörde uddar aldeles omärkelige, medan de ännu voro åtskilde mer än en half minut af en Stor-Cirkel. Herr Magist. HALLENCREUTZ observerade med en Dollondisk Tub af 5 fot, at Förmörkelsen slutades kl. 10 45 m. 23 s. men han blef ej varse den nu beskrefna inhakning, hvilken varade uti flera Secunders tid: om det santma händt mig, hade

de jag råknat-Förmörkelsen för slutad 9 sekunder förr, än de tvåre uddarne försvunno.

Af anförda omständigheter synes mig närmast omöjligheten, at man, såsom någre menn, skal kunna observera Sol-Förmörkellers begynnelse med samma noghet, som deras slut.



FÖRSÖK,
Anstaldte på Trafs;
 af
 BENCT QWIST ANDERSSON.

§. 1.

Vid Trafs-Quarnen *van t'Fortuyn*, icke långt ifrån Delft, och en annan än närmare nämde Stad, fans omalen Trafs, til anseelig myckenhet, sådan som den föres dit ifrån Cöln, hvaribland jag icke kunde i akt taga flera än tvänne förändringar, nämligen:

N:o. 1. Gråaktig på gult stötande, någorlunda hård, kännes sträf och torr för fingren, liknar i brottet en fin, bränd, mö-blandad Lera, och hyser inblandade delar af Schörl-crystaller, samt Spat och Quarts-korn: är inuti helt otät, full med håligheter, dels toma, dels upfyllda med inflammade körtlar af en hvit lös Berg-art, som har någon likhet med finträdig Pimpsten. Desse körtlar sitta helt löse inuti nämde håligheter, och falla ut vid minsta pårörande: de äro ganska lätte och inuti pipage,

puge, kännas skarpe mot fingret, lösas icke up i Skedvatten; men gåsa, fast ganska litet, därmed, och smälta icke för Blås-rör, om ej Borax lättas til, då glaset häraf ingen färg bekommer.

N:o. 2. Består af samma grund-ämnen, och är af samma utseende med N:o. 1; men hyser flera inblandningar af främmande Bergslag, såsom: a) dylika hvita körtlar uti håligheterna. b) Svartaktiga Skifer-delar. c) Hvita Quarts-korn. d) Små particlar af hvit klar Spat. e) Sehörl-korn, som dragas af Magnetten. f) Skimmer-delar, och g) små bitar af en svart Järn-blandad hälle-art.

Dessa tvänne förändringar äro fins imellan icke vidare skilde, än hvad främmande inblandningar angår, som finnas til större myckenhet uti N:o. 2: hvarföre ock den räknas för lämre til Cement.

Trafsten drages rå starkt nog af Magnetten, gåser något med sura Spiritus, bränner sig rödbrun i stark glödhetta, och varder därefter litet lösare, så at en del af segheten, den han förut har, förloras, samt smälter med Borax til et klart glas, som har litet grönaktig färg.

§. 2.

Uti slanning har berörde Trafs förhållit sig såsom följer, nämligen:

N:o. 1.

a) Rifven til fint pulver och slammad med kokhett vatten, gifver vid första påhållningen den lukt, som rådt Ler.

c) Frå-

b) Fråser litet, i synnerhet, om den icke är desto finare pulveriserad, vid vatnets första pågjutning, då små luft-blåsor stiga up.

c) Gifver 24 $\frac{2}{3}$ proCent en fin grågul slamm, som 1:0. torkad, kännes lika hård och sträf. 2:0. Gåser litet med sura Spiritus, men ej särdeles starkt. 3:0. Upblött med vatten och arbetad i någon viss form, hårdnar icke, behåller näpligen formen, spricker intet under torkningen, men är ganska benägen, at falla sönder. 4:0. Bränd, hårdnar så mycket, at den blifver uti sin form och tål handteras mer, än förut. 5:0. Gåser icke då mera med sura Spiritus. 6:0. Suger til sig vatten, oförlikneligen hastigt. 7:0. Bli i elden mörkgrå til färgen, och starkt bränd, ännu mörkare.

8:0. Kan per se smältas, så at den åtminstone lacklöper och går med Borax til et klart glas af matt grönaktig färg. 9:0. Calcinerad med phlogiston, drages til liten del af Magneten.

d) Den delen, som uti slamningen satte sig på botnen, liknade en fin Mo af grågul färg, tyktes föga skilja sig ifrån slammen (c), mer än til delarnas storlek, som öfverträffar dem uti slammen, och hyser inga andra främmande delar, än Spat, Quarts och Schörl-ämne, som icke ändå utgöra någon särdeles myckenhet: små particlar, som häribland dragas up af Magneten, äro icke annat än Schörl.

N:o. 2.

a) Rifven til fint mjöl, gifver en myckenhet finare pulver, då åtskilliga ganska hårda delar,

D 3

lar,

lar, af små Arters storlek, icke låta söndermalas utan möda.

b) Ger samma lukt med N:o. 1. vid vattnets pågjutande. c) Fråser ocklå på samma sätt med vatten och gifver små luft-blådror.

d) Slammad, gifver $44\frac{1}{2}$ proCent ganska fin slamm, som svårligen ville sätta sig, var eljest af enahanda förhållande med N:o. 1.

Under slamningen märktes ibland Sedimentet en hop ganska fina hvita partielar, som icke kunde slannas ifrån; ty de voro specificke för tunga och sönko nästan med samma hastighet, som de gröfre delarne.

e) Sedimentet torkades och var då 1:o. af ljusgrå färg. 2:o. Kändes starkt och stråft mellan fingren. 3:o. Bestod af åtskilliga inblandade delar, som nu efter slamningen bättre kunde utredas, än förut, såsom a) ljusgrå, gröfre och grannare, om hvarannan blandade, af oviss Figur, hvaribland en stor del drages af Magneten. *Obs.* vid närmare påseende genom Microscop, befants, at hvar och en af desse ljusgrå partielar, som voro updragne med Magneten, om de ock voro aldrig så små, var likfom fattlödd vid et litet svart korn, som var dels Järnmalm, dels Schörl.

b) Delar af ljusgrå Järnmalm och fin Skimmer, inblandade uti en ljusgrå grymig Qvarts. Desse delar stå länge emot rifningen, och hålla sig ändå gemenligen i litet större stycken, än de andra: de dragas helt och hållit af Magneten, smälta icke fullkomligen med Borax; men gifva ändå glaset en grön färg; de utgöra ingen särdeles myckenhet.

c) Par-

c) Particlar af hvit och rödbrun Flinta: smälta icke med Borax, och färga icke glaset: följa med til liten del.

d) Delar af en svart flagg-tåt Berg-art, som är ganska skör och synes genom Microscop litet pipug i brättet, med små hvita körtlar nästan i en jämn blanning: liknar närmast svart Lava ifrån Vesuvius, drages af Magneten: smälter per se för blås-rör och gåser som Zëolit: uplöses ganska lätt med $\frac{1}{3}$ Borax, och gifver glaset en grön färg: finnes til liten quantitet.

e) Samma slags Bergart, grå, flaggtåt: förhåller sig lika i elden med nästföregående: finnes ock til liten del.

f) Små bitar af en blågrå Skifer, som icke röres af Magneten: finnas til någon större myckenhet.

g) Svarta Schörl-chrystaller, större och smärre: lådane tås med deras fulla figur: de dragas gemenligen allesammans af Magneten; men utgöra icke eller någon färdeles myckenhet.

b) Svart Järnmalm, til ringa del, utom hvad som är invekladt uti det ljusgrå pulvret e. 3. a).

i) Granat-berg, rödbrunt, til ganska ringa del, med en eller annan mångsidig chrystalliserad Granat.

k) Hvita klara Quarts-korn, til någon större quantitet.

l) Spat dito, få hela och tydliga.

m) Skimmer dito, dels hvit och dels gul.

n) Några få gryn af dels celadon-färgad, dels ljusblå och dels mörkblå, klar, genomskinlig sten, hvaraf några få igenom Microscop

tyktes vara sexsidige; de äro ej många och så ganska fina, at de ej kunna underkastas många försök; de förlora blå färgen i sura Spiritus, äfvenså i elden, där de blifva hvita och smälta helt lätt med Borax, som i förstene däraf får en colophonie-färg; men genom liten starkare drifning blir klar ofärgad.

a) Helt få brandgula, lika små korn, ganska klara och genomskinliga: en eller annan bland dessa har igenom Microscop vist sig uti ordenlig chrytallisk figur, med släta skinande facetter, fyrsidiga, med en lika mångsidig spets. Uti sura Spiritus förändra desse färgen til rödgul; men förlora den helt och hållit i elden, smälta litet trögare med Borax, än nästföregående och färga Borax-glaset med en djup brun färg, stötande litet på grönt, som likväl snart bryter sig uti mattare brun, til dess omsider all färg försvinner igenom en starkare drifning.

p) Ljusgrå gryn af öfvis figur och storlek, lika med (*a*), därutinnan allena skild, at desse icke dragas af Magnetten; de utgöra i blanningen största myckenheten.

S. 3.

Förenämde omständigheter, yppade igenom slammings-profven, hafva gifvit anledning til efterföljande försök.

(A)
Rå Trafs, söndermalen och kokad med Spiritus Victrioli. *a)* Gåfle litet vid Spiritus påflående, *b)* Uphettades därmed ansenligen, utan at någon stark gåsning förmärktes. *c)* Förlorade igenom kokning uti berörde Spiritus den grågula färgen helt och hållit och blef kriet-
hvit,

hvit, undantagande några få svarta korn, som voro Schörl-chrytaller, oförändrade til färgen och hade fullkomlig attraction til Magnetten.

d) De här frammanföre beskrefne lärskildta inblandningar kunde nu mera icke lätteligen åtskiljas; ty allesamman hade utanpå fått en hvit färg, undantagande nys nämde Schörl-chrytaller, Skifer-delarne (§. 2. N:o. 2. e. 3. f.) som ätven väl fått nästan en helt hvit färg, och de små klara brandgula kornen (§. 2. N:o. 2. e, 3, o.) hvilka til färgen voro nästan oförändrade.

e) Sedan Spiritus Victrioli Solution var afhåld och Trass-jorden flera resor tvättad med kokhett vatten, samt torkad, fanns ännu däribland, utom förenämde Schörl-chrytaller, åtskilliga hvita delar, som drogos af Magnetten, hvilka inuti voro antingen mörkgrå eller brunaktiga.

f) Utur berörde solution, som var nästan klar ofärgad, fälades med Oleum Tart. p. d. en tung hvit Kalk, som edulcorerad, blef gulbrun, calcinerad, hårdnade litet, blef grågul, drogs til någon del af Magnetten, uplöstes lätt i elden af Borax och gick därmed til et klart glas af matt grön färg.

g) Samma Solution diluerades med rent vatten, filtrerades och evaporerades, samt ställes åt chrytalliferas, hvarefter århöllos hvita, klara, bladiga chrytaller, som satt sig trapptals den ena på den andra, uti en trekantig pyramidisk figur, med afskurna hörn och spets, hvarigenom hvar och en af desse Lameller, som ligga på hvarannan, blifvit åttasidige: de gifva

på tungan en sötaktig smak, och äro litet adstringerande: pösa i elden och gifva et phosphorescerande sken uti starkare hetta: calcinerade på kol med phlogiston, gifva scorier, som dragas til någon del af Magneteten: smälta icke per se; men gå med Borax til et högbrunt colophonie-färgadt glas. Desse chrystaller uplöstes vidare i rent vatten, som gick ganska fort, kokades en liten stund och filtrerades, då uti filtero stannade en brun jord, som drogs af Magneteten; sedermera evaporerades luten och ställes på nytt at chrystalliferas; men ville icke mera skjuta an i ordentliga chrystaller.

(B)

Rå Trafs, pulveriserad, kokades med ganska litet tillslagen Spiritus Vitrioli, omtrent $\frac{1}{4}$ tima, diluerades sedan med rent vatten, kokades åter igen vid pass lika lång tid som förut, filtrerades och evaporerades, hvarefter, sedan denna lut stått några dagar, præcipiterade af sig sjelf et hvitt, fint pulver, som samlades och torkades. Samma lut filtrerades på nytt, diluerades med litet rent vatten, kokades och evaporerades i lindrig värma samt sattes til chrystallifation, som förut, hvarpå efter 8 à 9 dagars förlopp århöllos hvita, klara och stora Chrystaller (✱) af octoëdrisk figur. På en del af desse Chrystaller voro sidorne liksom skufvade eller tryckte, och vinklarne därigenom rubbade; men icke desto mindre hade de alla åtta sidor tillsammans räknade. Under denna senare chrystallifation satte sig, liksom förut, särskildt ännu något af ofvanberörde hvita fina pulver, som torkades och fants vid jämförande vara

vara af samma slag med det förra, nämligen en hop oändeligen fina Chrystaller af följande egenheter:

1:o. Krithvita och glänsande. 2:o. Fina, som de finaste hår, fallande i klasar. 3:o. Figuren är columnarisk, med snedt afskurde ändar: sidorna af Columnen kunde man icke få rätt på, för Chrystallernas finhet skul. 4:o. Ifrån de större Chrystallerne voro verticalt anskutne ännu finare Chrystaller, hvilka göra, at de hänga tillsammans uti klasar. 5:o. Gifva på tungan ingen smak, och uplösas icke i kallt, svårligen i varmt vatten, som ändå måste vara kokhett. 6:o. I elden smälta icke per se, gifva et phosphorescerande sken, och uplösas i Borax med stark gäsning til et brunfärgadt glas.

De icke länge sedan här förut omrörde stora hvita Chrystallerne (✠) förhöllo sig på följande sätt: a) Gåfvo på tungan en sötaktig smak med adstringerande verkan. b) Smälte på kol, skummade sig i början, och voro sedan orörlige mot hettan. c) Viste uti starkare eldgrad phosphorescerande sken. d) Sakta calcinerade med litet phlogiston, viste litet spor til Järnmalm, igenom någon attraction til Magnetten. e) Smälte med Borax, uplöstes nog lätt til et djupt Colophonie-färgadt glas, som snart förlorade färgen igenom en starkare drifning.

Anm. Desse försök, at af Trafs-jord och Spiritus Victrioli på föregående sätt bereda et Salt, uprepades flere gånger med aldeles enahanda utslag. De näst frammanföre omtalte fina hårlika Chrystallerne satte sig altid särskildt ifrån de större Öctoëdriska: och efter 4 à 5

färskilda operationer, befunnos de alla af enahanda finhet, färg, figur och förhållande, både i eld och vatten, äfven som de större Octoëdriska Chrystallerne, som samlades efter färskilda försök och anskjutningar, icke heller voro skiljaktige fins imellan uti någon omständighet, så snart desse förstnämde fina Chrystaller fallit färskildt utur luten.

Hvad som härvid kunde i akt tagas måst granlaga, til århållande af merberörde Octoëdriska Chrystaller uti stora och rediga stycken, var, at Vietriols-syran väl saturerades med Trass-jorden; hvarföre denna processen lyckas bäst, om en tillräckelig del Trass kokas uti liten del Vietriols Spiritus, som sedan måste dilueras med rent vatten &c. Då falla desse förr omtalte fina columnariska Chrystaller lättast och färskildt ifrån de Octoëdriska, som äfvenväl då skjuta an uti mera ordentliga och rediga Chrystaller.

(C)

Trass-jord, som på föregående sätt varit kokad uti Spiritus Vietrioli, edulcorerades med sjudhett vatten, och som därvid märktes, at en ganska fin Jord ville rinna af, samlades densamma igenom slanning uti et annat kärl, at tvättas färskildt. De gröfre delarne, som stannade på botten efter slanningen, tvättades äfvenväl uti et eget kärl, då efter några få uprepade pågjutningar af hett vatten, ingen smak vidare kunde förmärkas. Jorden torkades och var lika med den förr omtalta Trassen, som blifvit kokad med Vietriols Spiritus. Nyssnämde fina slamm tvättades på samma sätt med kokhett vatten, som efter 7 à 8 färskilda afhåll-

nin-

ningar ändå hade nog stark smak qvar utaf Solution. Desse athållningar kokades på nytt, filterades och staldes i lindrig värma, at afundtansamt däruppå chrystalliseras. Efter flere dagars förlopp, århölds därefter et dylikt octoëdriskt Salt, som förut; men de fina columnariska Chrystallerne syntes intet mera til. Berörde fina jord, som icke ännu var nog ren ifrån Salt-luten, och icke utan möda kunde blifva så, emedan den fatte sig ganska långsamt; stod, sedan vatnet, så mycket görligt var, blifvit afhållet, löst tiltåpt uti lindrig digestions-betta, i $1\frac{1}{2}$ dygn, då på öfversta skorpan märktes några altför ordenteliga krympningar, diknande små stjerner, se Fig. 2. Tab. I. Kärilet flyttades därpå til et kallt rum, hvaråst det stod i $2\frac{1}{2}$ dygn, utan at efterses. Omkring bråddarne af glaset, hade då fatt sig en ganska tunn chrystalliserad Salt-skorpa, af samma slag med förr beskrefna octoëdriska Chrystaller; men sjelfva jorden hade undergått en besynnerlig förändring af följande egenskaper:

a) Öfversta ytan var betäckt med uphögde stjerner, bestående af 4 mot hvarannan svarande spetsar.

b) Inuti samma stjerner lågo solida octoëdriska Chrystaller, en i hvarje spets, hvilka Chrystaller voro af samma slag med de förra, genererade af Trafs och Victriols Spiritus; men desse voro icke så hvita och klara, utan hade dragit någon del af rå jorden med sig inuti chrystallisation, hvilket kunde märkas, då de uplöstes uti vatten: de voro också aldeles nedgömde uti denna fina Jorden, hvarom nu talas,
och

och hade igenom deras anskjutande drifvit den delen, som betäckte dem, med sig up i högden.

e) Sjelfva Jorden, som eljest under alla försök varit skarp, stråf och intet sammanhängande, var nu, sedan den torkat, icke allenast ganska len imellan fingren, utan ock ånda intil böjelig: hade gått ifrån en pulverulent sammanfattning, som den alltid förut haft, til en trådig, så at den fullkomligen liknade fina sammanpackade hår. Uti Microscop syntes en stor del af desse hårlike particlar vara genomskinliga: och ibland dem kunde skönjas några få dels blå, dels röda, dels gröna och dels gula genomskinliga fina trådar, aldeles liknande dragna glas-strångar af samma färgor; men desse voro mera böjelige. Denna jord smälter icke per se i elden; men blifver skör, så at den förra böjeligheten aldeles förloras, går med Borax til et brunaktigt på grönt stötande glas, och skumar sig nog under första uplösningen. Om samma jord brännes starkt i lyckt kåril, får den en mörk blåaktig färg, då öfra kårilet varder tingeradt med en dylik färg, något högre. Det är likväl at förmoda, det berörde mörkblå färg, uti behörig stark och långvarig eld, aldeles försvinner. Denna vegeterade Trafs-jorden, uti hela dess sammanfattning, liknar i smätt ganska nära den naturliga Berg-arten, som fått namn af Berg-låder eller Berg-papper, och i synnerhet den sorten, som fås i Dannemora och Stor-Rymningen, med inveklade Spat-Chrystaller.

(D)

Trafs-jord, som tilförene varit kokad med Victriols Spiritus, tvättades med varmt vatten och

och kokades ån en gång, uti ny tillslagen Spiritus Victrioli, som därmed anseeligen uphetade, utan någon gäsning, och gaf, efter förfarande på vanligt lätt, åter igen sådant Salt, som förut (§. 3. B. †). Samma Jord sedermera väl tvättad och torkad, kändes skarp och stråf, liknade en fin Mo, och viste sig för Microscop nästan af dylikt anseende; men smälte per se uti elden, blef mera hvit ån förut, och gick med Borax ganska lätt til et matt gulgrönt glas.

(E)

Trafs-jorden undersöktes åfven uti kokning med Koksalts-och Saltpetter-fyrorne; men därigenom århöllos inga andra uplysningar, hvad jordens bestånds- eller blannings-delar beträffar, ån sådana, som igenom föregående försök tillräckeligen voro yppade, nämligen Järnets och Kalkens närvarelse, ehuru til så ringa del, at ingendera kan anses för hufvudsakelig uti blanningen, utan allenast tillfällig, och följakteligen icke utgöra grund-ämnet uti Trafs-jorden.

§. 4.

I anledning af föregående utrönte egenskaper hos Traffen, åro följande Cement-försök anställdte:

N:o. 1. Trafs, sådan som den kommer ifrån Qvarnarne, maldes ganska fin, och arbetades med lika mycket bränd, släckt och pulveriserad Berg-kalk, samt vatten efter behof, til et vanligt tjockt murbruk, som uti form blef slaget til en kaka af $\frac{1}{2}$ tums tjocklek: samma kaka, slåt struken på en sida med en våt spada

spada på vanligt sätt, lämnades, at torka i 100 dygn, och förhölt sig då som följer:

a) Utanpå hade en tunn hinna, någorlunda hård. b) Samma hinna, på den sidan som var slåtstruken, hade den egenskapen, at ganska långsamt suga vatten åt sig; men på den andra sidan, som icke var struken, drogs vatnet in med mycken hastighet. c) Var inuti ganska lös, i jämförelse mot nämde hinna.

N:o. 2. Malen Trafs, af samma slag som N:o. 1, brändes, fick i elden en mörkare färg, stötande på brunt, och blef lösare än förut: däraf gjordes en kaka, lika med N:o. 1, af samma slags Kalk och til lika stor del, slogs i samma form, med mera, och lämnades til torknings lika lång tid; var af följande egenskaper:

a) Hade utanpå en både hårdare och tjockare hinna, än N:o. 1. b) Hvilken hinna likaledes på den slåtstrukna sidan ganska långsamt sög til sig vatten; men hastigt på den andra. c) Var eljest inuti helt lös, dock icke aldeles som N:o. 1.

N:o. 3. Slam af Trafs, hoparbetad med Kalk, som förut, torkade hastigt nog, och hade efter 100 dygns torkning,

a) En hinna af långt större hårdhet och tjocklek, än föregående, hvilken hinna ågde samma art som de förra, at suga til sig vatten långsamare på den slåtstrukne sidan, än på den andra. b) Var inuti hårdare än N:o. 2; men på långt när icke så hård som utanpå.

N:o. 4. Samma Slam, bränd och arbetad med lika mycket Kalk som förut, härnade ha-

hastigare än någon af de föregående, och var sedan den legat at torka 100 dygn,

a) Hårdare, än N:o. 3. så vål inuti, som utanpå. b) Den slätstrukna sidan ville knapt suga vatten til sig: därtill behöfdes en lång stund. c) Samma sida hade en anseelig hårdhet emot alla föregående slag. d) Var inuti, i jämförelse emot skorpan utanpå, icke hård. e) Kokad uti vatten i 2 timar, blef hvarken hårdare eller lösare: och kunde icke därvid märkas någon uplösning.

N:o. 5. Sedimentet efter Slammen (N:o. 3 och 4) finare pulveriseradt, arbetades med Kalk på lika sätt, som föregående, och stod at torka 100 dygn.

a) Hade en hvitare färg, än N:o. 3 och 4. b) Var icke at jämföra i hårdhet hvarken utanpå eller inuti emot nyfsmånade tvänne slag; men c) hade likväl en skorpa omkring sig, som var mycket hårdare, än kakan inuti.

N:o. 6. Residuum efter Slammen (N:o. 3 och 4) samlad igenom Magnetten, blandades med lika mycket Kalk som de förra: efter 100 dygns torkning, var

a) Lösare, än N:o. 5. b) Hade likväl en hinna, fast ganska tunn, som var hårdare än kakan inuti.

N:o. 7. Gemen Lera, af en gråaktig färg, med bruna och blåaktiga ränder, förhåller sig som följer: a) Gåser ganska litet med Skedvatten. b) Håller 45 procent sand af åtskillig blanding, så vål i anseende til slag som partickernas storlek, hvaribland en del rostad, drages af Magnetten. c) Uplöses långsamt i vatten och

kän-

kännes då ganska fet. *d)* I elden bränner sig ganska hård, får en rödbrun färg och lacklöper i blåshetta.

Denne Ler-art, sedan all sanden var afflammad, brändes starkt, pulveriserades och med lika mycket Kalk beredd till en kaka, på samma sätt som de förra, och var efter lika lång torkning, *a)* till alla delar, hvad hårdheten angår, svarande emot N:o. 4. *b)* Kokad i vatten två timmar, undergick ingen förändring till hårdheten, och kunde icke eller märkas därpå hafva lidit någon uplösning.

N:o. 8. Bränd Fullers Earth (Valk-Lera) arbetad med lika mycket Kalk till murbruk ut supra, hårdnade icke särdeles fort i början; men efter 100 dygns torkning var måst af enahanda hårdhet och förhållande som N:o. 7.

N:o. 9. Ordinair Mergel-jord afflammad ifrån sanden, starkt bränd, pulveriserad och beredd med Kalk på föregående sätt, samt torkad 100 dygn, förhållt sig lika med N:o. 7.

N:o. 10. En grof Hälleflint-art, något Järnhaltig, bränd och sönderstött till ett fint mjöl, blandades på lika sätt med Kalk, och stod 100 dygn att torka, men antog ingen särdeles hårdhet.

N:o. 11. Vanlig Tak-skifer, bränd och pulveriserad, beredd med Kalk som förut, och gick efter 100 dygns torkning, nästan till samma hårdhet som N:o. 1 utanpå; men var inuti ganska lös.

N:o. 12. Bolus Armenus, som är af följande egenskaper: *a)* Kännes fet. *b)* Sjuder litet i vatten. *c)* Uplöses nog lättare i varmt vatten, än N:o. 7. *d)* Slammad, ger ej spår till

til någon främmande inblandning. e) Behåller i torkningen fullkomligen sin form, utan at spricka; men blir ej mycket hård. f) Bränd; hårdnar, men ej så starkt som andra Leror. g) Rostad med phlogiston, blir helt mörk til färgen, och dragges hel och hållen af Magneten. h) Smälter ganska lätt per se, och upplöst med Borax, gifver glaset en becksvart färg. i) Gåser ej med sura Spiritus.

Denne brändes, pulveriserades och bereddes med lika mysken Kalk som förut, och ställdes at torka 100 dygn: hårdnade någorlunda; men icke at räkna emot N:o. 4 och 7.

Anmärkingar.

Föregående försök med Trass-jorden gifva tilkänna, at samma Jord är sammanfatt af ganska många Berg-slag, som likväl icke anorlunda kunna anses, ån för tillfällige, och komma så mycket mindre i betraktande, då talet är om Trassens bruk til Cement, som icke allenast det påstås, at en Trass, som är blandad med sådana Berg-slag, gifver et svagare Cement, utan ock Cement-försöken (N:o. 1. 5. 6. §. 4.) gifva vid handen, at så är: ån mera bevises det igenom profven N:o. 4. och N:o. 3. samma §.

Det hörer icke egenteligen til saken, at ingå uti vidlyftig afhandling om flera yppade anledningar, som synas bevisa, at Trassen undergått en, om icke flera, förtörelser, både af eld och vatten: det torde framdeles gifvas bättre lägenhet dertil. Nu synes det göra tilfyllest,

lest, at anföra de anledningar man fått igenom försöken, at någorlunda låra känna Trassens grund-ämne, til vägledande at upfinna konstiga blandningar för Cement.

Sjelfva utseendet (§. 1. N:o. 1), lukten (§. 2. N:o. 1. a), förhållandet under slamning, at gå til et fint mjöl, ganska lätt emot de främmande inblandningarne (§. 2. N:o. 2. a), hårdna litet i elden (§. 2. N:o. 1. c 4:o.), och ändtelligt smälta per se (§. 2. N:o. 1. c. 8:o.), gifva, tilsammanstagna, anvisning på Ler-jord.

Försöken (§. 3. A. B. C. D.) gifva tilkänna, at Spiritus Vitrioli med Trass-jord producerar Alun (B. † &c.) och ett selenitiskt Salt. (B. 1:o. 2:o. 3:o. &c.). Det förra vittnar om Ler-ämnets närvaro i Trassen, om man därjämte är upmärksam på andra egenskaper, Trassen tilhörige: och det senare bevisar allenast någon ting, som icke behöfver bevis, nämligen at Kalk-jord är tilstades med uti Trassens sammanlåtning.

Den omständigheten, som yppades genom Trassens kokning uti Vitriols-Spiritus (§. 3. C. c.) at först gå ifrån den naturliga skarpheten til en len, sammanhängande, med mera, och sedan uti elden, at blifva skör igen, hvilket är det samma som hårdna, gifver den tankan styrka, at Jorden uti denna Alun är Ler-ämne.

Fortsättning om försök med konstiga Cement, samt om Terra Pouzzolana, skall framdeles följa.

Djuret *VIVERRA Putorius*,

Beskrifvet uti Bref til Academiens nu varan-
de Præses Herr CLAS ALSTRÖMER,

dat. d. 6. Octob. 1767, en las Minas de la Mon-
tuosa vid Pamplona i America,

Af

JOSEPH CELESTINO MUTIS,

M. D. och Medicus hos Vice Konungen i Santa Fé.

* * *
Öfversatt från Spanska Språket.
* * *

Uti Archiaterns och Riddarens VON LINNÉs
Systemate Naturæ lærer Min Herre hafva
fett beskrifningen på ett Djur, som där kallas
Viverra Putorius, och hvilket utan tvifvel är
det samma, som våra Americaner kalla *Mapuri-
co*. Bönderne hafva alltid förlåkrat mig, at den
starka stanken, som detta Djuret förorsakar,
kommer af dets urin; och som jag fann alla
ense i denna berättelsen, lå blef jag åfven af
samma tanka, och öfvergaf den mening, hvarom
Européerne äro öfvertygade, at detta Djur, då
det blir retadt, *cum ventris crepitu halitum ex-
plodit, quo nihil foetidius*. Detta senare är lå lå-
kert, at jag ej finner annan orsak, hvarföre man
ej kommit utur denna vilfarelsen, ty stanken
är sannerligen otrolig och obegripelig för den
som ej kånt densamma. Ett afflådt skinn af det-
ta Djur skickades mig vid början af detta år,
och det förorsakade lådan stank, at den körde
alla människor på porten. Om lådant endast
fades af låckert folk, lå vore det icke lå be-

tydeligt; men då sjelfve Bönderne säga det samma, är det visserligen undransvärdt. Min Herre kan någorlunda föreställa sig stanken, när en enda droppa af den supponerade urinen icke förlorar sin lukt på några dagar, och at den kännes på nog långt håll. Jag kan försäkra, at jag, vid detta Djurs undersökande, utstått förskräckelig vända och qvälningar, och ännu i denna stund känner jag de lifligaste intryck af denna obeskripliga stank. Ett sådant Djur blef upspanadt af en Hund, på hvilken det hade släpt sin stinkande vätska, och när det var dödad, skickades det til mig. Jag fant hela den nedra buken gulfärgad, och mig sådes med viss- het, at detta, så väl som stanken, härrörde af urinen, hvilket jag äfven trodde; men churu jag mycket plågades af lukten, ville jag likväl undersöka Djurets kön. Så väl jag som de kring- stående tyckte det vara en hona, men under skinnets affläende, visade sig af en händelse *membrum virile*. Mistaget i denna omständigheten var förläteligt, men gaf mig hopp at finna ännu flera oförmodade saker.

Under det jag handterade födslolemmen och de bakre ställen, framsprutade en vätska genom en liten spenlik värta eller *mammilla*, hvarestefter stanken fördubblades; men som jag strax märkte, at detta ej kom ifrån födslolemmen, så började jag ifrån samma stund tvifla på at det kunde vara urin. Skinnen rengjordes, sedan det var beskriivet, och kroppen hängdes i fria luften, medan jag hvilade mig något efter de besvär- ligheter, som den förgiftiga och pestlika stan- ken förorsakat. Följande dagen beslöt jag at
full-

fullfölja Anatomien med all möjlig brådsk; och jag anser ej för så ringa sak at någorlunda känna ett Djur, som hitintil varit så ofullkomligen examineradt. Alt det märkvärdiga anteknade jag på lätt som följer.

Caput parvum, subglobosum, pilis densissimis brevissimis, præter nasum, undique teclum.

Rostrum productum, depressiusculum, obtusum, antrorsum leviter sulcatum.

Mystaces rigidiusculi, breves, triplici serie dispositi.

Narium foramina parva, subrotunda, approximata.

Rictus brevis.

Lingua longa, tenuis, lævissima.

Dentes Primores utrinque VI, approximati, paralleli, erecti.

Superiores depressi, acuti, æquales.

Inferiores compressi, obtusi, exterioribus crassiusculis.

Laniarii solitarii:

Superiores remotiusculi, conici, acuti, recti;

Inferiores approximati, retrorsum incurvi, crassiusculi, minus acuti.

Molares V.

Priores minores, altero latere productiores, acuti:

Posteriores majores, excavati, obtusiusculi.

Oculi parvi, medii, fere approximati, oblique positi, fulci.

Auriculæ nullæ, sed margo minimus, instar auricularum rudimenti, pilis paulo longioribus obductus.

Collum brevissimum, adeo ut retro aspicere, quin corpus circumvolvatur, vertebrarum colli constructio prohibere videatur.

Corpus oblongum, antrorsum compressius.

Pedes Anteriores paulo breviores, crassiores.

Palme digitis V, parum fissis, subparallelis, subtus nudiuscula.

Ungues longissimi, subcurvi, subtus levissime sulcati, acuti.

Posteriores, licet primo intuitu breviores, paulo longiores, talis, Urforum instar, incedentes.

Plantæ subtus cum talis nudissimæ, digitis V, magis fissis, pollice remotiusculo.

Ungues fere dimidio breviores, subtus canaliculati.

Cauda recta, horizontalis, cylindræa, pilis longissimis, rigidioribus obvallata, longitudine circiter dimidia corporis.

Color totius corporis nigerrimus est: Corpus supra longitudinaliter maculatum linea albisima, in fronte admodum latiori, ibidem utrinque connexa, deinde retrorsum tenuiori facta, usque ad medium dorsi decurrente. Cauda tota nigerrima est, apice vero albidâ.

Corpus undique vestitum est, supra vellere densissimo, rigidiusculo, pilis mollibus brevissimis intertexto, subtus vero vellere raro, molli.

Magni-

Magnitudo Felis domesticæ: habitus vero Ursi nasi productissimi, incolis Guache dicti, (Viverræ Nasuæ LINN.).

Finnes i negden kring Grufvorne vid Pamplona i America. Grafver ganska djupa hållof i jorden, hvaruti detta fredliga djur, som ej angriper någon, hela dagen ligger i djup sömn. Men om natten är det ganska vaktsamt, har snabb gång, jemnar sin boning och snokar i kring at söka sin föda, som består af Met-maskar (*Lumbrici*), Scarabæi och andra Insecter. Men hörer det af någon, som det håller för fiende, sprutar det några droppar af en outfägeligen illa stinkande vätska, på så långt håll det vet sig kunna räcka, igenom hvilken påhålsning det betager ehvem det vara må all lust at närmare nalkas.

Längden från Nosens spets til Svansens bas 20 Pariser tum. Svansens längd 9 tum. Framföttrens 7 tum, 8 linier. Bakföttrens 6 tum.

Musklarne i halsen och framfötterne samt Bröstets Triangular-muskel äro mycket starke och mer än svarande mot Djurets storlek, i synnerhet när de jämföras med kroppens bakdel. Denna större styrka synes vara nödig i anseende til den kraft detta Djuret tarfvar, både för at skaffa sig föda medelst Maskars upgrävande, när Insecter icke finnas ofvanpå jorden, och för at gräva de djupa hållof det bebör: i anseende til hvilka ändamål framföttrens Klor äfven äro större än bakföttrens. Klon på framfotens medlersta Tå är 1 tum lång.

De Musklar, som först visa sig, äro 2:ne stora *Musculi intercutanei*, en på hvardera sidan.

Dessa hafva en kottaktig begynnelse under bröstets Triangular, med hvilken de confundera sina fibrer, utan annat fäste eller punctum solidum. De vidga sig och blifva tunnare, för at betäcka Bröstets nedra sidor och Bukens, hvar efter de sträcka sig til medlersta och bakersta delen af Tibia, för at ändteligen förlora sig öfver Svansen. Vid deras början skilja de sig, för at låta passera caput Musculi ferrati majoris. Ifrån midt på bröstet gå de til Rygg-raden, på det sätt, at de alt ifrån bröstet ända til ofvanför svansen, där de förlora sig, nekka alt närmare och närmare til Rygg-raden. Dessa äro både de längsta och bredaste Muskler på hela kroppen.

Jag begynte at beskrifva Triangular-Muskeln, för at uprätta en fullkomlig Myologie, när jag i hast blef föranlåten at afstå från arbetet, i anseende til de altför svåra olägenheter, som den odrägeliga stanken hos mig förforsakade. Och således nödgades jag äfven skyn-da med mina observationer på följande sätt.

När jag hade uplyft alla bröstets och fram-benens Muskler jämte Musculi ferrati, upräcktes hela Bröstets cavitet, formerad af 32 Ribben, 16 på hvarje sidan. De öfra 9 voro *Costa verae*, och de nedra 7 *spurie*. Alla de förra för-enade sig med Sternum genom äfven lå många bruskaktige appendices: de senare voro ej för-enade med Sternum, men slutade sig likväl uti bruskaktige appendices. Bland *Costa verae* var den första den minsta, och sedan togo de til i storlek, alt til den 9:de, som var störst. Den

öfver-

öfversta var störst bland *Spuria*, och sedan blefvo de allt mindre och mindre.

Sternum är långt och smalt, nästan af lika bredd i hela dess längd, sammanfatt af 9 stycken, eller små platta ben, förenade med hvar andra genom bruskaktiga band.

Hjertat är likt en Hunds, och svarande mot Djurets storlek, och fänts deruti intet besynnerligt.

Lungan hade 6 lobi, 3 på högra sidan, 2 på den vänstra, och en lägre ned nära vid *diaphragma*. De 2:ne öfversta voro mindre än de 2:ne nedersta; den medlersta på höger mindre än de öfversta, men större än den 6:te eller nedersta. Alltammans vog 1 unz.

Lefvern hade äfven 6 lobi; den öfversta störst, hvarpå följde en annan medelmättig, sedan åter en nästan lika stor med den första, hvilken hade i sin hålkade yta en klåfva, som likväl ej gick igenom til den kulriga sidan, och i samma klåfva hade *Gall-blåsan* sitt läge. Den 4:de lobus var lik den första: den 5:te större än den andra, lång och trekantig, samt delad i flere mindre lober: den 6:te svarade mot den 3:dje, men minst af alla och delad i två. *Gall-blåsan*, ganska lik en flaskka med lång hals (*turbinata*), innehöllt en haltklar vätska (instar *loturæ carnis*), och var fästad icke allenast med halsen, utan ock med hela sin längd. Hela *Lefvern* vog $2\frac{3}{4}$ unz.

Mjeltten lång och smal, men mycket bredare vid bakåndan; hade 3:ne klåfvar eller klyfningar, den bakersta djupast, och 2:ne midt på allenast i ytan, en i hvardera brådden nästan

midt emot hvarandra. Var 3 tum lång och vog $\frac{3}{8}$ unz.

Njurarne slåte och bestodo hvardera af en enda *Glandula*. Båda aldeles lika til skapnad, storlek och vigt. Den på högra sidan tästad något högre up än den på den vänstra. Båda tillamman vogo $\frac{5}{8}$ unz.

Magen var ganska slåt utanpå, men något skrynklig innantil. Jag har ej kunnat bli varse *Tunica villosa*. *Magen* var befuktad med en tjock mucilaginese våtska, full med söndertuggade Insecter, och i synnerhet kunde jag igenkänna bitar af *Scarabei*, som ännu ej undergått smältning, och många *Lumbrici* (Met-maskar), som voro hela, men döda.

Pancreas kunde jag ej finna i denna kroppen.

Tarmarne voro alt-igenom af nästan lika diameter, nämligen $\frac{1}{2}$ tum, och 72 tum långa.

Epiploon och *Mesenterium* voro betäckte med mycket fett, och vogo 1 unz.

Diaphragma var förenad med *Costæ spuriaë*, alt ifrån den första och så vidare med de öfrige; hög åt sternum och låg åt ryggen, det vil säga, i ett inclinerande planum, concav åt buken, och convex åt bröstet. Hela *Diaphragma* formerar en cirkel, och dess köttaktiga fibrer äro äfven så många radii, som förlora sig uti ett aflångt centro, formeradt af en membrana tendinosa, som är mycket tunn och genomskinlig. Den eftersta delen af detta centrum är en mindre diaphragma eller köttaktig cirkel, genom hvars främsta del mat-strupen går fram, och genom den bakersta delen, nära til *Canalis vertebralis*, gå blod-kårilen.

Under Pelvis vid anus blef jag varse 2:ne Körtlar af Dufve-äggs storlek, som jag i början tog för 2:ne tjocka och starka Muskler. Deras basis vände sig åt Svansen, och spetsarne åt den $\frac{1}{2}$ tums långa klyfning, som jag i början trodde vara Djurets Vulva. Och som jag således mistog mig, så blef denna klyfning eller klåfva förstörd, så at jag icke kunde finna stället, hvarest de *mammilla* slutades sig, som framsprutade den stinkande vätskan. Dessa Muskler äro några köttaktige, starke och longitudinale fibrer, som allenast utanpå betäcka tvänne *Glandula conglomerata*, sammanfatte af flere små glandulæ af olika skapnad och storlek.

Alla dessa smärre körtlar slutades uti en pung eller folliculus, af ägglik form, hvaruti jag fant något af den stinkande vätskan. Denne pung var membranoso-tendinosus, mycket slät och compact. Punctum mammillare, eller den lilla spenlika Vårtan, var genombärad med en ductus excretorius, som var nog synbar, och hvarigenom vätskan utpräffas medelst glandularnes muskler. Ehuru dessa muskler tycktes vara nog starke, ansåg jag dem likväl ej för tillräckelige, at kunna spruta den stinkande vätskan så mycket långt, som den verkligen går, och således tror jag at de underhjälpas med någon tryckning af svansens basis. Vätskan liknade Mandel-Olja både til färg och consistence, men til sin lukt kan den ej jämföras med någon ting af alt hvad Naturen frambringar. Dess myckenhet tyckte jag ungefär kunde vara $\frac{1}{2}$ unz uti hvarje glandula; ty utom hvad deraf gick från Djuret när det dödades, var där ändock förvärd
nog

nog, at stilla min nyfikenhet, vid 6 förfök, som jag med körtlarnes påråsning anstälde, och då de upskuros, var ändock så mycket kvar, som kunde få rum i en medelmättig Hasselnöts-skål.

Om man uti hysteriska paroxysmer vil bruka de måst stinkande och genomträngande luktsaker, så tror jag, at ingen ting tjenligare skulle kunna gifvas, til at förtaga Ataxia spirituum, ån denna stinkande vätska, genom den starka revolution den kan förorsaka uti hela Nervsystemet. Detta förslag bör ej anses för ovanligt: det grundar sig på hvad andra förut föreslagit, nämligen at förorsaka hos en *Hysterica* stark förskräckelse, hvilket medel förfarenheten visat kunna medföra en undransvärd verkan, hvarom kan läsas uti *Memoires de l'Academie de Paris* för år 1752.

Membrum virile är i storlek svarande mot Djuret, men ganska smalt. Dets ånda eller spets består af en platt benskifva, 3 linier lång: dets basis rund och bruskaktig. *Urin-blåsan* var ganska liten, och nu hopdragen, då den i storlek och skapnad liknade Gall-blåsan. Hon var nu tom; men vid dets öppnande fanns ej minsta tecken, at hon kunnat innehålla något som kunde förorsaka elak lukt.

Mycket är, utan tvifvel, ännu förbigången, som hade bordt i akt tagas vid dessa delars anatomic och beskrifning; men det var mig för ingen del görligt at härmed komma längre, i anseende til de odrägeliga symptomer at huvudvärk, våmjeller, svimningar och annan fäselig olågenhet, jag utstodt vid detta arbete, hvares blotta åtanka gör at jag ryser. Hela rummet,
där

FÖRTEKNING

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

1. **N**y Inrättning at förskaffa Väderväxling på Skepp, af JOHAN CARL WILCKE
2. Anmärkningar vid Svård-Fiskens, Xiphie, Anatomie och Natural-Historia, af ALEXANDER BERNH. KÖLPIN - - - 5
3. Berättelse om Frost-Fjärilarnas fångande, af Grefve CARL JOH. CRONSTEDT. - 17
4. Berättelse om et gjordt försök, til Frost-Fjärilars hindrande, at komma up och lägga sina ägg uti Frukt-träden, af PEHR ADLERHEIM - - - - 24
5. Anmärkningar öfver Blod-koppor, gjorde vid Kopp-smittan i Stockholm, åren 1760 och 1761, af GABRIEL LUND - - - 29
6. Observationer på Solens Förmörkelse den 4. Junii 1769, gjorda på Observatorium i Stockholm, af PEHR WARGENTIN - 35
7. Observationer på samma Förmörkelse, gjorda på Observatorium i Upsala, af ERIC PROSPERIN - - - - 41
8. Sol-Förmörkelsen, observerad uti Pello, d. 4. Junii 1769, af FREDRIC MALLET - 42
9. Försök, anstälde på Trass, af BENGT QWIST Andersson - - - - 49
10. Djuret *Viverra Putorius*, beskrifvet uti Bref til Academiens nu varande Präses Herr CLAS ALSTRÖMER, dat. d. 6. Octob. 1767, en las Minas de la Montuosa vid Pamplona i America, af JOSEPH CELESTINO MUTIS 67
11. Utdrag af Kongl. Academiens Dag-Bok - 77



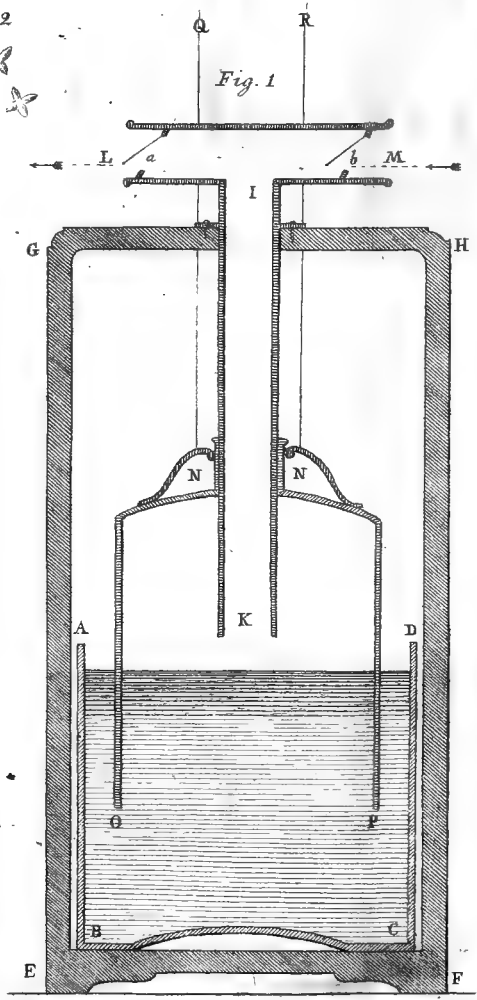
Fig. 2

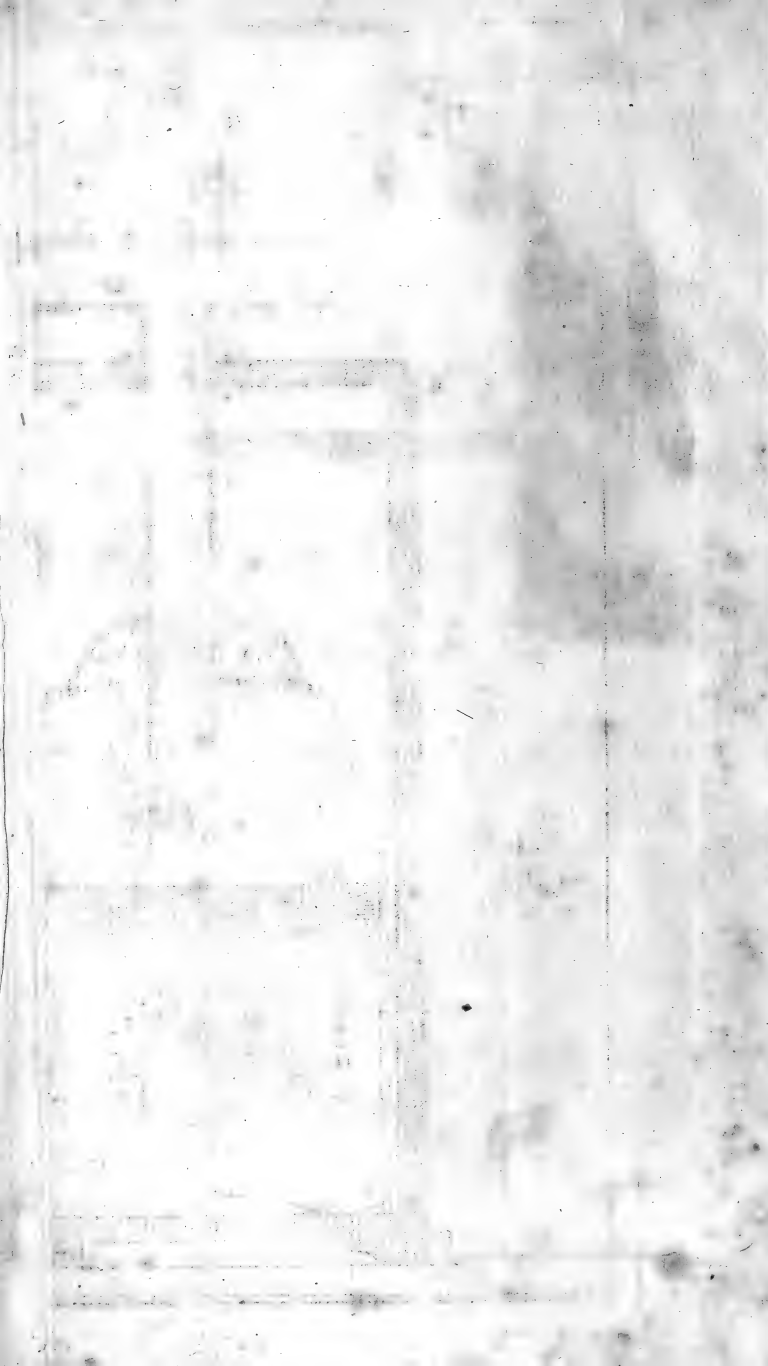


Fig. 2

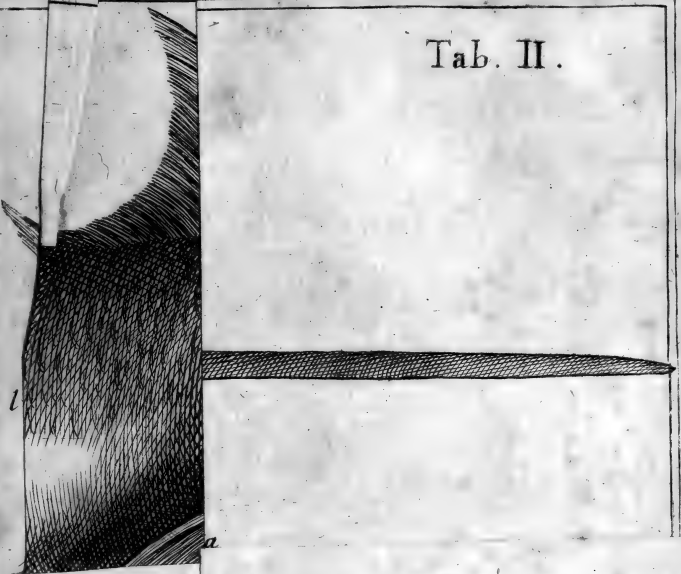


Fig. 1





Tab. II.



l

a

Fig. 1

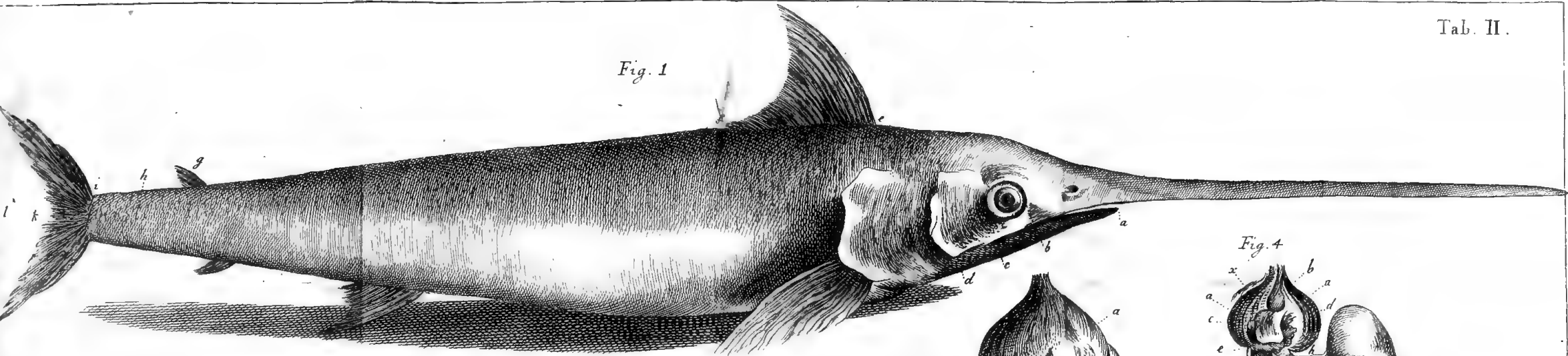


Fig. 2

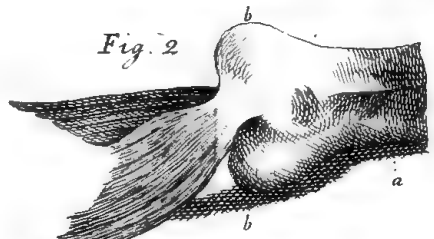


Fig. 3

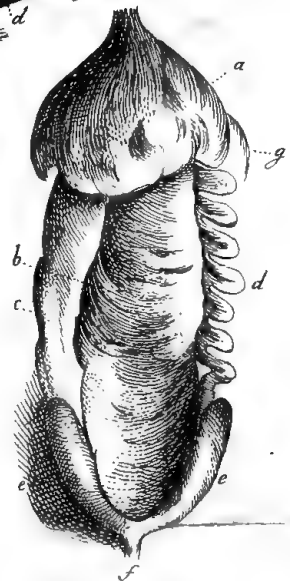


Fig. 4

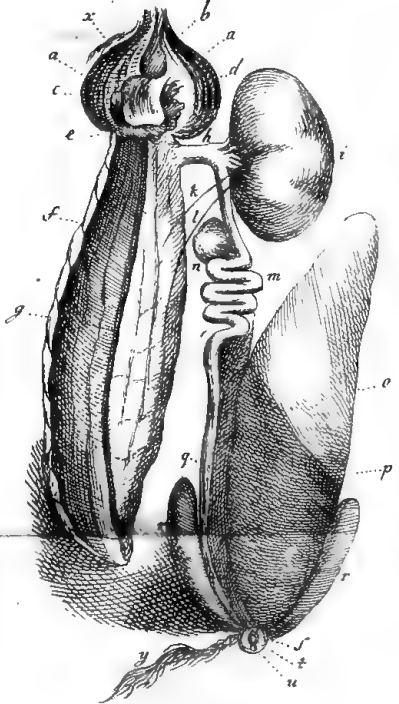


Fig. 5

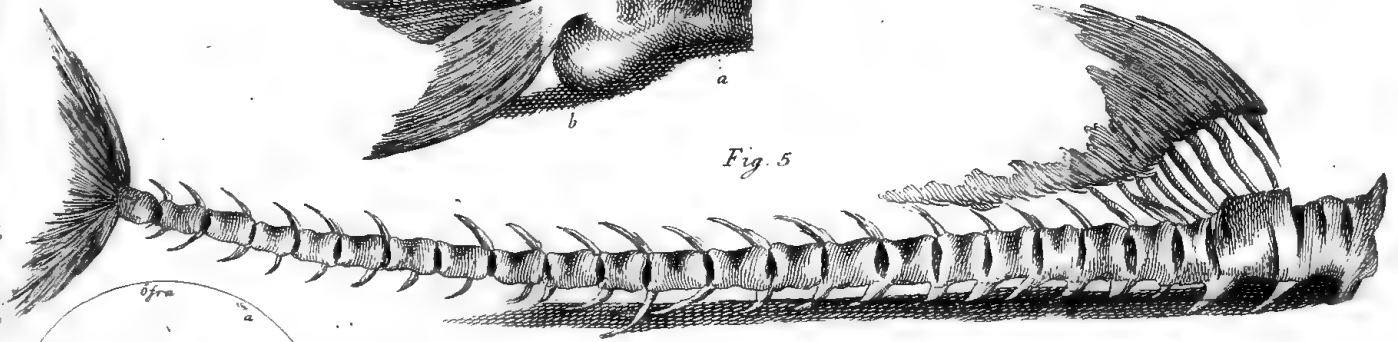
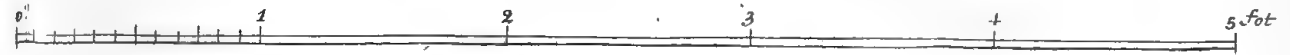
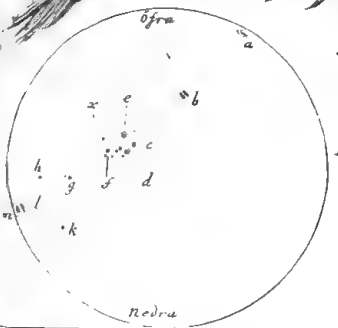


Fig. 6







P. Hedberg Sculpsit.

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

APRILIS, MAJUS, JUNIUS,

År 1770.

PRÆSES,

Herr FREDRIC CHAPMAN,

Skepps Byggmästare vid Kongl. Galère - Flottan.

*Historien om Quicksilvers föreningar
med Koksalts-syra.*

1. **I** bland de märkvärdigaste Salter, så i an-
seende til sin nytta, som beskaffenhet,
räknas med skäl de, som upkomna ge-
F
nom

nom Saltsyrans förbindelser med Qvicksilfver. Jag har fått anledning at upfatta följande utkast til en Chemisk Historia om dem, af en Afhandling om frätande Sublimats tilredning på våta vägen, som sistledet är blef mig ifrån Paris tillfänd, och som jag äfven straxt hade den äran, at til Kongl. Academien öfversända. Författaren är Herr MONNET, Fransk Chemist, som, enligt Regeringens anstalt refer på Bergs-vetenskapen, Ledamot af Kongl. Vetenskaps Academierna i Turin och Rouen, samt fördelaktigt känd af et vackert arbete om Mineral-vatten.

2. Imellan kroppar och deras löse-medel är i allmänhet det inbördes förhållande, at de, som Chemister tala, mer eller mindre mätta hvarandra, det är, uptaga hvarannans verksamhet, samt genom sin förening utgöra en ny kropp af eget lynne, hvars egenskaper gemenligen af bägge äro sammanfatte, dock understundom af ingendera kunna förklaras. Om endera i större mängd är tilstådes, än den andra fullkomligen kan förbinda sig med, så upkommer där af en främmande blanning, som i större eller mindre mån, efter omständigheterna, liksom bårtskymmer nya sammanfattningens rätta art; men sådant öfverskott kan dock antingen afskiljas, eller genom vederbörlig tillsats af hvad som brister, bringas til samma beskaffenhet, som den nämnda nya kroppen. Så tilgår, då syror blandas med Alkaliska Salter, en hop Jordarter och Metaller, men Qvicksilfver med Salt-syra skiljer sig härutinnan tydeligare, än något annat mig bekant ämne. Det tager efter omständigheterna til sig olika mängd af denna syra, och kan, då en viss före-

förening är ingången, icke utan svårighet bringas i en annan. Vi känne tre sådane särskildte liksom grader, hvilka hvar för sig förtjåna at skårskådas.

Fråtande Sublimat.

3. Fråtande Sublimat (Sublimatum corrosivum, Mercurius sublimatus corrosivus) kallas den förening, som Qvicksilfver ingår med et maximum af Salt-syra, det år, med största mängd, som den kan antaga. Dets fråtande kraft har gifvit anledning til de anförda namnen, åfven som dets genomtrångande åverkan på Metaller gjort, at somlige kallat det *Metallernes Dödsbammare*, många andre dylike namn at förtiga.

4. Första upfinnaren af detta Metalliska Salt år aldeles obekant: det har likväl ifrån äldre tider varit känt. AVICENNA, en Arabisk Läkare, som lefde i Ispahan och som skal hafva dödt år 1036, talar därom i sina Arbeten, ja, ABUBECHER al RHASI, eller som han gemenligen kallas RHASIS, nämner det hela 100 år förtut (a). Chineseerne tilverka ock fråtande Sublimat, som kan inhämtas af en handskrift om deras Läkare-konst, hvilken Doct. C. A. VAN DER MONDE i China öfversatt och sedan kommit uti Herr JUSSIEUS Bibliothek (b). Kan hånda, at upfinningen efterhand kommit til dem ifrån samma uphofsman, som til oss i Europa; men lika troligt kan vara, at flere, utan at veta

F 2

af

(a) Mém. pour servir à l'Histoire de l'usage interne du Mercure sublimé corrosif, par Mr. le BEGUE DE PRESLE. (b) Chemie medic. de Mr. MALOIN.

af hvarandra, råkat däruppå. Det är bekant, at Qvicksilfver på mångfaldiga sätt blifvit hanteradt, för at i Alchemien kunna göra tjänst, och under slike entrågne arbeten har troligen frätande Sublimat, så vål som mycket annat, blifvit först upptäckt, ehuru det sedan länge torde blifvit dels aldeles förtegdadt, dels uti obegripliga gåtor invickladt. JUNKER anmärker, at det hos de gamla kallas Mercurius, hvilket således ej bör förblandas med Qvicksilfver, som hos dem heter Argentum vivum (c).

f. Om Salt-syra slås på Qvicksilfver, så angripes det intet, om än kokning tillika användes. Alt frätande Sublimat har därför hittills blifvit på en annan väg tilredt, nämligen genom söndringar och nya hopsättningar, med tilhjälps af eld. Om J. C. BARCHUSEN vetat något medel, at utan slike omvägar åstadkomma den i fråga varande förening, kan ej med visshet urskiljas. Någon anledning härtil tyckas följande hans ord gifva: *Tandem fieri potest idem (Mercurius) corrosivus, si spiritu salis dissolutus, iterumque coagulatus, cucurbitæ inditus sublimatur (d)*, men han förklarar sig icke vidare häröfver. Herr MARGGRAF har visat, at åtskillige Metalliske nederslag kunna lösas i sådana syror, som ingen ting förmå på samma Metaller i sitt sammanhang (e): ja, STAHL anmärker redan, at då Qvicksilfver fälles utur skedvatten med lutsalt, kan det åter lösas i saltsyra; men han tillägger, enligt JUNKERS berättelse, at denna uplösning icke vidare låter falla sig med lutsalt, hvilket dock

(c) *Conspectus Chemiæ.* (d) *Elementa Chemiæ.* (e) *Mem. de l'Acad. de Berlin, 1746.*

dock straxt händer med uplösning af frätande Sublimat. Hvad som kunnat vålla den nämnda verkan uti STAHLs försök, är mig obekant, men det är visst, at jag flere gånger gjort samma försök och alltid med annan utgång, äfven då syran mycket öfverflödat, ehuru fällningen då blifvit blekare (§. 17). Möjligheten at på denna väg tilreda frätande Sublimat, har således varit ganska trolig; men ännu felades et verkligt försök och därmed fullkomlig visshet. De likaste anledningar äro ej sällan bedrägelige. Herr MONNET har därföre, äfven i detta mål gjort sig af vetenskapen förtjänt, emedan han genom sitt arbete satt saken utom alt tvifvelsmål.

6. De tilrednings-sätt, som hittils varit mer eller mindre i bruk, äro mångfaldige och mycket skiljaktige; men kunna dock i allmänhet föras under fyra följande flockar:

I. *Genom sådane ämnens blanning, som bålla Qvicksilfver och Saltsyra.* LEMERY, Fadren, har först trestat denna enkla utväg, och 1709 upgifvit den för Kongl. Franska Vetenskaps Aca- demien (f). Han ref 4 uns Qvicksilfver med lika mycket utsprakadt salt, slog blanningen i Kolf och vann, genom 4 timars eld, 4 uns frätande Sublimat, som höll alla vanliga prof. Ingen annan skilnad kunde märkas, än något mat- tare färg, mindre crystallinisk sammansättning och litet mildare art, hvilka omständigheter säkert uteblifvit, genom större tillsats af koksalt.

Härvid märkes 1:o. at Qvicksilfvers sammanrifning med koksalt til dödning, är ganska besvärlig och långsam. 2:o. At mindre Sublimat

F 3

är-

(f) Mem. de l'Acad. 1709.

århålles ån på vanligt sätt. 3:o. At här fordras gement Salt, som alltid år bemängt med hvit Magnesia och ofta åfven med Kalk, båge förenade med Saltsyra. När det ifrån desse jordiske Salter aldeles år befriadt, tås därmed på beskrifna sättet icke det ringaste Sublimat, som Herr BAUMÉ enkom har försökt (g), och åfven kan slutas af LEMERYS arbete; ty då han uplöste, filade och crystalliserade lämningen, århölts et rent koksalt, som med Qvicksilfver hoprifvit och efter vanligheten utstaldt för hetta, gaf aldeles intet Sublimat. Orsaken år, at rent Koksalt på detta sätt icke släpper sin syra, hvilket dock de jordiske göra. Det lyckas ej eller, at nyttja fri Saltsyra i stället för Salter, ty om Qvicksilfver skal kunna angripas, måste det antingen genom fällning på det finaste vara deladt, eller och bringadt i ångor; men innan kårnen til det senare vunnit tilräckelig hetta, har redan den mångfaldigt flyktigare syran gått sina färde. Denna måste därför til sådan grad vara tåstnad, at affkiljningen sker just då Qvicksilfret updrifves i rök.

Med Salmiak och Qvicksilfver skal åfven något fråtande Sublimat århållas; ty denna Metall har med de fåste andre den förmögenhet gemensam, at affkilja det flyktiga Alkali, och hårpå bero åtskilliga Grefve DE LA GARAYES tilredningar (b).

STAHL beskriifver et annat hithörande försök, at nämligen genom blanning af så kalladt Hornsilfver med Cinober, århålla fråtande Sublimat.

(g) Di&. de Chymie de Mr. MACQUER.

(b) Hr. MACQUER, Mem. de l'Acad. 1752.

limat. Med eldens tilhjälp skiljes här Salt-syran ifrån Silfret, förenas med Qvicksilfret i Cinnobern och sublimeras, hvaremot Svaflet uplöser Silfret och lämnar en glaserts på botten. Detta märkvärdiga förhållande fordrar ytterligare granskning, emedan Herr Professor POTT berättar, at då frätande Sublimat blandas med Silfver-Kalk eller spån och destilleras, så öfvergår et löpande Qvicksilfver och på botten kvarblifver Horn-silfver, hvilket tyckes utvisa en helt annan frändskap. Sammanhaget torde dock vara detta: då Cinnober blandas med Horn-silfver, utöfvas en dubbel dragkraft, och Svaflets verkan på silfret, tillika med Qvicksilfrets på Salt-syran, blifver tillräckelig at åstadkomma ämnenas förväxling.

7. II. *Med tilhjälps af Saltpeter-syra.* Emedan Qvicksilfver icke utan mycket besvär dödas af Koksalt allena, och ändock sedan til en del af värman för hastigt updrifves, så har man funnit på den utväg, at nyttja Saltpeter-syra, hvarigenom Qvicksilfret kan göras eldhårdigare och innerligen fördelas, samt således blifva både mera blandeligt och uplösligt. Detta har annars hvarken varit mycket i bruk eller på enahanda sätt verkstaldts.

Somlige tilblanda något Skedvatten under sammanrifningen med Koksaltet, hvarigenom Metallen angripes och dödningen mycket lättas. En del nyttjar Qvicksilfver-solution, som J. H. CARDILUCIUS. Han kastar däruti, för hvart skålpund, några nåfvar Salt, låter alt flytande afrika och updrifver kvarlesvorne (i).

Vid
F 4

(i) R. MINDERERI Kriegs-Artzney.

Vid denna förrättning alstras först et så kalladt hvitt nederslag (*Mercurius præcipitatus albus*), som nedanföre närmare skal förklaras, och genom tjänlig eldgrad upstiger det såsom et lindrigt Sublimat. En del slår Salt-syra på Nitrum Mercurii, men det är säkert ibland de minst lönande tilrednings-sätt. Andre åter låta med *BARCHUSEN* Solutionen utdunstas til torrhet, och rifva den sedan ihop med lika mycket utsprakadt Salt. Detta är äfven i *Edinburgska Pharmacopéen* vidtaget. *Doctor G. ROTH* rifver Nitrum Mercurii med en fjerdedel Koksalt, slår därpå i en Kolf alt det kvarblifna af *Qvicksilfver-solution*, låter alt flytande gå öfver och updrifver lämningen. Men som Sublimatet skal blifva lindrigare, än vanligt, så försättes blanningen med lika mycket Salt-syra, som det öfvergångna Skedvatnet, om nämligen sådan skarphet fordras (*k*). Samma ändamål vinnes dock lika säkert och med mindre kostnad, om straxt större mängd Koksalt användes.

8. III. *Med tilhjälps af Vitriols-syra.* Den kan nyttjas bunden, om Vitriol, Koksalt och *Qvicksilfver* rifvas tillsammans. At underhjälpas dödningen, som på detta lätt trögt går för sig, tillsättes ibland någon torr lera. Sådan tilredning har länge varit vidtagen och föreskrifves af *N. LE FEVRE*, som påbjuder 4 Sublimationer (*l*), *S. BLANCARD* (*m*), *Dispensatorium Boruffo-Brandenburgicum*, *J. F. CARTHEUSER* (*n*), *H. F. TEICHMEYER* (*o*), *R. A. VOGEL* (*p*),
Herr

(*k*) *Anl. zur Chymie.* (*l*) *Cours de Chymie.* (*m*) *Chimia.* (*n*) *Pharmacologia.* (*o*) *Inst. Chimie.*
(*p*) *Inst. Chimie.*

Herr Professor WALLERIUS (g), med flere. Enligt O. TACHENII berättelse, sker ock i stort tilverkningen på detta sätt uti Venedig: 280 Skålp. Qvickfilfver rifvas med 20 Skålp. fråtande Sublimat, samt blandas sedan genom enkom gjorde inrättningar med 400 Skålp. Koksalt, 600 Skålp. Vitriol och 50 Skålp. Colcothar. Sublimation anställes i 15 stora glas och gifver vanligen 360 Skålp. efter 5 dygns eldning (r). JUNCKER berättar, at han i Amsterdams sedt en på samma sätt inrättad tilverkning hos en Portugisisk Jude. Sammanhanget vid dessa förrättningar är följande: värman och Vitriols-syrans attraction til Alkali Minerale bidraga til Salt-syrans affkiljande från Koksaltet, och denna åter råkar Qvickfilfret så fördeladt, at därmed förening kan ingås. Tillfättningen af fråtande Sublimat lättar dödningen. I China brukas stundom Alun i stället för Vitriol (s).

Fri Vitriols-syra nyttjas olika. Om Turpetum minerale användes, hvilket är en Qvickfilfver Kalk, som med tilräckeligt vatten, enligt Herr BAUMÉS enkom gjorde försök, släpper från sig all syra (t), så är icke nog at tillblanda Koksalt, Vitriol-syra måste åfven vara med, för Salt-syrans affkiljande. KUNKEL VON LÖWENSTERN har brukat en mycket tjänlig tilredning (u). Stark Vitriols-syra abstraheras öfver lika mycket Qvickfilfver, så öfvergår en ganska flyktig och stickande Spiritus; men i Retorten kvarblifver en hvit saltartig massa,

F 5 som

(g) Chemia Phys. Vol. III. (r) Hippocrates Chymicus. (s) Malouin, Chimie med. (t) Dictionnaire de Chymie. (u) Labor. Chym.

som plågar få namn af Turpetum album och i sjelfva verket ej annat är än en Qvicksilfver-Vitriol. Detta Salt sammanrifvit med lika mycket tort Koksalt och utstaldt för tjanlig eld, gifver et frätande Sublimat. KUNKEL föreskrifver vål, at sedan 2 gånger i Salt-syra lösa och sublimeras det; men sådant är onödigt, om förrättningen blifvit vederbörligen anstald. BOULDUK, Sonen, upgaf, 1730, för Kongl. Franska Vetenskaps Academien samma tilrednings-sätt, säkert utan at hafva sig bekant, det KUNKEL långt förut nyttjat och beskrifvit det.

9. IV. Med tilhjålp af både Saltpeter och Vitriols-syra. Sätten äro flerehanda. Då alla syrorne äro bundne, eller Qvicksilfver, Vitriol, Koksalt och Saltpeter rifvas tilhopa och sedan Sublimation anställes. Meningen är, at då Saltpeter-syran af den Vitrioliska utdrifves, skal hon fräta Qvicksilfret, samt bågge gemensamt lossa Salt-syran. Sådan är TACHENII föreskrift (x), JUNCKERS (y), med fleres. J. ZWELFER (z), JAC. LE MORT (a), Londinenses (b) med flere, tillfatta omkring $\frac{1}{2}$ frätande Sublimat, för dödningsens underhjälpande.

Saltpeter-syran kan ock brukas fri. J. H. JUNGKEN fuktas därmed, under Qvicksilfvers, Vitriols och Salts sammanrifning. Han beskrifver äfven et annat lätt, nämligen: at tilhopa calcinera lika mycket Salt och Vitriol, strö därpå på botten i en Kolf, pråssa genom skinn därpå Qvicksilfver, sedan däröfver et hvarf af de calci-

(x) Hippocrates Chym. (y) Consp. Chemicæ. (z) Pharm. Reg. (a) Chemicæ medico-physica. (b) Pharm. Lond.

calcinerade Salter, o. s. v. Denna blanning bestånds med Skedvatten, det fuktiga afdrifves och resten sublimeras (e).

Om Qvicksilfver-solution fälles med Tartarus Vitriolatus och nederlaget blandadt med Koksalt, utslättes för tjänlig eldgrad, kan med beqvåmlighet frätande Sublimat århållas. Förmodeligen har STAHL påsyftat detta tilrednings-sätt, men i ganska mörka ordalag nämnt där om (d). Herr POTT har sedermera tydeligen bekrifvit det (e), och sedan Herr BAUMÉ up-täckt, at Saltpeter-syra kan affkilja den Vitrioliska ifrån Lutsalt, åfven som denna affkiljer hån-ne tillbaka, så är sammanhanget vid närvarande förrättning ej svårt at utreda; ty utom Saltpeter-syrans förmögenhet tilkommer här Qvicksilfret, hvadan genom dubbel frändskap förvåxlingen påskyndas. Qvicksilfret förenas med Vitriols-syran til en i vatten svårloft Vitriol, hvilken i brist på tilräckligt löse-medel, faller til botten, i form af små crySTALLINISKE gryn; men Salt-peter-syran förbinder sig med Lutsaltet och ut-gör et vanligt Saltpeter. När den århållna Qvicksilfver-Vitriolen hoprifves med Koksalt och vederbörig eldgrad tilkommer, sker en ny förvåxling; ty et frätande Sublimat upstiger och GLAUBERS så kallade Under-salt blifver i lämningen.

Det lyckas åfven med blanning af Nitrum Mercurii, Koksalt och Vitriol, hvilken har varit och ånnu är mycket i bruk, samt föreskrifves af J. BEGUIN (f), SENAC (g), H. BOER-

HAAVE

(e) Lexicon Pharm. Chym. (d) Vom Saltzen. (e) Miscell. Berol. Tom. V. (f) Tyroc. Chym. (g) Cours de Chymie suivant les principes de Newton & de Stahl, Tom. II.

HAAVE (*b*), A. C. ERNSTINGIUS (*i*), J. H. SCHULTZE (*k*), MALOUIN (*l*), H. LUDOLF (*m*), A. RÜDIGER (*n*), Hr. MACQUER (*o*), J. R. SPIELMAN (*p*), BAUMÉ (*q*), L. J. D. SUCKOW (*r*), med flere. Sammanhanget är af det föregående lätt at förklara.

10. Desse åro de förnämste utvägar, som til förfärdigande af frätande Sublimat blifvit använde, och som med mer eller mindre fördel kunna nyttjas; ty at med Mjolk-syra göra denna tilredning, som en Apothekare i Paris för någon tid sedan lofvat, torde länge nog blifva utan verkställighet. I Sverige tilverkas detta Salt föga eller intet, hvilket icke allenast af den grund är beklageligt, at penningar gå utur Riket för arbetslön, öfverförfel, m. m. utan förnämligast emedan de, som med denna Vara drifva Handel, stundom förfalska den med Arsenik, et grufveligt och bekant gift, hvilket så mycket mera är at befara, som frätande Sublimat brukas invärtes, dels uplöst i Spiritus vini, dels mildrad med mera Qvicksilfver. Hr. DOSSIE vil ej nämna denna skadeliga tillsats, i fruktan at utlära et så fördömmeligt bedrägeri: hans försigtighet är dock aldeles öfverflödigt; ty redan på 1600-talet omtalas den i tryckta Skrifter; men hårom mera nedanföre: nu gör tilfyllest, at anmärka nödvändigheten af frätande Sublimats tilredning i våra Apothek. Det är sant, at de
bru-

- (*b*) El. Chymie Tom. II. (*i*) Lexicon Chymicum.
 (*k*) Chym. Versuche. (*l*) A. St. (*m*) Einleit. in die Chymie. (*n*) Syst. Anf. zur Algem. Chymie.
 (*o*) El. de Chymie pr. Tom. I. (*p*) El. Chymie
 (*q*) Manuel de Chymie. (*r*) Phys. Scheidekunst.

brukeligaste tilrednings-sätten äro nog besvär-
 lige, kostsamma och farlige. Blanning af 3 eller
 4 ämnen är tröttfam, tager mycket rum och
 fordrar stora oviga kärl, som ej sällan under
 förrättningen spricka sönder. Dessutom äro Salt-
 peter-syrans ångor ej allenast högst oläglige, u-
 tan förorsaka äfven blodspottning m. m. hos dem,
 som ymnigare nödgas insuga dem i lungorne.
 Tilredningen är dock icke oumgängeligen bun-
 den vid slike omständigheter, utan lyckligt vis
 äro de enklaste sätten de fullkomligaste. Om
 Qvicksilfver upplöses i Skedvatten, kan det med
 tillslag af alla medelsalter, som hålla Vitriols-
 syra, nederslås til Turpetum album. Man kan
 således genom Vitriol eller Arcanum duplicatum,
 som til ringa pris fås hos dem, som destillera
 Skedvatten, århålla Qvicksilfver-Vitriol. Vil
 man aldeles befrias ifrån rök af Saltpeter-syra,
 hvilken dock i närvarande händelse är föga eller
 intet betydande, så abstraheras Vitriols-syra ifrån
 Qvicksilfver, som förut är omtalt (§. 8). Tur-
 petum album, rifvit med tørt Koksalt, gifver väl
 en grå stickande rök; men som ämnena intaga
 minsta möjliga rymd och blanningen snart går
 för sig, så är denna olägenhet icke at nämna
 emot Saltpeter-syrans ångor. Blanningen, efter
 konstens regler utståld för tjänlig eldgrad, gifver
 et fullkomligt frätande Sublimat, och i lämnin-
 gen GLAUBERS Under-salt, som dock genom cal-
 cination eller fällning med Mineraliskt alkali, bör
 ifrån alt Qvicksilfver artigt renas. Koksaltet
 behöfver ingalunda renas ifrån de jordiska med-
 följande Salterne, för de skäl som tilförene äro
 nämde (§. 6), och af samma grund finnes, at
 det

det före blanningen icke starkare bör torkas, än at fuktigheten allena afdrifves, ty all syran bör bibehållas.

11. Frätande Sublimat finnes antingen i långa spånstiga nålar, eller uti crySTALLINISKA klumpar sammanvuxit. Om det uplösnes och bringas til anskjutning, blifva crySTALLERNE efter omständigheterna något skiljaktiga. Brukas hett vatten och det samma mättas, samt straxt därpå ställes i köld, sätta sig snart crySTALLER, men like fina nålar, hvaremot de, efter Herr MACQUERS uppgift, blifva cubiske eller snedtårnige, när anskjutningen sker efter långsam utdunstning (s). Herr MONNET beskriver deras skapnad på annat sätt. Alla Salter hafva en viss hufvud-figur, som de eftersträfva; men som ofta af små tilfälligheter hindras från fullkomlighet, hvarom jag en annan gång för Kongl. AcaDEMIE:n torde få uppgifva omständeligare berättelse; nu gör tilfyllest at nämna, det frätande Sublimat, som med någorlunda frihet får antaga crySTALLINISKT lynne, gemenligen anligger sig vågrätt i fyrsidiga prismer, af hvilka två motsvarande sidor äro smalare och slutas med två, i skapnad af vigge eller tak hopgående plana, som fig. 1. Tab. III. visar. Fig. 2. föreställer en af de breda sidorna, och fig. 3. utseendet, då ögat är midt öfver spitsen.

12. Frätande Sublimat deliquescerar intet i luften. Til uplösning fordrar det, som de fläste andre Salter, olika mängd vatten efter värmans skiljaktighet. Enligt SPIELMANS uppgift, lösas 30 gran af 1 uns, som har 50 gr. värma efter

FAH-

(s) Mem. de l'Acad. des Scienc. 1755.

FAHRENHEITS Thermometer (r), hvaraf följer, at et lod, hvars värma efter Svenska scalan är + 30 gr., uplöser inemot 18 Troyska afs eller $\frac{1}{8}$ af sin tyngd. Detta skiljer något ifrån Hr. MACQUERS Rön, i anledning hvaraf 1 lod vatten vid + 16 gr. på Svenska Thermometern, löser allenast 14 afs eller omtrent $\frac{1}{10}$ af sin tyngd, men vid kokning, öfver hälften eller 15 2 afs. Härvid bör dock märkas, at kokhettan medelst Saltets inblandning, öfverstiger + 100 gr. Under sjelfva uplösningen märkes annars ingen förändring af vatnets förra värma. Genom tillsats af Salmiak underhjälpes uplösningen ganska mycket, ehuru DOSSIE tyckes neka det (u). Efter de försök, som MACQUER anställt, lösa 3 uns vatten, redan mättade med Salmiak, 5 uns fr. Sublimat, hvarunder 6 à 7 gr. värma upväckes. Under afkylningen anskjuter sedan något; men det kan undvikas, om Sublimatet litet i sönder ilägges och ej fortare, än det hinner smälta undan, ty då upkommer ingen invärtes hetta. Desse medelsalter, en gång förenade, kunna icke genom något hittills bekant medel skiljas åt. De utgöra en besynnerlig sammansättning, bekant under namn af Sal alembroth, som af KUNDEL, DIPPEL, med flere, angifves såsom et mågtigt medel, at lösa Guld och andra Metaller.

13. De äldre Chemister, som R. LULLE, BASILIUS, VALENTINUS och SALOMON TRISMOSINUS, hafva redan handterat fr. Sublimat och Spiritus vini tillsammans. Herr POTT anmärker ock, at Saltet helt och hållit uplöses (x); men
i hvad

(r) Inst. Chimie. (u) The Laboratory laid open.

(x) Diff. de Spiritu salis vinoso.

i hvad mon det sker, lærer först af Hr. MACQUER vara utrönt. Et lod vid + 20 gr. tager til sig omtrent 100 afs, eller inemot $\frac{3}{8}$ af sin tyngd, men vid kokhetta 195 afs, som dock vid afkylningen til stor del åter anskjuter.

Om Spiritus förut blifvit måttad med Salmiak, löser han dubbelt så mycket Sublimat, eller omkring $\frac{3}{4}$ af egen tyngd vid + 20 gr. Spiritus, lastad med uplöst Sublimat, brinner, när den antändes, i början med vanlig låga, blir sedan gulare med blå stjernor och på slutet sprakande (y).

14. Mineral-fyror lösa äfven fr. Sublimat. I Salt-syra går det fort och då den öfverflödar sker ingen crySTALLISATION, om icke öfverskottet är ringa, då fina nålar kunna däruti låtta sig.

När tillräckligt af Saltpeter-syra slås därpå, upstiga ångor, såsom af Kungsvatten, enligt Hr. POTTS Rön (z), och tyckes utmärka, at den tillkomna syran sätter sig i besittning af något Qvicksilfver. Alt Saltet uplöses äfven med tilhjälp af någon värma, men efter vederbörlig utdunstning crySTALLICERAR det sig å nyo i samma mängd och oförändradt, som Hr. MACQUER berättar.

Likaledes sker i Vitriols-syra, med värmans biträde, uplösning, som dock vid afkylning åter sätter sig. Hr. POTT anmärker, at när Vitriols-syra drages i en Solution af fr. Sublimat, händer et nederslag, som likväl medelst värma försvinner igen. Detta är aldeles riktigt; men häraf får ej slutas til någon decomposition, eller
at

(y) Mem. de l'Acad. de Turin 1766, MACQUER
(z) De Sale.

at Vitriols-syran åger starkare frändskap med Qvicksilfver, ån Salt-syran, som Doctor P. A. MARRHER gör (a); ty då jag slagit varmt vatten på slikt nederslag, har det i hast helt och hållit upplöst sig, utan at lämna något Turpethum minerale. Det år således intet Qvicksilfver-Vitriol som nedfaller, utan fr. Sublimat, som genom skarp Vitriols-syra skiljes til en del från vatnet. At Koksalt faller Qvicksilfver löst i Vitriols-syra, har åfven Professor POTT anmärkt, och det sker efter all liknelse därigenom, at Salt-syran fåtter sig i besittning af Metallen.

Det på vanligt sätt med Vitriol och Saltpeter tilredda fr. Sublimat, gifver under digestion at destillerad åttika gul färg, och efter evaporation århålles et rødt pulver. En del hafva ansedt detta som Sulphur Mercurii; men JUNCKER härleder det från Järnjord, som blifvit volatiliserad, emedan då fr. Sublimat flere gånge sublimeras med sitt caput mortuum, eller ny Vitriol och Saltpeter, det røda pulvret tydeligen visar sig (b).

Efter BECHERS berättelse, skal fr. Sublimat, sedan det blifvit i vatten upplöst, med Lutsalt faldt, därefter digereradt i destillerad Attika, utdunstadt, digereradt i Spiritus vini, och sluteligen destilleradt, gifva en mjölkig vätska, som fåtter något Sediment och åndteligen förbytes til en vålluktande olja. Man bör veta om utslaget af denna förrättning verkligen blifver sådant, innan någon förklaring af sammanhanget behöfver påtånkas. Professor POTT berättar

G

rät-

(a) Diff. de affinitate corporum. Wien 1762. (a)
Consp. Chemiæ.

rättar dock, at fr. Sublimat blandadt med 3 gånger så mycket Sal ammoniacum fixum, samt låmnadt at deliquescera och insupas i grått papper, skal sedan genom destillation gifva et vatten, som rectificeradt blifver välluktande och dugeligt til uplösningar (c).

15. Eldfast Alkali nedslår fr. Sublimats uplösning rödaktig. Ju mera syran råder, des blekare blifver fällningen, och, om den mycket öfverflödar, helt hvit. Ehuru syran kan hafva stor öfvervigt, så visar sig dock straxt fällning genom minsta tillslag af Alkali, men den löses å nyo inom få ögnableck. Rödheten anses af Doctor A. PETERMAN, såsom härstammande från Järn-Vitriolen (d), men TEICHMEYER tror den komma af Svafvelartade delar i samma Salt (e). Håremot behöfves icke mera påminnas, än at tilredningen kan ske aldeles utan Vitriol (§. §. 6. 7.).

Flyktigt Alkali faller fr. Sublimat hvitt; men grått, om det är smittadt af öfverflödigt fetma, som Spiritus salis ammoniaci vinosus, hvilket af ZIMMERMAN anmärkes (f), och jag äfven funnit vara riktigt. Ibland händer, at fällningen blifver helt mörk eller svart, förmodeligen af dylik orsak.

1. Uns godt Kalk-vatten faller, enligt Apothecaren J. F. MEYERS försök, i det närmaste 2 gran fr. Sublimat, ljusgult (g). Detta pulver torkadt mörknar med tiden, åtminstone utanpå. Aqua phagedænica med 2 gr. tillsats på un-

(c) De sulphure Metallorum. (d) Chimia. (e) Inst. Chemiæ. (f) NEUMANS föreläsningar. (g) Abh. von ungel. Kalk.

unfett, är helt lindrig; ty den håller knappast något Sublimat, och det lilla, som kvar är, låter ej afföndra sig med Lutsalt, men med flyktigt Alkali fås et ringa och hvitt pulver. Uri Parisiske och Strasburgiske Dispensatorierne föreskrifves Aqua phag. omtrent af sådan styrka; men då man vet huru mycket Sublimat vatten löser (§. 12), samt huru mycket fälles af Kalk, kan den lätteligen århållas af olika frätande beskaffenhet, alt som omständigheterna det kräfva.

Fr. Sublimat plågar nyttjas som en pröfvosten, at utforska om något Alkaliskt är tillstädes, samt af hvad natur. Härvid får jag endast göra den lilla anmärkning, at samma ändamål lika säkert och med större vighet århålles, om allenast en liten bit af detta Metalliska Salt kastas up uti det, som skal undersökas; ty den rödnar straxt, gulnar, öfverdrages med hvitt pulver eller ligger oförändrad, efter omständigheterna.

Galläple-infusion har jag funnit nederstå fr. Sublimat brunaktigt. Sedan det torkat, är det umberfärgadt.

16. De fläste Metaller kunna äfven förstöra sammanlåtningen af Qvicksilfver-Salt. STAHL anmärker, at det deliquescerar, då det får ligga på Tenn och Järn, samt at Metallerne af Salt-tyran angripas (b). JUNCKER berättar, at Solution kokad i järn-kärl, fräter det samma och lembar revifieradt Qvicksilfver. Hålles Koppar eller Måssing i dess uplösning, så blir den straxt liksom förfärad af en Qvicksilfver-hinna, som därpå lägger sig. Zink skiljer äfven Qvicksilf-

G 2

ver

(b) Specimen Becher.

ver från Salt-syran, men amalgamerar sig därmed i stället, enligt POTTs försök (i).

Då fr. Sublimat destilleras med Metaller, fås ofta så kallade Butyra eller tjocka våtskor, bestående af Salt-syra, som förenar sig och öfverförer större eller mindre andel. Så händer det med Bly-Malm (k), Tenn (l), Vismut (m), Zink (n) och Spitglas Kung; men Silver, Bly (o) och Koppar (p) lemna revifieradt Qvicksilfver. CARDILUCIUS bjuder, at koka fr. Sublimat med lika mycket järn, utdunsta och sluteligen sublimeras, så skal et rött Sublimat århållas, hvilket äfven POTT funnit träffa in, men det öfriga af föreskriften, nämligen: at utfätta lemningen i luften, sedan där af updrifva et Sublimat likt Talk, och utur den nya lemningen genom extraction med destillerad Attika draga et snöhvitt Salt, har icke lyckats (q). At upräkna alla med Metaller gjorde försök, blefve vidlyftigare än rummet nu tillåter.

17. De äldre Chemister ansågo fr. Sublimat med besynnerlig upmärksamhet, ibland annat af den grund, at det förmentes innehålla alla 3 Mineraliske syrorne. BARCHUSEN sökte dock redan i sin tid at visa, det Salt-syran alena däruti ingick, hans skål får jag ock längre fram tillfälle at nämna. Ibland de nyare, yttrar Bergs-Rådet GELLERT den tankan, at Kungs-vatten finnes däruti (r). Efter tilred-

nin-

- (i) De Zinco. (k) POTT de Sale communi. (l) POTT ibid. (m) POTT de Sale communi. (n) POTT de Sale com. de Zinco. (o) BRANDT Vet. Acad. Handl. 1753. (p) POTT de Sale. (q) POTT de Sale. (r) Metallurg. Chymie.

ningarnes olikhet är det väl otvifvelaktigt, at både Vitriols-och Saltpeters-syrorne ibland in-
 många sig, men göra endast en ytterlig smitta,
 ty at de i sammanfattningen äro nödvändige kan
 icke med skäl påstås, emedan fullkomligt fr.
 Sublimat kan utom någondera tilredas (S. S. 5. 6).
 Det är således en förening imellan Qvicksilfver
 och Salt-syra, men at den senare utgör et ma-
 ximum eller är i den mängd, at Metallen ej
 kan taga mer til sig, skönjes af åtskillige en-
 kom gjorde försök. Herr ROUELLE har ge-
 nom tiorre än de vanlige tillsatser af Koksalt,
 dels vid tilredningen, dels vid förnyade Subli-
 mationer, ja, genom uplösning i Salt-syra och
 därpå följande updrifning, frestat det, men alt
 förgäfves, ty Sublimatet har icke lemnat rin-
 gaste spor af syrans förökning (s). HONBERG
 talar väl om, at fr. Sublimat öfverlastadt med
 Salt-syra, blifver flytande och likt Butyrum an-
 timonii; men det lärer ej annorlunda kunna an-
 ses, än som en uplösning af Ijelfva Qvicksilf-
 ver-saltet i syran.

Syran i fr. Sublimat är så måttad, at den
 näpligen röjes på tungan. Herr ROUELLE för-
 säkrar också, at uplösningen grönskar Viol-sy-
 rup, samt at Lacmus ej förändras; men alt fr.
 Sublimat, som jag hittills undersökt, både köpt
 och af mig sjelf tilverkad, äfven det som blif-
 vit i vatten upplöst, crySTALLiseradt och afdrupit,
 har gjort Lacmus-saft märkeligen röd; men icke
 gifvit tydeligt märke af syra med andre blå växt-
 safter, hvilket dock Hr. BAUMÉ försäkrar (t).

(s) Mem. de l'Acad. 1754. (t) Man. de Chymie.

Rätta förhållandet imellan syran och Qvick-silfret kan icke ännu med noghet utfättas. Efter TACHENII uppgift, fås i stort 360 Skålp. fr. Sublimat af 280 Skålp. Qvicksilfver, hvar-af följer et förhållande som 1 til $3\frac{1}{2}$. LEMERY åter berättar sig af 16 uns Qvicksilfver hafva århållit 19 uns Sublimat, hvaraf förhållandet blifver som 1 til $5\frac{1}{3}$; men Hr. MACQUER anmärker med skål, at naturligt vis mera Qvicksilfver förloras i små, än stora arbeten. LE MORT irrar sig utan tvifvel, då han påstår syrans mängd vara 3 gånger större än Qvicksilfrets (*u*). Saltets egenteliga tyngd lemnar ej eller härutinnan tillräcklig uplysning. Den angifves olika. I COTES föreläsningar uptages fr. Sublimat emot rågnvatten under samma rymd, som 6,325 til 1,000, men MUSSCHENBROEK låtter den til 8,000. Här-af följer, at ämnenas förra rymder under förenin-gen ansefningen ökas, i synnerhet Qvicksilfrets.

18. Jag har förut nämnt, at fr. Sublimat plägar förfallkas med hvit Arsenik. Möjligheten, at genom Sublimation förena dem, har dock blifvit bestridd af C. NEUMAN i synnerhet (*x*). Det är ock vist, at GLASERS (*y*) och SPERLINGS (*z*) försök tyckas gifva vid handen, at då slik blanning utfättes för vederbörlig eld, syran förbinder sig med Arseniken til et Butyrum, oeh Qvicksilfret blifver åter löpande. Här-emot påstå POTT (*a*), GMELIN (*b*) och SPI-
ELMAN

(*x*) Facies Chymie purif. (*x*) Prælectiones. (*y*) Cours de Chymie. (*z*) Diff. de Arsenico. (*a*) De Sale comm. (*b*) Diff. de specifica canorum sanandi methodis, Tab. 1757 Respond. Gärtner.

ELMAN (c) af egen årfarenhet, at det verkeli-
gen lyckas. At i jelf se huru härmed förevet-
ter, blefvo 3 delar fr. Sublimat sammanrifne med
2 delar Arsenik, samt blanningen i Kolf ut-
ståld för tjänlig eldgrad. Intet Butyrum arse-
nici märktes, utan til slut fans altsammans i
halsen updrifvit. Då glaset sönderflogs, igenkän-
des någon del Arsenik och fr. Sublimat, som
sutto särskildte och af sine crystaller röjdes. Det
öfriga var måst pulveraktigt och kunde ej af
utseendet urskiljas. Således är väl ingen tvifvel,
at de ju i nämnda proportion lemna torrt Sub-
limat, ehuru icke alt förenas til likartig massa.

At Lutsalt faller en med Arsenik förfalskad
Mercurius Subl. corrosivus svart, har både i ål-
dre tider och i senare af Du MONSTIER (d),
Dossie, med flere föregifvits; men BARCHU-
SEN har i sin Pyrosophia, som utkom 1698, redan
anmärkt, at detta prof är falskt. BOULDUK, Fa-
dren, gjorde i anledning därpå enkom förfök och
uppgaf för Kongl. Franska Academien 1699, at
BARCHUSEN härutinnan hade rätt. Professor GME-
LIN berättar, at flyktigt Alkali faller Arsenik blan-
dadt Sublimat svart. Jag har eftergjort förföket,
men ej fullkomligen haft samma utslag. De delar
som tydeligen kännas för Arsenik och fr. Sublimat,
ändra icke färg uti Salmiak spiritus, som med
Kalk blifvit afdrifven. Den andra massan mörk-
nar väl, lagd i dylik spiritus, eller rättare blif-
ver grå, men svartnar aldeles intet. Jag uplö-
ste äfven något förfalskadt Sublimat i destilleradt
vatten, med tilhjälp af kokning. Af causticerad

G 4

Sal-

(c) Inst. Chemiæ. (d) Uti Noterne til le Fevres
och Glasers Chymie.

delsen får Qvickfilfret ej tilråckligt af Salt-syra, eller åtminstone mindre än i den senare, som tyckes komma därpå, at dubbla decompositionen sker i mindre mån, hvadan Qvickfilfret ej bekommer mer Salt-syra, än som fordras til hvit fällning, hvaremot då våtskorne åga större styrka, dubbla decomposition sker håftigare och jämnare. Saltpeter-syran, som öfvergifver Qvickfilfret, för at ingå förening med Alkali minerale i Koksaltet, afskiljer efter sin mängd mera Koksalt-syra, hvilken förbinder sig med Qvickfilfret och utgör et Metalliskt Salt, som håller sig upplöst, eller om det faller ned, så befinnes det likväl lättlöstare, än det vanliga hvita præcipitatet, och följakteligen mera caustiskt; ty desse egenskaper följas at.

Om Salt-syra allena nyttjas, blifver fällningen des ringare, ju ymnigare syra tillfås, och tvärtom, ju långsamare och svagare syra tilgjutes, des större nederslag. Qvickfilfret öfverlastadt med Salt-syra, faller ej ned, eller åtminstone i ringa mängd.

3. Härvid bör noga märkas om Saltpeter-syran är måttad af Qvickfilfver, ty i annan händelse sker intet nederslag, då våtskorne blandas, utan de förblifva klare, hvilket troligen kommer af två orsaker, nämligen först därigenom, at dubbla decomposition förvillas, så at basernes förväxling trögt och svårigen går för sig, samt för det andra därpå, at så snart Qvickfilfret ingått förening med Salt-syran, upplöses den af den öfverflödande Saltpeter-syran. I anledning af denna senare omständighet, hafva en del påstått Qvickfilfver vara upplösligt i Kungs-

vatten, men det är ej sant i annan mening, än at Qvicksilfret bör förut med Salt-syra vara förbundet. Man vet, at denna Metall icke directe angripes af Kungs-vatten, och Hr. CHANDELIER har nyligen fatt den fanningen i klar dag, uti en til Vetenskaps Academien i Rouen ingifven athandling. Detta bör dock icke anorlunda förstås, än om Kungs-vatten, sådant som det vanligen brukas; ty en ringa tillsats af Salt-syra hindrar ej uplösningen, som nogsam kan försökas med Skedvatten, som allmänt försäljes. Detta, såsom utdrifvit af olutrad Salt-peter, som alltid håller Koksalt, blifver nödvändigt af dess syra mer eller mindre smittadt, men löser icke dess mindre Qvicksilfver. Här emot kan frätande Sublimat uplösas helt och hållet i Kungs-vatten, oaktadt det icke utan svårighet låter sig göra.

4. Af allt detta har jag tyckt det icke vara omöjligt, at på våta vägen tilreda den så kallade Mercurius sublimatus corrosivus, hvilket äfven i sjelfva verket för mig lyckats, som följande försök intyga,

5. Et Skålpund Qvicksilfver uplöstes i tilräckelig Saltpeter-syra, och flogs ännu varmt i en stensål. Innan all värman bårtgått, tilflogs på en gång uplösning af $1\frac{1}{2}$ Skålp. Koksalt. Blanningen kom straxt uti en innerlig rörelse, röda ångor upstego och et ymnigt nederlag skedde, men uplöstes åter straxt. Efter någon tids hvila, fatte sig en stor mängd små crystaller, i form af dolkår med 3 fidor, böjlige och aldeles like dem, som uplösning af frätande Sublimat gifver. De stannade kvar på filter

trum, dä altsammans slogs däruti, och kunde ej på annat sätt fränkiljas.

6. Sedan de blifvit väl torre, sublimerades hälften i en Kolf, som sattes i sandbad. Det gick rätt fort och med ringa hetta.

Andra hälften refs i glas-mortel med Qvicksilfver, dä 3 unces af crystallerne dödade 2 unces Qvicksilfver, hvilket är just samma proportion, som i Parisiska Dispensatorium föreskrifves et dulcifiera frätande Sublimat. Denna blanning sublimerades.

Häraf var nu tydeligt, at Qvicksilfver på våta vägen kan taga til sig så mycket Salt-syra, som fordras at förvandla den til frätande Sublimat. At belasta den med än mera syra, frestades på följande sätt.

Försök.

7. Två skålp. Qvicksilfver uplöstes i så mycket Saltpeter-syra, at något felades i mätningen. Härtil slogs uplösningen af 3 skålp. Koksalt. En häftig invärtens rörelse upkom och röda ångor upstego, såsom förut, men våtskan hvitnade knapt et ögnableck, utan blef åter helt klar, och det som än underligare var, hade fått en vacker ljusblå färg. Som Koksaltet blifvit löst i så litet vatten, som var möjligt, så drögde ej länge innan en stor hop crystaller anskuto, aldeles like de förut nämnde. Sedan de voro afskilde, sattes våtskan i sandbad och en god fjerdedel afröktes, hvarefter under afkylningen åter satte sig en mängd af samma Salt. Detta torkadt tog åt sig lika mycket Qvicksilfver, som det förra, för at blifva Mercurius dulcis. Desse crystaller skilja ifrån det vanliga fra-

frätande, i anseende til sitt crySTALLisations-vatten, därför bör ock vid början af Sublimation nyttjas en ganska långsam och varlig värma, ty annars bringas crySTALLisations-vatnet med hast i ånga, som bärtförer större delen af Sublimatet eller slår sönder kårilet. Skäl detta Qvicksilfver-salt sublimeras ensamt, så behöfves ännu större varsamhet.

8. Hvad fyrkantiga Saltpetret vidkommer, som vid ofvanbeskrefne decompositioner alstras (S. 5. 7.), så crySTALLISERAS det med svårighet, ja, drager fuktighet til sig utur luften, följakteligen är ingen fara, at det inblandar sig med Qvicksilfver-saltet vid anskjutningen. Det är visst, at dess uplösning omgifver crySTALLERNE, men den uppsupes af papperet, som torkningen sker uppå.

Den efter båggen försöken kvarblifna vätskan utdunstades varsamt i sandbad til torrhet. Alt som Salt-massan torkades, sublimerades något Qvicksilfver-salt på bråddarne, oaktadt värman var helt lindrig. Således förlorades härunder mycket, men imedlertid bringades Saltet til fullkomlig torrhet.

6. At härifrån afskilja Qvicksilfver-saltet, pulveriserades massan och 6 små Kolfvar fylldes til hälften, samt sattes i sandbad. Innan kårlet blefvo öfre hvalfven af Sublimat dunkla och öfverdragne, men straxt därpå började utfara en tjock hvit rök utur den som stod midt uti. Jag såg närmare efter, och fann det på botten kvarvarande fyrkantiga Saltpetret flytande och med håftighet kokande, samt då och då antändas. Knapt fick jag anmärka detta, innan de öfrige
vifa-

visade samma omständigheter. I fruktan at alt Sublimatet skulle förloras, emedan den millersta redan klarnat, vågade jag taga några Kolfvar utur sanden, men fick betala min oförsigtighet. Laboratorium blef upfyllt med rök af Sublimatet, och jag måste halfqvåfd med största skyndsämhet springa ut. Jag andades straxt Alkali volatile och svålgde åfven ned däraf, hvilket i dylika händelser är det säkraste medlet, ty Alkali volatile, som genom andandet insupes i lungorne, förenar sig med frätande Sublimatet och hindrar det at verka. Då luften utblåses, följer ock den skadeliga ångan. Härigenom blef jag efter en liten stund i stånd at åter besöka mitt arbets-rum. De i sandbadet qvarstående Kolfvar voro helt klare och hyste icke det ringaste Sublimat. Som elden saktat sig, så fans det fyrkantiga Saltpetret i fasta massor hopvuxit på båtvarne. I de Kolfvar, som blefvo uttagne, var vackert frätande Sublimat, men något löst. Alla dessa tillfälligheter härrörde af den smältning, hvaruti fyrkantiga Saltpetret blifvit författ, hvarunder des ymniga crySTALLIFATIONS-vatten bringades i ångor och med sig bårtförde Sublimatet; men det märkvärdigaste är, at detta Salt af sig sjelf kan antändas och detonera.

10. At utan fara och olågenhet skilja Qvick-silfver-saltet ifrån massan, blandades den med lika mycket sand, som hindrade så snar smältning, samt drefs med lindrig hetta i början, på det fuktigheten sakta kunde bårtröka. Härigenom århölt utan svårighet Sublimatet; men som massan, innan sanden tilblandades, hyste en stor mängd fyrkantigt Saltpeter, så kunde ej i hvar

Kolf

Kolf fås mer än en tunn hinna. Det är således bättre, at i stället för flere nyttja en tillräckelig, då Sublimatet kan blifva mer crystaliniskt och fast.

Förfök.

11. Uti en Solution af 8 unces Qvicksilfver flogs lika mycket Spiritus salis. En stor mängd hvit fällning nederflogs, oaktadt Solutionen blifvit starkt värmd. Detta föreföll mig ganska underligt; ty jag väntade nu aldeles ingen fällning. Den filtrerades imedlertid ifrån och edulcorerades väl med varmt vatten, då ingen skilnad kunde märkas ifrån vanligt hvitt præcipitat. Jag flöt häraf, at då Qvicksilfver icke på en gång århåller tillräcklig syra at blifva frätande Sublimat, så tager det den sedan antingen icke utan stor svårighet, eller ock aldeles intet emot. I de föregående försöken lärer således en tillräcklig syra emottagas, just då dubbla decomposition går för sig. Det är bekant, at kroppar hafva benågenhet til förening, i mån efter som de befinna sig i reciprokt tillstånd; men i närvarande händelse, så snart de första delar af Qvicksilfver och Salt-syra blifvit förenade, råka de i helt annan belågenhet än förut, de utgöra en ny kropp, som icke förenar sig med ny syra. Detta är troligen vållande, at Mercurius dulcis så svårigen kan tillbaka göras frätande, ja, at icke frätande Sublimat med mera syra låter förbinda sig.

12. Våtskan, ifrån hvilken hvita fällningen blifvit skild, afröktes ansenligen i sandbad och satte sedan under afkyllningen vackra crystaller, aldeles like de förr beskrifne, men större: våtskan

skan afdunstades å nyo och fattes til crystillification. Sluteligen upsteg en myckenhet ångor af Saltpeter-syra.

Förföket omgjordes med samma framgång, at de crystaller, som århöllos, hade alla egen-skaper af frätande Sublimat.

Förfök.

13. Ehuru Qvicksilfver icke directe af Salt-syra angripes, så var likväl troligt, at sådant låter sig göra, sedan den genom eldfast eller flyktigt Alkali blifvit skild ifrån Saltpeter-syra, emedan, enligt den vidtberömda MARGGRAFS årfarenhet, växt-syror då kunna uplösa den samma. Jag slog därför på et unce præcipitat i en sked-kolf, 4 uns svag Spiritus salis, och satte den i sandbad. Knapt fick värman verka, innan alt-sammans var upplöst. Det utspåddes med något mera vatten och utdunstades, men inga crystaller visade sig, utan til slut blef en saltartig massa kvar. Detta kom af en öfverflödande syra, jag utspådde därför med vatten, tillade mera såldt Qvicksilfver, satte i värman, filterade, då syran tycktes vara måttad, och hade det nöjet straxt därefter, at se crystaller anskjuta aldeles lika de förut omtalte. När intet mera satte sig, utdunstades vätskan å nyo och gaf dylikt Salt.

14. Man kan således i anledning här af tilreda Mercurius sublimatus corrosivus på våta vägen, hvilket mycket uplyser detta Saltets historia. Det är nu klart, at de irra sig, som påstå, at syran måste öfverflöda uti frätande Sublimatet; ty ehuru i Salt-syran lemnas så mycket såldt Qvicksilfver, som den kan uplösa, blifver icke delsmindre där af intet annat Salt, än et verkligt

ligt fråtande Sublimat, hvaraf följer, at ingendera af des delar öfverflödar, utan både Salt-syran och Qvicksilfret äro inbördes måttade: at den fråtande egenskapen icke kan tillskrifvas Salt-syran allena, utan hela sammansättningen: at Qvicksilfvers förbindelse med fråtande Sublimat ej är någon uplösning medelst öfverflödande syra, utan en förening med det hela. Många kroppar förvärfva sådana egenskaper genom inbördes uplösning, som ingendera förut ågde. Det vore ock föga svårt at visa, det fråtande förmögenheten i Sublimatet, har ingen likhet med den Salt-syran utöfvar; men det skulle vara en öfverflödig vidlöftighet, sedan den vidtberömde Auctoren til *Dictionaire de Chymie* tillräckligen ådaga lagt, huru litet denna mening är grundad.

Upl. i K. Vet. Acad. d. 16 Aug. 1769.



Anmärkning vid föregående Rön,

af

AND. JAH. RETZIUS,

Då jag, den 16 hujus, hade den hedren at biva K. Vetenskaps Academiens sammankomst, uplästes en Memoire, insänd af Hr. MONNET, om Qvicksilfrets förenande med Koksalt-syran til et fråtande Sublimat. Härvid påminner jag mig en casus, som jag uti samma ämne, för någon tid sedan haft tillfälle at anmärka, hvilken både bestyrker Herr MONNET'S Theorie och tillika därpå förklaras.

På

På renadt Qvick silfver flogs så mycket Skedvatten, som ungefår kunde behöfvas, at uplösa det samma. Skedvatnet var sådant, som vanligen i handel och vandel brukas, det är, med en god del Koksalt-syra orenadt. Som det hvarken hastades med Solutionen, ej eller den behöfdes saturerad, så brukades ingen värma. 7 à 8 minuter efter blanningen belägs kårilet, och fans däruti några små Salt-klumpar, hvilka omgäfvö Qvick silfver-kulorna. Dessa Salt-klumpar växte til allt mer och mer, så länge några blåsor märktes stiga åt ytan af Skedvatnet; när dessa uphörde, så uphörde åfven Saltet at ökas. Jag afhålde då sakta all vätskan och torkade Saltet på grått papper. Det var hvitt, stråligt och böjligt, såsom Herr MONNET beskriver sitt, och ägde därjämte alla egenskaper af Sublimat, undantagande, at det var i vatten mera lättsmält.

En annan gång anställes samma försök, med samma slags Skedvatten: utslaget blef lika, undantagande, at Salt-klumparne icke blefvo så stora som förra gången, hvilket dock årfattes genom flera til antalet, som fingos då kårilet var samt hålldes åt någon sida, hvarigenom Qvick silfver-kulorne blefvo qvitte sin Salt-beklädnings, så at Skedvatnet obehindradt fick verka på dem.

Då detta Saltet sedermera uplöstes i vatten och vid lindrig värma afdunstades, vegeterade det uti orediga figurer kring kårilets inre sidor; men en del ansköt på botnen uti en strålig compact och skör massa.

Detta har icke händt, utan med samma Skedvatten, utan tvifvel därföre, at jag hvarken förr eller sedan träffat något Skedvatten, som hylt en och samma proportion af Koksalt-syra. Däremot har jag alltid, då Qvickfilfver upplöst uti orent eller olkedadt Skedvatten, fått en del hvitt præcipitat, hvilket en gång, då mera Qvickfilfver var taget än Skedvatnet kunde uplösa, upväxte midt uti kårilet uti corall-lika figuren, med Qvickfilfver-kulor i åndarne.

Då man hit applicerar Herr MONNETS Theorie, blir förklaringen lätt.



ANMÄRKNINGAR

vid et, d. 30 Maji 1769, här i Staden timadt Åskeslag,

af

JOH. CARL WILCKE,
Philos. Experim. Professor.

Sedan vi nu för tiden äro öfvertygade, at Åskedunder och Ljungeld härröra af Electrisk kraft, och i anledning af den kunskap vi därom äge, börjat gifva förslager, at genom tjänlige inrättningar atböja och förekomma Åskans skadeliga verkningar, är ingen ting angelägnare, än at vid alla timade Åskeslag gifva noga akt på de omständigheter, som leda til förbättring och fullkommande af dessa för Människo-slägtes så högt efterlångtade, och af okunnigheten endast

fast för omöjelige ansedde medel, at fria hus och lif för Åskans våldsamheter. I sådan affigt förtjänar den verkan, som Åskeslaget den 30 Maji visat på et vid Österlånggatan beläget hus, *Sjernan* kalladt, kärteligen beskrifvas.

Den 30 Maji 1769, sedan luften dagen öfver varit mycket dof-varm, til 24 gr. med något drifvande strömoln och Sydlig vind, började, efter kl. 8 om aftonen, upstiga ifrån Syd-Vest; som är den kanten, hvarifrån de mästa Åske-moln drifva öfver Stockholm, en stark moln-vägg, framför hvilken öfver Södra bergen framtågade et långt smalt lågt moln, som en ull-fäck, hvaraf vid annalkandet vinden ändrades til SW. Molnet dref blåsten likasom framför sig, hvarefter det fallande rågnet snart förtog all utfige, och blixtrandet gaf Åskans närvarelse tilkänna. Tiden imellan blixten och dånets början, råknades först 25 secunder; därpå 15; så 5; och sist voro skenet och den skrällande smällen hvarandra omedelbarligen följaktige, hvarefter åter råknades 10 secunder, och himmelen åter började klarna. Tillika anmärktes, at hvar och en blixst likasom förut förkunnades af det på en gång med större håftighet nedskjutande rågnet, som kårt efter skenet åter något saktades, och är et ofta förut af mig anmärkt tekn, at Åske-molnen slå emot Jorden, förmedelst det fallande rågnet, som då likasom öses ned med storm. Jag, som af det anförda var öfvertygad, at Åskeslaget uti granskapet slagit ned, hörde först efter vid Kyrko-tornen; men blef underrättad, at det varit mig ån när-

mare och träffat ofvannämde hus, vid pass 200 steg ifrån mig.

Någre hade längre ifrån sedt Ljungelden såsom en eldbäll åt den kanten nedfara: andra, som varit på gatan utanför huset, hade sedt gatan fyllas med eld, och likasom eldstrålar löpa utåt gatu-stenarne til huset, samt den bredevid huset til Skeppsbron nedgående gränden full med eld, som ock syntes löpa ned til de nedanföre liggande Skeppen. Åtskillige, som stodo uti hus-portarne i gränskapet, hade känt en hastig ryckning igenom axlar och ben; men starkatte känningen hade flera personer uti sjelfva huset i Gäst-rummet, uti nedersta våningen vid gatan. En Man, som flere gånger hos mig känt och försökt den Electriska stöten, samt nu satt med ryggen vänd emot Fönster-muren, berättade, at med det samma han såsom et Canon-skott hörde Åskeslaget, och såg rummet fullt med eldsken, kändes en genomträngande stöt uti hela ryggen, liknandes fullkomligen den Electriska ryckningen; men starkare, än han det förut försökt. Flere med honom, som kände stöten, hade omedelbarligen därefter ingen vidare känning däraf, och mådde, sedan första alterationen var förbi, likaså väl som förut. Ej eller fanns uti hela rummet tecken til minsta skada skedd. Uti rummet på andra sidan, var litet Kalk utur muren, och en liten spån utur golvet utbruten.

Uti källare-trappan fades en Gåsse hafva haft känning af stöten, och et Fruntimmer låg källaren hastigt fylld med eldsken. Ut ikring huset funnos hår och där, hållt omkring Fönsterkar-

Katmarne, några Kalk-stycken utbrutne, hvilka, jämte en vid Fönster-karmen utbruten spån, voro alla de märken, som et så våldsamt slag på detta hus förmådt åstadkomma och i hastighet kunnat märkas. Orsaken, at skadan ej blifvit större, äro, efter alt förmodande, de på huset öfveralt befintelige järnledare, hvilka ock, såsom nästan efter konstens regler anlagde, gån mig, vid närmare undersökning, anledning, at ej allenast sjelf utan anvisning snart finna de redan försorde märken, utan ock at uptäcka ännu flere, dem ingen förut vetat af eller torde hafva sökt, hvaruti kännare af Electriska försöken snart lära finna sig.

Husets främsta något façonnerade gafvel är, Tab. III. fig. 4. ofvantil täckt med starka förtenta järn-plåtar, hvilka dock på några ställen ej aldeles med hvarandra sammanhänga. Därpå, och af strålens direction til högsta spetsen, under hvilken en stark järnstång som utliggare går ut ifrån muren, tyckes härröra et svart tydeligt streck vid *A* på hvita gafvel-muren, förbi en bugt til en litet stadigare takfot. At taksidan äro järn-plåtarne med vanliga järn-band spikade vid muren, och sammanhänga därmed medelst en annan smalaré plåt-rad, närmast muren och takteglen, hvilken väl ofvantil sammanhängar med tak-ryggens beklädning, men ej nedåt går ända til takfoten, utan slutas två Tegelarader högre med en spets, ifrån hvilken ock et starkt svart streck, såsom Åske-märke, sträcker sig ned midt på tvänne tak-stenar til sjelfva tak-foten *B*. Denne tak-fot består på båda sidolängderne af huset, af en dubbel rad starka förtenta

tenta järn-plåtar, af hvilka ock en del äro upvikne til vattu-rånna, och äro nära sammanbundne, med tvänne midt på huset nedgående starka vattu-rännor *CD*. Med dylika plåtar är sjelfva tak-ryggen försedd, som leda sig ikring skorstenen *E*, och äro förbundne med de närmast gaffarne nedgående smalare plåt-raderne, som vid bak-gafvelen leda sig ned ända til takfoten. På båda sidor af taket är en liten öfveralt med järn-plåtar öfverklädd glugg *F*, som ej sammanhänger med det öfriga. Märken til Åskeverkningar äro här åtskilliga på tak-teglen, så vål ifrån skorstenen *E*, som gluggen *F*, nedlöpande svarta sotade streck, samt ikring skorstenen *E* en sotad rand närmast den litet upvekne Metallen, sådana som Tenn vid Electriska smältningar sotar af sig på underliggande papper. Tydeligare spår kunde ock här, vid så tillräckeligen sammanbunden ledare, ej förväntas; hvilka ej eller visa sig hela huset igenom, så långt de tvänne förenämde vattu-rännorna kunnat leda slaget utföre de öfversta tvänne våningarne. Men där dessa sluta sig, taga ock starkare Åske-märken vid.

Ikring sista ankaret, hvarmed rännorne äro vid *D* håftade vid muren, och Ljung-elden börjat följa muren, är en grop af kalk utbruten, närmast utanför et Köks-fönster *G*, innanföre hvilket en Piga stod vid bordet, som utan vidare känning såg en Mortel i fönstret framför sig hoppa up vid smällen, så at Mortel-stöten föll därutur. Förmodeligen hade Åske-ämnet här, som ofta plågar hända, upletat den öfriga Köks-redskapen, om ej, närmast under rännan utanföre,

fun-

funnits en beqvämare ledare, jag menar en liten tak-fot *H I K* af järn-plåtar, som går ikring hela huset på tvänne sidor, och tjänar nedersta våningen til rågn-skjul, samt nu kunde gifva Åske-ämnet tillfälle at fördela sig, och uti flera mindre spridde strålar löpa ned öfver den nedersta våningen; hvaråst det ock måsterligen uplettat de vigaste och minst skilde ledare.

Vid *L* sträcker et tydeligt svart strek sig ned öfver den underliggande hvita Gips-listen, såsom märke efter en stråle, som gått til fönstret *M*, innanför hvilket de ofvannämde personer hade känning däråf. En annan stråle har följt fönster-sidan, *N*, och därstädes, vid öfra hörnet *o* och det nedra *p*, brutit ut Kalk-bandet närmast fönster-karmarne, och såsom den förmodeligen til denna våg haft anledning af de hela raden utföre befintelige Järn-beslagen och gång-järnen på fönster och luckor, har den på fönster-karmen vid *r s* imellan gång-järnen afrisvit en troligen redan uppsprucken spån, med sådan force, at därmed tvänne rutor uti grändens fönster midt öfver gränden blifvit sönderflagne, hvaråst annars ingen skada skedt; och tyckes denna strålen sluteligen haft sitt måsta afseende på den straxt nedan om fönster-hörnet *p* emot muren och gatan faststående starka järnstången *q*. Den härstädes öfveralt litet afbrutne ledaren har likväl ej ensam kunnat bärtföra hela tak-listens Electricitet, hvilken ännu vid hörnet *K*, utföre fönster-sidan *S*, åstadkommit en annan stråle, som ock därstädes, vid öfra och nedra fönster-hörnet, uprisvit Kalkbandet, och utan tvifvel vågledt sig ned til jorden, och tör hända til *d*

starka järn-stängen *r* vid hörnet *I*, vid hvil-
kens öfra ända något Kalk jämväl utbrutits.

Utom desse 2 eller 3 utvårtens strålarne,
har ån en ganska märkvärdig gått ned nästan
midt igenom andra våningen. Ifrån och ige-
nom skorstenen *E*, är en egen liten luft-gång
inrättad, för at utur det höger om porten be-
lägna rummet *O P* afleda rök och dunster. Ne-
dra öppningen däråf *a*, fig. 5. slutas vid taket i sam-
ma rum, närmast Kakelugnen, med en järn-
lucka, som styres med en stadig järn-ten *b*,
hvilken med sin ring hvilar på en spik uti mu-
ren *c*. Litet nedanför denna spiken lutade en
stor fyrkantig lös järn-stör *d* emot väggen, som
med nedra ändan stod på sten-raden *e*, litet skild
ifrån bråd-golfvet *f*. Strålen, som denna våg
kunde närmast komma til Källaren, utbröt här
Kalken rundt ikring spiken *c* uti muren, fölg-
de så järn-stängen til golfvet, och där den trängt
sig imellan sten-raden och bråderne vid *g*, up-
bröt en fingersbred spån af några tums längd.
Hvad våg denna strålen egenteligen kommit el-
ler farit vidare, är svårt at finna. Tör hända,
at den upifrån följt skorstenen åt; men troligast
är, at så vida den på andra sidan om huset *e*-
mot *C D* svarande vattu-rännan slutar sig vid
pafs i samma högd med första trosbotnen, och
vid sitt slut lemnat spår til Explosion på mu-
ren, hvaråst inga fönster och vidare ledning vo-
ro för handen, har slaget därifrån gått inåt hu-
set til denna midt imellan bägge rännorna be-
tänneliga invårtens järn-ledaren, och sedan följt
öfrare-murarne åt ned uti jorden. Vidare bör
hänligt lemnas, at förbi hufvudsidan af hu-
set,

set, långs efter gränden, går en djup rännsten, som tvärs öfver Skeppsbro-torget, tager sitt nog lutande och låga utlopp under sjelfva bron ned uti hamnen, och vid det starka rågnen kunnat formera en tillräckelig ledning, ifrån huset til sjön, för Åskans framfart. Hvilket alt så nära öfverenskommer med Electriciska principier, at ej den minsta omständighet vid detta slag förekommer, som ej däraf dels begripes, dels leder til nyttiga reflexioner.

1:0. Stadtfåster den af mångfaldiga Rön afgjorda lagen, at Åske-slagen håldre följa och upleta Metaller, än sten och trä.

2:0. At märken efter Åskans framfart i synnerhet träffas på de ställen, där gnistan hoppar imellan Metalliska ledare, och är nödsakad at genomtränga andra kroppar, som däraf lättare itändas eller uplösas til ångor, ses här af de öfveralt endast på dylika ställen utslagne Kalkbanden, hvaråft någon mera fuktighet uti muren kunnat förmodas, som ökt Explosionen.

3:0. Metalliska ledare kunna fördenskul verkligen förekomma Åske-slagens skadeligheter, om de äro rätt anlagde och nog sammanhängande. Ledningarne på detta hus äro i det närmaste inrättade efter de af Hr. Professor BERGMAN, uti dess Tal, *om möjligheten at förekomma Åskans skadeliga verkningar*, föreslagne inrättningar, och hade såkert gjort fullkomlig god tjänst, om de varit fyllest sammanhängande och med flit därtill låmpade; de gifva imedlertid all önskad visshet, om järn-plåtars goda nytta til sådant ändamål, och utstaka närmare lättet at med framgång, nytta och prydnad anlägga sådan inrätt-

ning mera fullkomlig. Ty som vid Åske-slagen icke någon ensam ström ned eller upifrån förorsakar Explosionen, utan alltid, såsom vid Electriciska försöken, tvänne contraira strömar, den ena upifrån molnet, den andra nedifrån jorden, utfara emot och itända hvarandra, bör samma försigtighet brukas ned vid jorden, som ofvanpå taket, at förskaffa elden en fri framfart förbi huset. Til den åndan kan taket inrättas på aldeles samma sätt, som detta hus, med järnplåtar, om endast ledningarne blifva mera sammanhängande. Därifrån ledas tvänne eller flera starka vattu-rännor ned, så långt de behövas, och där de sluta, vidtager en lodrätt plåt-ledning utföre muren ned til jorden, som slutar sig med stark järn-stång. Öfver nedersta våningsfönstren ledes ikring hela huset, såsom et litet dropp-tak, en sammanhängande plåt-ledning, som är på sina ställen väl sammanbunden med de upifrån kommande rännorna, och hvarifrån utom des vid alla hörn eller andra tjänliga ställen, nedföres flera breda plåt-beslag, som sluta sig vid jorden eller tjänlige hörn-pelare af järn, Canoner, m. m. ju längre ifrån huset, des bättre. Utom denna utvårtes garneringen, vore väl, om ifrån högsta skorstenen, i sammanhang med takledningen, en lodrätt järn-stång eller plåt-ledning fördes ned igenom hela huset, och slutades under det lägsta Källare-golfvet; samt efter omständigheterna med den utvårtes nedra ledningen blefve förenad. Ty såsom Electriciteten gärna söker kårtafte vägen, skulle ock sådan lodrätt ledning ofta göra bästa gagn, hålft när inom huset finnas flera afbrutne ledningar för starka Åske-slag.

4:o. Hvad nytta de af måst alla Auctorer föreslagne spetsiga och höga järn-stångerne kunna hafva med sig, därom är jag ej ännu fullkomligen öfvertygad. Man tror sig därigenom småningom och utan slag kunna afleda Åske-ämnet; men så vida man hållt fåge at aldeles slippa denna farliga gåst, så är man å andra sidan i fara, at dymedelst mera locka slaget på et visst ställe, emedan spitsar framlocka Electriska gnistor til mycket längre afstånd, än trubbiga kroppar, fast närvarande händelse lemnar saken i ovifshet, emedan inga upstående spetsar finnas på detta hus. Det besynnerligaste vid detta och flera andra här i Stockholm timade Åske-slag är,

5:o. At huset, hvarken är det högsta, eller den med måsta Metaller försedde byggnad i granskapet, utan ligger vid foten af en backe, imellan högre och med järn-plåtar öfveralt försedde tak. Det höga Tyska Kyrkotornet ligger ock så nära, at om en hög, ledande spets kunnat fria de lågre husen uti negden, hade slaget säkert ej tagit den vågen. Det enda som skiljer huset ifrån de öfriga, tyckes bettå däruti, at det är nyare än alla andra på den tracten, och endast för 5 å 6 år ifrån grunden upbyggdt, således åger våtare murar än de öfriga, och tör hända varit, när den beskrefne Metall-ledningen kommit därtil, skickeligare at framböra och aflemna Åske-ämnet, än de öfriga. Detta åter, så väl som mycket annat, gifver anledning at tro, at sådane ledande hus, äro mer än andra exponerade för Åske-slag, och förmå Åske-elden at taga en våg, som den annars icke

torde hafva upfökt, hvilket gifver ny anledning at med största försigtighet anlägga dylika ledningar, om de skola medföra den åstundade nyttan, utan at blifva mer farlige. Årsfarenheten intygar, at icke endast de högste, utan jämväl lägre och i synnerhet nära vid Sjö-stränderne belagne husen, som oftast träffas af Ljungelden. De Åske-slag, som de senare ären timat här i Stockholm, hafva ej vidrört Kyrkotornen, utan oftast något ej långt ifrån vatten beläget hus, ja, slagit ned uti sjelfva Målaren vid Kongs-holmen. Den höga trakten omkring St. Catharina på Södermalm, är väl oftast exponerad, och hafva flera slag där skedt; men Kyrkan såsom högst, har ej blifvit träffad, utan lägre hus: ja, nedanför bärgen uti Hamnen liggande Skepp blefvo af strålen skadade. Orsaken til dessa, efter utseende olika, men med Electriciska grunder mycket enlige verkningar, är efter min tanke den: at Åske-molnet, såsom en stor tafel, sträcker sig öfver en god del både af land och vatten, och genom åmnets fördelning däruti samlar och förorsakar en contrair Electricitet, hvilken drages af molnet och därmed söker at förena sig genom Åske-slag. Vatnet uti sjöarne är, såsom den bästa ledare, färdigast at aflömma största myckenheten däraf, hvilken tager sin våg upåt högre ställen, hus, Skepp, m. m., at där igenom, så snart ledaren är tillräckelig och kommit öfra molnet nära nog, förena sig och itändas med det upifrån kommande contraira åmnet. Fallande rågn-skurar kunna vid samma tiltälle tjäna til ledarens förlångande, hvaraf ock, vid börjad dragning, det hastigare tillskjutande rågnet

för-

förmodeligen härrör. Husen och Tornen äro fördenkul vid sådana tillfällen ej annat än mellan-ledare, som tjåna båda ämnen til lednings- och förenings-canaler, hvaraf åter följer, at belågenheten til högd eller dåld ej så väl friar huset för slaget, som antingen husets belågenhet på mindre ledande mark, eller desz genom tjänlige Metall-ledare århållne skickelighet, at utan vidare fara låta slaget löpa öfver och ikring sig; hvilken sista utvåg, om den med alfvare vidtages, låter vara den säkraste. Höga spitsar ofvanpå huset, och långa afledare til vatten, sjöar m. m., äro väl, efter min tanka, tjänlige at förskaffa Åske-ämnet friare våg; men det ankommer på flera Rön at afgöra, om de ej tillika, som sagt är, mera locka slaget at gå den vågen, och at blifva starkare än annars hade skedd. Säkrast är, at så garnera huset, at strålen, som träffar detsamma, må finna tillräckelig ledning ifrån taket til jorden, utan at vidare bry sig om hvad våg han tager, hålft årfaresheten visar, at slagets verkningar merendels försvinna och tillräckeligen spridas, när de komma ned til jorden, som gemenligen har fuktighet nog at uptaga slaget, och i vidrigt fall är mindre tjänlig at gifva ymnigt ämne upføre och förorsaka starkt slag.

Tyska Kyrko-tornet är med ledande Metaller så väl försedt, at Åske-slagen näppeligen tyckas därpå kunna göra märkelig skada. Jag har sjelf hört denna spets hvåsa som en Orm, då et starkt moln gått däröfver, hvilket ock kårt därefter gaf slag emot Södra Bergen. Men som ledningarne ej äro lika starke ned emot jor-

gjorden som upvid, har ock håndt, at en stråle som sågs slå til sjelfva spetsen, uti många af de nära belågne husen förorsakade små ikring löpande eldar och en stark Svafvel-lukt. Hade dessa hus, som ligga högt på Sandbacken, varit sjön närmare, så torde de ock af starkare tillledning då kunnat taga skada. Höga, illa ledande Torn tyckas fördenkskul gifva de nära belågne husen mera fara än beskydd, och bör man ej lita på den satsen, at sådane höga spetsar tjäna den öfriga Staden til säkerhet. Ty som vattu-ångorna uti molnen icke med hvarandra sammanhänga, utan simma uti luften, som ej deder starkt, så kan vål en ledande spets ikring sig sjelf förtaga en del af Electriciteten, uti hvilken händelse sjelfva molnet såsom en ström borde draga sig til Tornet och där afbördas sitt vatten (om man gifver akt därpå, torde man ock finna, at vid Åske-dunder måste rågnen faller ikring Tornen); men ej långt därifrån kan luften likafullt behålla sin Electricitet, och intet hus vara säkert vidare, än det tager sin egen ledning och Assurance.

För enskilde personer tyckes bästa säkerheten vid förbigående Åske-dunder vara den, at uti et stort med brådgolf försedt rum stå eller sitta på en bråd-pall med höga glas-fötter, eller uti en gunga af Silkes-rep skilja sig ifrån ledande murar, golf och tak, så långt möjligt är. Våta kläder eller en på en hög järn-stång sittande rågn-skärm, äro, efter min tanka, äfven så litet säkra försigtighets mått, som skygden af et stort tråd.

Upl. d. 15 Jul. 1769.

Til-

Tilläggnings i föregående ämne,
af
TORBERN BERGMAN.

HERR WILCKES omständeliga beskrifning öfver Åske-slaget i Stockholm, d. 30 Maji förtledne, intygar ljusligen om nyttan af sådana anstalter, som jag inför Kongl. Academien hade den åran år 1764, at föreslå. Vid detta tillfälle utbeder jag mig, at få göra en och annan anmärkning, til närmare förklaring af mina då upgifne tankar.

Hvad *nyttan af spitsige Metall-stångers upresande* vidkommer, så torde väl den anses som tve-tydig, emedan sådana kunna draga Åskan på en väg, som den annars til åfventyrs icke toge: flere skäl hindra mig dock, at ännu hålla dem för skadelige, då alt annat är i behörigt skick. Vid Electriciska aflösningar är en ansenlig skilnad, om gnistan uttages med en trubbig knapp eller en fin spets, i synnerhet då denne helt sakta framföres. Både stöt och explosion blifva i senare händelsen märkeligen mindre, dels emedan laddningen förut småningom minskas, dels emedan gnistan alltid är mindre emot spetsig, än trubbig kropp. Hr. MAZEAS har äfven funnit, at en til Luft-Electricitetens fängande gjord anstalt, visar spor af sådan kraft, så snart et Åsk-moln kommer öfver syn-kretsen, och at den, i mån efter annalkandet, tiltager. Om detta är sant, (och jag bör tro en så upriktig Rön-samlare, til dels andre och tydelige försök ådagalägga någon irring), så är det
klart,

klart, at spetsiga stänger, med tilräcklig afledning förbundne, måste ansenligen förminska Åskelden innan den kommer i belägenhet at kunna göra skada. Min mening är dock icke, at de til byggnaders förvarande behöfva vara mycket länge. Efter mitt förslag är nog, at ändarne äro de högsta delar af husen, så at, när Åskmoln komma i nejden, en del af kraften må genom dem tyft vandra sina färde, och, om resten är tilräckelig at åstadkomma slag, må ock det håldre gå genom dem, än med mera vådsamhet bryta ut emot andra ställen. Kunna stänger draga til sig Åskmoln, så måste de ock verka på större afstånd, och denna verkan kan ingen annan vara, än at minska molnens Electricitet, hvaraf nyttan låter vara ovedersägelig.

Om flere järn-stänger kunna skydda en hel trakt omkring sig, är en annan fråga, som efter min tanka kan bejakas under följande vilkor, nämligen: at de göras ansenligt höge, förses med tilräckelig afledning och ställas i vederbörlig ordning. At höga Kyrko-torn sällan åstadkomma så god verkan, härrörer, efter all trolighet, af brist på afledning; ty i annan händelse är det ganska naturligt, at Ljung-elden följer den närmaste och bästa ledningen åt. Stångernas afstånd bör så vara passadt, at Åsk-Electriciteten genom dem åger sitt friaste lopp, molnen må komma i hvad kosa, som hållt behagas. Det är väl sant, at Metall, framför alla andra kroppar, släpper detta ämne lätt igenom; men det är ock visst, at sämre ledningar genom sin belägenhet kunna väljas framför mera aflägsne,
churu

churu i sig själf bättre. Ibland hafva molnen sådan fart, at de af en stång icke kunna qvarhållas, utan de stryka dåröfver sin kos, och churu deras kraft minskas, kan den dock vara tillräckelig at gifva slag på annat ställe. När ångor blifvit til moln samlade, kunna de, i afseende på Electriska verkningar, i det närmaste anses såsom sammanhängande.

Af mig bekante Rön och försök kan således ingalunda slutas, at stänger åro onyttige, mindre skadelige, om de vederbörligen inrättas; men härmed vil jag icke påstå deras oumgångelighet at förvara byggnader, utan tror jag et hus vara tämmeligen tryggt, då tillräckelig och sammanhängande plåt-ledning går dåröfver. Det är likväl den skilnad, at då alt annars är lika, blifver explosionen mindre, när Åsk-elden utbryter emot spitsar, och detta torde hafva sin fördel, som straxt skal nämnas.

At fortsätta afledning *långre än til jorden*, kan icke altid vara nödigt, om nämligen hulet är beläget på någorlunda afledande grund; men i annan händelse bringas Åsk-ämnet in at huset, hvilket efter omständigheterna har mer eller mindre åfventyrliga fölgder. Det torde väl hända, at afbruten ledning understundom afhåller Åsk-slag, men i allmänhet är det ingalunda at lita uppå, och faran blifver altid större, om Ljungelden träffar.

I anledning af anförde omständigheter, tyckes mig vara rådligast, om en byggnad skal emot Åskan förvaras, at förse den med Metallspitsar och at inrätta sammanhängande tillräckelig plåt-ledning ända til vatten eller fuktig grund.

En god afledning är äfven god tillledning. Mig förefaller det farligare, at en enda gång våga sig öfver en håftig ström, än at flere reor fara öfver en liten bäck.

Hvad *Åskans våg* beträffar, så utvisar den såkert bästa ledningen; men det är därför icke så lätt, ja, ofta omöjligt, at i förefallande händelser kunna gifva orsak, hvarföre slaget träffat på det stället, framför andra i granskpet? Och hvarföre det just valt en våg ned til jorden framför andra? Hårtill fordras ej allenast fullkomlig kännedom af alla hufets delar, deras ämne och belågenhet, utan också kunskap om Luft-kretsens beskaffenhet, i anseende til tätthet, värma, rörelse, m. m. omkring det träffade stället.

Af Electriciska försök är bekant, at luft-tomt rum lemnar ganska god ledning, det kan också bevisas, at en genom värma förtunnad luft äger dylik förmögenhet. Nu finnas ofta olika upvärmde streck i luft-kretsen: monne icke sådane kunna leda Åsk-elden? Monne icke af denna grund Åskan ibland slår ned i skorstenar under eldning?

Ifrån sjöar och andre vattu-samlingar uppstiger outhörligen en myckenhet ångor, desse stocka sig ofta i luft-kretsen däröfver, eller täta sig vid ämnen i negden. Monne icke Åskan härigenom kan ledas ned i sjöar, eller därvid belågne byggnader?

Arfarenheten vitnar äfven, at drag och luftströmmar stundom lemna Åsk-ämnet frihet at utbryta. Man vet, at sådane stryka i alla kor genom luft-kretsen, och kunna således bringa många underliga Åske-slag, som icke utan

tan kunskap om dragen låta utreda sig. Inom de byggnader, som af Ljungelden råkas, torde ofta genom sjelfva explosion upväckas åtskillige luft-strömmar, hvilka efter omständigheterna, och då annan ledning felas, kunna lemna väg åt Electriska åmnet. Monne icke, i den bekrifna händelsen, af denna grund, en del af Åsk-åmnet farit ned genom trumman til fuktighets afförande? kanske ock däruti samlad fuktighet något bidragit.

Sådane och flere dylike omständigheter äro, efter min öfvertygelse, ofta vållande til sållsyn-te Åske-slag; men hvilka i hvar händelse äro verkande, står sållan annorlunda än gifsningsvis at upgifva, emedan man icke förut vet, när och hvaråst Åskan skal slå ned, och följakteligen är utur stånd, at om negdens beskaffenhet söka underrättelse.

Sluteligen får jag nämna några ord om afledande rågn-tak. Jag har föreslagit sådane i mitt Tal, sid. 100, för dem, som i Åsk-våder vistas under bar himmel, utan annat skydd. Jag har ej genom denna anstalt lofvat full säkerhet, men därom är jag förvissad, at den är bättre, än et tråd. Då slag träffa tråd, sker det gemenligen icke utan våldsamheter på stammen, hvilket nog visar ledningens ofullkomlighet. Det är ock mindre underligt. Det vattenaktiga i stammen är ensamt ledande, och det mångfaldigt svagare än Metall, som jag genom tydeliga försök kan bevisa. Således, ehuru et tråd kan vara osäkert skydd, så följer icke däraf, at en tjänligen inrättad järn-stång äfven är det, då man icke håller däruti.

FORTSÄTTNING

Af Kongl. Tabell-Commissionens Oeconomiska Anmärkningar, och särdeles om Landtbruket,

samt

Om den därvid arbetande Folkhopen,

af

EDUARD FR. RONEBERG.

Ordningen synes nu vilja leda oss til betraktande af Landsbygden, des Invånares antal och de där af flytande Hushålls-omständigheter.

Den angelägnaste delen af Landsbygdens Invånare, är den Folkhopen, som på Sadesbygden använder sin möda, arbete och omvårdnad vid jordens och den därmed förknippade Ladugårdens ans och skötsel. På Landsbygden bo många Medborgare, hvilka med Landtbruket sig icke befatta; hvarvid, utom Stånds-personer med och utan tjänst, Husbönder, Betjante och arbetare vid Bergslagerne, Prästerskapet, med mera, följande Personer i synnerhet komma i consideration: bråkliga eller fångliggande af Bonde-Ståndet, af inhyses hjon, Gatuhus folk, Strand sittare och Sjöfäret folk, som icke äro Hemmans-brukare, Mölnare, Fiskare, Sågare, med flere.

Då man i Oeconomisk affigt vil betrakta Landsbygdens Man-styrka, så fordrar sakens

na-

natur, at skilnad må göras imellan dem, som sjelfve lägga handen vid arbetet, och dem, som sjskellåtta sig allenast med styrelsen däråf.

Landtbrukare, som sjelfve lägga handen vid arbetet, jämte deras Hustrur, Barn och Tjänstefolk, samt indelte Soldater, Gårningsmän, Sokne-handtverkare och Torpare, beltego sig, år 1760, til et antal af 1,835,497 personer; hvaraf 897,200 hõra til Man-och 938,297 til Qvin-kõnet.

Hårvid åro oberåknade Ridderskapet och Adelen, Pråsterskapet, Stånds-personer, Ambetsmån och alla deffas betjånte, så vida de icke drifva Gårdsbruk eller åro Seminanter, Handtverkare vid Berg-verken, Bruks-folk och alla de hår ofvanfõre undantagne bråcklige personer.

Det vore högelingen til õnskandes, at hela denna Folk-summan finge råknas för de arbetare, som på Landtbruket nedläggga sin möda. Det torde tillika kunna anses för oafgjordt huru vida indelte Soldater må råknas håribland. Men om man åndteligen icke vil anse dem egenteligen såsom Landtbrukare, i anseende til sine innehafvande Torp, efter deras hufvudskyldighet i Staten, icke angår jordens ans och bruk, så kunna de dock icke vid Landtbruks-arbetet umbåras, utan den bekymmerfåmaste förlust i inlåndska Spanmåls-tilgången; fördenskul, som detta manskap år ibland de starkaste och arbetsfåmaste arbetarne vid Jord-bruket, samt anvånnder stõrsta tiden af året på Landsbygdens ångelågnaste arbete och tyngsta sjsklor; så lårer det åfven så litet kunna undantagas ifrån våra Landt-
 arbetares antal, som Rom hade kunnat skilja

Romeriska Borgarne på Landsbygden ifrån Landt-arbetarnes antal, för det de i krigstid voro alle-sammans Soldater.

I den anförde summan 1,835497, äro alla Allmogens Barn uptagne, så väl små som store och arbetsföre, tillika med alla Seminanter af Bonde-ståndet, Präste- och Civil-Staten, af hvilka de, som äro i det tilståndet, at de sjelf-ve icke lägga handen vid arbetet, synas utgöra et nog betydande antal; fördenkul måste denna summan undergå ännu tvänne afdrag, förrän man finner det rätta Landt-arbetarnes antal.

Emedan vid Landtbruket, Barnen varda så tidigt til arbete nyttjade, som deras spåda kraf-ter vilja tillåta, så vil man här, ibland arbetar-nes antal uptaga Barnen imellan 10 och 15 års ålder; desse voro tillsammans tagne af alla stånd, 121525 Gossar och 119514 Flickor, som til-sammans tagne utgöra 241039. At här åtskil-ja Allmogens ifrån de andra Ståndens Barn, därå har man väl i Tabellerne ingen titel; men som i denna consideration, sådan skilnad är ange-lågen, så har man tagit proportionen af totala Summan på alla Barnen i Riket under 15 år, til antalet på Barnen i Riket, som äro imellan 10 och 15 år, och i den proportion gjort afdrag af totala Summan på Allmogens Barn, som äro under 15 år, hvarigenom man lærer haf-va kommit närmast til det rätta antalet af All-mogens Barn allena, imellan sagde årtal; dessa blifva då 219521, hvaraf 109421 äro Gåsse-barn, och 110100 äro Flickor. När af hela den fundna Summan på Landt-arbetare 1,835497, alla All-mogens Barn under 15 år afdragas, och i det

stäl-

stället tilläggas de fundne Barnen imellan 10 och 15 års ålder, 219521, så blir den rättade Landt-arbetarnes Summa 1,293246.

Det andra afdraget, som skal utesluta Stånds-personer, så väl af Prästerskapet som Civil-Stat-ten, hvilka äro Seminanter, är något svårare at träffa med behörig noggrannhet; man lærer icke kunna komma det antalet närmare, än igenom afdrag allena af Kronans och Kyrkans Betjante, med deras hustrur och barn. De förre utgöra 3909 personer, och de senare, af hvilka man torde såkraft kunna antaga en Prästman för hvarje Kyrka öfver hufvud, utgöra 2582, som tillika med hustrurne, hvilka icke eller lägga handen vid jordens cultur, utgöra Summan 5164. Dessa båda Summor 3909 och 5164 afdragne af den på jordens ans arbetande Folkhopen, lemna för dessa arbetare et antal af allenast 1,284173 personer af bägge könen.

Häraf borde väl ännu vidare afdragas Stånds-personer och deras vederlikar af Seminarerne, jämte Boställs-innehafvare af Krigs-Stat-ten; men som man af Tabellerne icke kan hafva någon grund til beräkande af desse Classer särskildt, emedan de där uptagne Stånds-personer med deras vederlikar, bestå af så väl Stådernas som Landsbygdens Invånare; Boställs-innehafvarnes antal därjämte af Militairen, hafva icke i Tabellerne sin enskilde Class, som i den consideration hvarföre den här skulle frånskiljas, icke är af stort betydande; emedan det är mycket litet och ringa emot arbetarnes hela Summa. Ty måste man antaga den fundna Summan af

arbetare för riktig, och åtnöja sig med at veta, det hon är något litet för dryg tiltagen.

Men ehuru denna på jordens bruk arbetande Folkhopens Summa, 1,284,173, är således blefven igenom de gjorda afdrag nog ringa, så tillåter dock icke fakens natur, at hon utan ytterligare afdrag må för riktig antagas. Ty när man här har afseende på Landtbruks-arbetet i sin egentliga bemärkelse, så måste därifrån ytterligare skiljas alla de personer, som ehuru de nedlägga sin möda och arbete på Landet och hushållningen därvid, dock icke lägga det egentligen på Landtbruket eller jordens ans och cultur.

Hit hörer Barna-skötsel, et af de angelägnaste verk i vår folk-fattiga Stat. Om till denna vigtiga omvårdnaden, man beräknar en person på 4 Barn, som äro under 15 år, så upkommer därpå en Summa af 84777 personer, som med Barnens ans, skötsel och tillsyn äro systerfatta; då tillika för hvart Hushåll afdrages allenast en person för de så kallade insyflor, såsom matredning, tvättning, m. m., så afgår af den anförde arbetande Folkhopens Summa et antal af 276797 personer, så at den upgifne arbetarnes Summa förminskas igenom dessa tvåanne afdrag till allenast 922699.

Vidare måste ifrån denna Summa skiljas bräcklige, lytte, eländige och ursinnige personer af bägge könen, så återstår den rätta, på jordens bruk arbetande Folkhopan, hvilken ej utgör större Summa än 833006 personer.

Man skulle föga kunna föreställa sig, at den på Landtbruket hos oss arbetande Folkhopan,

pen, churu den här är beräknad inclusive ifrån den 20-åriga ungdomen af bägge könen, skulle kunna vara så ringa til antalet och i proportion så väl af Landtbrukets atkastning, som af den öfriga hela Folk-stocken, så litet anseelig. Men en citer de såkraste grunder, som hos oss kunna uppes, noga gjord beräkning, visar dock at denna så högt angelägna Folkhopen icke är större, men väl litet mindre, enligt hvad ofvan anfördt är, och bör öfvertyga oss därom, at våra Landtmanna effecters otillräckelighet för våra egne behof, grundar sig icke på en otrefven, (om eljest en sådan consideration är tillåtelig) utan på en öfver alla mätton ringa och otillräckelig arbetande Landtmanna Folkhop.

Det torde icke vara aldeles onyttigt, at närmare å daga lägga beskaffenheten af denna faning, som väl af alla Medborgare medgifves i allmänhet, men synes icke vara grundad på en sådan öfvertygelse hos hvar och en, som kan verka allvarliga botemedels antagande, vid de öfverläggningar, hvilka hafva den arbetande eller så kallade tjänande folkhopens förökning til föremål.

Imellan människors myckenhet och deras förmögenhet at arbeta, det är, at producera varor, är alltid en viss proportion, då arbetet i lika omständigheter förrättas: hannes, så väl som hela Naturens kraft och förmögenhet är inkränkt och des verkan afpassad efter des orsak. På lika sätt, som en machine eller et konstverk, byggdt efter en viss uträkning på förmögenhet med en gifven kraft, icke kan öfverstrida den grad af verkan, hvarest hon är in-

rättad, hvilken förmögenhet at kunna verka plågar exprimeras med verkans quantitet; på lika sätt lærer man kunna anse människliga förmögenheterna i Oeconomiskt afseende, och i lika omständigheter måta olikheten af des verknin- gar igenom olikheten i styrkans storlek.

En människo-hop, uti hvilken en del alltid måste vara mer, en del mindre munter til arbete, som årligen förrättar et och samma göromål, bestående i varors tilverkning eller föråd- ling, måste med samma författningar och i lika omständigheter alltid hinna til samma storlek af verkan, det år: til producering eller förådling af lika stor myckenhet varor; emedan ingen orsak kan vid de supponerade omständigheter vara förhanden, hvarföre denna quantitet må ändras. Som nu en Machins verkan kan exprimeras genom storleken af des kraft, i jämförelse med andre dylike konstverk, så lærer man ock i Naturens mycket sammanfatte konst-bygg- nad kunna uttrycka verkans storlek med kraf- tens quantitet.

Således kan 833006 exprimera den natur- liga kraften i Rikets Hushålls-machine, som producerar alla i Staten ur Naturens hand fram- bragte varor, hvilka tjäna til föda och underhåll. Vid en så generel consideration af den på Landt- bruket arbetande kraften i vår Stat, åga icke några enskildta omständigheter rum, hvilka flyta antingen af Politiska eller Physiska orsakers för- ändringar, och leda til förändring i denna age- rande kraftens verkan; man lærer alltid böra i Theorien anse et sammanfatt verk, med därtil- hörande omständigheter, uti des ordentliga til-
stånd

stånd och såsom fullkomligt, innan man kan få reda på de irreguliere omständigheter, som åstadkomma oordentligheter i des gång och skiljaktigheter i des verkan.

Då imellan dessa 833006 Landtbruks-arbetare och Rikets Folk-mängd, jämförelse göres, så befinnas de förre i det närmaste förhålla sig til den senare, som 6,25 til 17,88, så at Landtbruks-arbetarne utgöra litet mer än en tredjedel af hela Folkhopen. Hvaraf följer, at 6 personer skola skaffa födan af egen jord åt 17, eller at en person skal i det närmaste föda 3, och at af dem, som icke höra til arbetarne vid Landtbruket, måste 93 näras af 50 Landt-arbetare, eller närmare, en Landtbruks-arbetare framdraga för sig och $1\frac{4}{3}$ dels andre personer, som icke arbeta på Landtbruket.

När til denna på Landtbrukarnes sida svaga proportion emot den öfriga Rikets Folkhop, tillägges den brist, som af desse arbetares spridde Bonings-ställen eller bristen i Rikets naturliga styrka upkommer, i det icke flere än 345 personer, öfver hela Riket taget, kunna anses at bo inom hvarje Svensk qvadrat mil, (men då bebyggeligheten tages såsom et medium af Rikets måst bebodde delar, Svea och Götha Riken, Norrland och Finland, så äro af Invånarne 585 personer vistande inom hvar Svensk qvadrat mil, af hvilka allenast $204\frac{1}{2}$ skola med sitt Landt-arbete föda $380\frac{1}{2}$ personer inom samma qvadrat-mil, hvilka icke arbeta på Landtbruket); så låter man ej allenast icke hafva orsak at klaga öfver et ogent Climat eller en otrefven folkhop på Landsbygden, då man besinnar,

at

at medium af vår Spanmåls import icke räknas högre än til 300000 tunnor; utan snarare undra däröfver, at en så liten arbetande hop på Landsculturen, kan förmå, at på en så liten Spanmåls-summa när, skaffa föda åt hela Rikets folk-mångd. Denna sak torde förtjäna at något närmare förklaras.

Man lärer kunna antaga, at hela Sverige och Finland innehålla 80000 hela Hemman; med mycken sannolikhet lærer man ock kunna antaga, at på hvar Hemman belöper sig öfver hufvud 16 Geometriskas Tunnländs Åkerjord; om af denna vidd hälften varder årligen besädd, och det med en tunna på Geometriskas tunnländet, så utgör hela Rikets årliga utsäde 640000 tunnor.

Om man af detta årliga utsädet, afdrager för Korn, Hvete, Arter och alla andra slags Sådes-arter, 3 tunnor, så blir för årliga Råg-utsädet på hvar helt Hemman öfver hufvud taget 7 tunnor, gör 400000 tunnor.

Uti medelmåttig års-växt, lærer man utan fårdeles misstag kunna antaga allmänna bördigheten, efter nu varande Cultur, at öfver hufvud bestiga sig til 6:te kornet, så blir hela Råg-förrådet 2,400000 tunnor.

När härifrån drages följande årets Råg-utsäde, så återstår til bröd-förtäring 1,760000 tunnor. Då härjämte årliga införskrifningen af utländsk Råg antages, at per medium bestiga sig til 200000 tunnor, så blifva 1,960000 tunnor hela Rikets årliga Råg-consumtion.

Om Korn-växten i Riket antages at svara emot hälften af Råg-växten, så bestiger den
sig

sig til 880000 tunnor; så at Rikets årliga Råg- och Korn-växt skulle, efter denna uträkning, bestiga sig til allenast 2,640000 tunnor, hvartil då årliga införskrifningen af Råg och Korn 300000 tunnor tillägges, så blir Rikets årliga Spanmåls åtgång 2,940000 tunnor, eller rotunde tagen, 3 millioner.

Med så få och tillika mindre säkra uppgifter, rörande Rikets årliga Spanmåls-provenü och utfädet, lär man icke kunna komma mycket närmare; men at utslaget af denna uträkning måste vara nog långt ifrån sanningen, visar sig straxt, då af detta Spanmåls-förråd allenast $1\frac{1}{2}$ tunna i det närmaste belöper sig årligen på hvar människa i Samhället. För at komma sanningen något närmare, vil man göra uträkningen häröfver af et annat fundament.

Om folkhoppen tages til grund, och på hvar människa i Riket, som är öfver 15 år, hvilkas antal bestiger sig til 1,545007 personer, räknas allenast $2\frac{1}{2}$ tunna Råg i årlig bröd-föda, som lär vara det minsta, som här af kan på hvar person beräknas, så gör det i tunnetal 3,862517.

Om härjämte på hvar och en af ungdomen under 15 år räknas en tunna Råg, så synes det vara något för mycket tiltagit, i anseende til Barnen under 3 år, som vid den åldren nyss begynt at äta bröd; fördenskul synes af Barnens Råg-consumtion, efter en tunna på hvart Barn under 15 år beräknadt, något afdrag böra göras i närmaste proportion af dessa yngste Barnens myckenhet, emot deras antal, som äro imellan 3 och 15 års ålder. Då belöper sig på hvart Barn öfver hufvud i det närmaste 29 kappar, som

som gör, för 838106 Barn, 714855 tunnor Råg, som til det förra tunne-talet sammanlagde, utgöra 4,577372 tunnor.

Denna uträkning, som torde åga något sannolikare grund än den förre, synes, så vida däri är något betydande fel, böra vara snarare för liten, än för stor, efter $2\frac{1}{2}$ tunnors beräkning på hvar fullvuxen person, synes snarare vara för litet, än för stort tiltaget; dock, som den fattigare Allmogens bröd-föda på Landsbygden är dels nog otillräckelig, dels ock, särdeles i vissa orter, utblandad med agnar, bark och mera sådant, utom det, at de Norre Provincernas invånare lefva til större delen af Korn-bröd och hafva litet eller intet Råg-såde; så torde den minskningen i Råg-åtgången, jämte de fattige Landt-hushållens tvungna sparsamhet, kunna svara emot skillnaden 772504, imellan ofvananförde summa 4,577372 och 5,394876, som är tunne-talet, hvilket upkommer af 3 tunnors beräkning på hvar person öfver 15 år, tillika med Barnens Råg-quantum. Då härtil lägges Korn-åtgången, til hälften af Råg-consumtionen, 2,288686, så blir årliga Spanmåls-förtäringen af hemväxt gröda 6,866058 tunnor. Hvar til då årliga införskrifningen af Spanmål varder tillagd, så bestiger sig Rikets hela Spanmåls-consumtion för hvart år til 7,166058 tunnor.

Läggas härtil de öfriga Sådes-slagen, såsom Hvete, Hafra m. m., dem man synes kunna antaga åtminstone til 200000 tunnor för hvart år; så låter man, utan at taga för mycket til, kunna räkna Rikets hela Spanmåls-åtgång til 7,366058 tunnor, hvarifrån då utländske Spanmälen

len 300000 tunnor afdragas, så återstå 7,066058 tunnor Spanmål, som igenom Statens eget arbete, af egen jord årligen updragas måste.

Denna uträkning af Spanmåls Consumtionen i Riket, som den synes böra träffa sanningen mycket nära, åtminstone lårer den verkliga åtgången icke vara mindre, om den icke är något större, så torde den förra eller på åkerjordens vidd grundade uträkningen, kunna rättas därefter.

Om man öfver hufvud och efter den på allmänt fått skötte åkerjorden, icke får antaga bördigheten högre än til 6:te kornet, så blir hela Rikets årliga utfåde 1,177676 tunnor; och då et Geometriskt tunneland räknas för hvarje tunna i utfåde, (ehuru väl sedan åkerbruket i senare tider blifvit något bättre uparbetadt, än tilföre; så upgår icke en hel tunna i utfåde på et slikt tunneland) så innehåller hela Rikets åkermark, åtminstone 101,792 eller rotunde 102 Svenska kvadrat-mil.

Denna vidd är den, som af 833006 arbetare på jordbruket skal såsom åker skötas, besås och bärgas. Om hela denna åker-vidden vore sammanhängande, och Landtbruks-arbetarne fördelas därpå, så belöpa sig 8184 arbetare på hvar kvadrat-mil och 2, 82, eller inemot 3 tunnlands åkerjord på hvar arbetare, ifrån och med 10-årige Gossar och Flickor, til och med de äldste Landtbruks-arbetare. Men som åkerbruket, eller i allmänhet jordens vändande och ans, är ibland de tyngsta arbeten i Staten, och fordrar därför manbart folk, men i detta arbetarnes antal är folkhoppen ifrån 10 års ålder

inta-

intagen; så synes, at man bör afdraga alla dem, som äro under 15 år, 219521, då återstå de rätta och manbara arbetarne på Landsbygden af bägge könen 613485, på hvilka, då åkerjorden fördelas, belöper sig på hvar och en af dem 3,83, eller i det närmaste 4 tunneland at sköta, och kommer på hvar Svensk qvadrat-mil åkerjord, allenast 6027 personer at såsom arbetare beräknas.

I denna uträkning är Rikets hela åkervidd inbegrepen; men ehuru bägge årens utfåde och än mera det så kallade tredings-sådet fordrar, at hela åkerviddens nästan årligen behöfver arbete och skötsel, så finner man dock, at om allenast årliga utfådes-åkren, 1,177676 tunneland, jämföres med arbetarne, så belöper sig årligen på hvar arbetare af Man-och Qvin-kön 1,919, eller i det närmaste 2 tunneland åker at årligen sköta, på hvilken vidd han årligen frambringa Spanmål för 388, eller i det närmaste för 4 personer, emedan denna ringa arbetande folkhoppen, förhåller sig til Rikets hela folk-stock, som 100 til 388; men när ifrån hela folkhoppen Landtbruks-arbetarne afdragas, så förhåller den sig til resten, som 100 til 288.

Om i anledning af hvad ofvan anfördt är, man vil anse 613485 för den kraften, som skal producera effecten 7,366058, men hinner icke til större verkan än 7.066058; så blir icke svårt at finna, huru mycket kraften bör ökas, för at åstadkomma den åstundade verkan. Då allt supponeras lika, och man antager, at verkan ökes i mon af kraftens tilökning, hvilket här utan betydande fel kan ske, så kan denna verkan
eller

eller 7,366058 tunnor Spanmål, i närvarande omständigheter icke frambringas af Rikets jord, ehvad politiske medel må vidtagas, förr än kraften eller den på Landtbruket arbetande manbara folkhopen 613485, växer til et antal af 639531 personer, och således ökes med 26046 manbara Jordbruks-arbetare.

Håraf lårer kunna inhämtas, huru når eller fjerran ifrån Landtbrukets sanskylliga hjälp, alla de medel kunna vara, som i vår tid varda så ymnigt föreslagne at vidtagas til ökande af egne lifsmedel, samt huru litet alla de medel, hvilka icke bidraga til ökande af den arbetande folkhopen på Landsbygden, kunna verka til Rikets sanskylliga gagn och Landtbruks - effecternas ökning.

Många hafva fallit på den tankan, at igenom Præmier vid Landtbruket upmuntra arbetarnes Husbönder til mera flit och idoghet, och at igenom detta medel, såsom det tjänligaste, ehuru det icke egenteligen verkar på arbetaren eller ökar den hopens gemensama styrka, bringa vårt Landtbruk, särdeles hvad Ängs - skötselen och nya uptagor af obrukad mark beträffar, i fullkomligt skick: hvilken utväg, ehuru den skulle fordra större kostnad, än Riket til äfventyrs kunde uthårda med, så vida eljest all industrie härvid skulle njuta lika rätt, så skulle ock den igenom Præmierne tilökte arbetsamheten uphåra så snart den til ovanlig flit upmuntrande belöningen uphörde, och då är ingen orsak förhanden, hvarföre våra Landtbruks-producter böra blifva flera än tilförene. Andra hafva häremot trodt, at Præmier för ny upta-

K

gen

gen mark vore mera skadelig än gagnande, til hvilken tanka man fått anledning, då den vidlyftiga marken, hvarpå våra få och vanmågtige Landtbruks-arbetare skola nedläggga sin möda, om den eljest skal bära någon frukt, blifvit med folkhopen jämförd. Andra hafva åter, i anledning af denna jämförelse, velat bevisa, at Landtbruks-præmier äro i våra närvarande omständigheter de aldräfordelaktigaste, då de med behörige hushålls-författningar varda beledsagade och Præmierne användas directe på den arbetande folkhopens ökning allena, som efter sakens naturliga beskaffenhet är et indirect och kraftigt verkande medel til Landtbrukets uphjälpande, så vida den ökar Rikets Jordbrukande styrka. Denna mening, som den kommer närmast öfverens med de här ofvanföre uppå uträkningar och funda förnuftet grundade principer, och således träffa närmast in med den rätta och sanfkyldiga grunden för medlen til vårt Landtbruks uphjälpande, hvilka i synnerhet bestå i den agerande kraftens tilökning, synes förtjäna all upmärksamhet, hvartil en af General - Majoren och Landshöfdingen i Gefleborgs Höfdingedöme Hr. Baron FREDRIC, SPARRE, år 1762 til Trycket befordrad märkvärdig Athandling, om Landtbrukets uphjälpande igenom Præmier, gifver grundelig anledning.

Efter, såsom ofvan sagt är, nödvändigheten af den på Landtbruket arbetande folkhopens tilökning, icke synes hafva hos vårt allmänna fattat så djupa rötter i öfvertygelsen, som ämnets vikt och Rikets högsta angelägenhet fordrar, så torde icke vara onyttigt, at til hvad härom redan

dan anfördt är, lägga en annan så vigtig som simpel consideration, hvarvid man vil fåsta upmärksamheten vid den enda, fastän hos oss måst betydande Lands-producten, Spanmål.

7,066058 tunnor Spanmål af alla Sådes-flag tillfammanslagde, är den effect, som styrkan af 613485 manbara Landtbruks-arbetare af bägge könen årligen producerar. Om värdet af Spanmålsens summa öfver hufvud tagen, utfättes til 30 Daler tunnan, så svarar detta årliga Spanmåls-förråd emot en penninge-summa af 211,981740 Daler Kopparmynt, hvilken då den på Landtbruks-arbetarne fördelas, visar, at på hvarje sådan person, har Staten i årlig inkomst, allenast uti Spanmål, 345 Daler och 16 öre i det näraste; fördenskul bör hvar sådan arbetare anses såsom Statens lefvande Capital, hvilket årligen räntar til Samhällets och sitt eget underhåll 345 Daler 16 öre, som til 6 för hundra beräknadt, låtter, blott i anseende til Spanmåls-producten, politiska värdet på hvarje sådan arbetare af bägge könen, til 5758 Daler 10 $\frac{2}{3}$ öre Kopparmynt.

Häraf följer 1:o. at då en sådan arbetare går ur Staten, eller då han förstöres, så minskas Statens verkande eller rörande Capital, (för at skilja det ifrån Rörelse-Capitalet), til 5758 Daler 10 $\frac{2}{3}$ öre Kopparmynt.

2:o. Då en sådan arbetare går til annat göromål, som gifver mindre årlig afkastning, så minskas Statens egendom med differancen, hvarmed 5758 Daler 10 $\frac{2}{3}$ öre öfverskjuter det Capital, hvaraf hans nya göromåls product är ränta.

3:o. När han går til fätängelig eller aldeles onyttig tjänst, jämväl ock då han blir fatt ur stånd, at göra Staten något arbete, så minskas ej allenast af Statens egendom, 5758 Daler 10 $\frac{3}{4}$ öre såsom et lucrum cessans, utan Staten lider ock årlig skada på honom, som, om man anser allenast hans Spanmåls-consumtion, bettigger sig til 75 Daler Kopparmynt, beräknad allenast til 2 $\frac{1}{2}$ tunna om året.

Alla de Hushålls-lagar, som i anseende til arbetande folkhopens användande, betaga Husböndren den naturliga friheten, at vid sitt tjänstefolks antagande, få förnöja eller aflöna dem efter frivillig öfverenskommelse med samma arbets-hjon, ehvad desse då betinga sig, at bo hos Husbondfolket, eller på Nybyggen, Torp, Back-stugor eller Gatuhus, emot Stat och årlig lön, eller visis betingad dagspenning och få vidare: alla sådana Lagar hindra tilväxten af Statens verkande eller politiska Capital, och sätta Landtbruket i et med hvar enskildt Invånares hushålls-omständigheter, lika svårt och långvarigt ödesmål; men när den arbetande hopen måste, jämte ofvanberörde tvång i sine tjänster, söka personligt beskydd hos och af sina Medborgare, emot osäkerhet för sina personer af Staten, då minskas Rikets politiska Capital, igenom tiltagande cœlibat och utflyttningar, och i samma mon minskas Statens varu-tilverkning, värdet på Statens Rörelse-Capital, (så vida dess storlek är oförändrad) och all Invånarnes industrie, hvilket alt skulle kunna komma til den ytterlighet, at det, igenom mångfaldiga politiske ordningar i oordning bragte Hushålls- och
Fi-

Finance-verket, icke mera står at ordenteligen rättas.

Deffa alla olågenheter i Hushålls-Systemen, som legat den arbetande folkhopens ökning i vågen och hindrat tilväxten af Statens politiska Capital, är den råta grund-orsaken, hvarföre man, oaktadt alla Hushålls-författningar och därvid gjorda kostnader, icke hunnit, alt til närvarande tid, at igenom förkofran af inländska Spanmåls-växten, minska utländska Spanmåls införskrifningen. Om såsom et medeltal, 300000 tunnor Såd. årligen införskrifvas ifrån utlänningen, som allenast til 30 Daler tunnan beräknade, utgör en årlig förlust af 9 millioner Daler Kopparmynt, och denna förlust, så vida den icke kan med andra Export-varor årligen årsättas, skulle kunna med tiden ruinera Riket; så lårer ingen så kallfinnig Medborgare i vårt Samhälle gifvas, som icke önskade och vid första tilfalle, med et Patriotisk nit verkstälde alt hvad til botande häraf kunde höra. Af bote-medlen i allmänhet låra, efter sakens natur, ej flere än tvånne ordenteligen gifvas: antingen at öka Rikets naturliga styrka med 26046 Landtbruks-arbetare, eller at minska densamma med 120000 personer af de Classer, som icke arbeta på Export-varors producering och på Landtbruket, eller ock at förtaga bruket af alla utländska varor så långt, at hvad til deras betalning skulle til utlänningen årligen utgå, svarar emot utländska Spanmålsens atbetalning.

Det sista alternativet är det vi, utan tilräckelige medels vidtagande för arbetande folkhopens ökning, envist velat söka medelst upmun-

tringar för egna tilverkningar och hämmande af alt hvad vi kalle luxe, om hvars gråntför, i anseende til anständigheten, fast under en Riket tryckande förlågenhet, man ännu icke synes hafva kommit öfverens.

Det andra år, hvad vi hafve fökt, under en illa betänkt egen fördel, och af hvilken fördom man alt til våra tider, märkt någon smitta vidhånga våra enfaldigare Medborgare, hvilka döma här om af samma grund, som för et halft Seculum tillbaka var allmänt rådande, i ty man ville hafva våra producter och åtande varor ökade eller gjorde tilräckelige, igenom Invånarnes eller egenteligen åtarnas minskning.

Den motstridighet denne grundlats hyfer inom sig sjelf, har nu i senare tider blifvit yppad, och Fäderneslandets sanskylliga interesse bättre förstådt; man har funnit, at ju flere Invånare Staten kan hysa, des flere blifva ock de som skola arbeta. I äldre tider fant Høga Regeringen nödigt, at hålla Rikets folkhop til et sådant antal, som man trodde skulle göriligen kunna i vårt alfvarsama Climat hafva sin bärning och utkomst. I närvarande tid hoppas man, med Den Högstas tilhjälp, at igenom lyckliga och til arbetande folkhopens ökning bidragande författningar, kunna mildra sjelfva Climatet, och at göra egna Spanmåls-förrådet tilräckeligt för en mångfaldigt större folkhop. Och som råtta frö-stocken til sådan tilökning är at igenfinna på Landsbygden, uti hvilken folkhops trefnad och tilväxt Riket finner både föda och försvar; så har icke allenast det första alternativet för Rikets hjälp, blifvit af Høga Rege-

rin-

tingen bekräftadt, utan har ock denna mening om Rikets Hushållning blifvit en allmänt antagen grundsats, hvarom redan för 30 år tillbaka, Hans Excellence Herr Riks-Rådet VON HÖPKEN, i allmänhet sig således yttrat (*):
Hon (Kongl. Vetenskaps Akademien) fäst sin tankar på menige Allmogen, på den delen nämligen af sine Medborgare, som är den talrikaste och nyttigaste i landet; hvars svett och arbete föder, hvars arm och blod försvarar Riket, hvilken fördenskul måst behöfver skötas och minst förtjänar at glömmas.

Sanningen häraf i anseende til Landt-hushållningen, visar sig tydeligast, då man jämför den i bruk varande jordens vidd med den arbetande folkhoppen: man har ofvanföre efter trovärdige grunder, antagit Rikets hela åkervidd, aldraminut til 102 Svenska qvadrat mil; om man likaledes antager såsom i det minsta, Angens area, at med åkermarken vara lika vid, så beftiger sig all denna brukbara jorden til 204 Svenska qvadrat-mil, och då belöper sig på hvar och en af Landtbruks-arbetarne, i det närmaste 8 tunneland jord.

Om Betes-hagarne läggas härtil, hvilka vid Landtbruket, om det eljest skal komma i behörigt skick, äro aldeles oumgångelige, och som lika med Angs-marken fordra sin periodiska skötsel, och dessa antagas allenast til samma vidd som åkern, så utgör den skötsel-fordrande jorden i Riket en rymd af 306 Svenska qvadrat-mil, af hvilka hvardera skal skötas af 2004 personer, och då belöper sig 1154 tunneland på 100 personer, eller: hvar manbar arbetare af

K 4

båg-

(*) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1740. 2 Qvart.

bägge könen, har at ansa 11 och litet mer än $\frac{1}{2}$ tunland jord, som utan åtgärd af människo-
arbete, dels aldeles intet, dels i en ganska ringa mon, gör Riket och det allmänna gagn.

Denna proportion af brukbara jordens vidd och arbetarnes antal, synes så besynnerlig och emot all naturlig ordning, at man, i anseende til vår vanliga Landtbruks atkastning, skulle kunna taga den för et tryck-fel, hållt som sakens natur fördrar, at denna relationen vore omvänd. Vist är det, at vårt Landtbruk i allmänhet, särdeles hvad Angs-skötsel angår, är i slätt belägenhet, dock öfvergår det all vântan, at dess atkastning kan, på 300000 tunnor Spanmål när, skaffa bröd för alla Rikets Invånare, hållt när man hårtill lägger Rikets af folkbristen förorsakade allmänna hushålls-fått, som medelst underlåtit arbete på Angs-marken och där af flytande foderbrist, använder, i synnerhet om vårtiderna, en betydande del af människans föda, Spanmål, på Ladugårdarna.

Häraf kan man varda föranlåten, at fatta något bättre begrep om vårt luft-strek och vår jords naturliga bördighet, än man af våra midvintrars alfvarsamhet skulle kunna hafva anledning til. När man besinnar åker-jordens fruktbarhet i Skåne, Upland, Södermanland, Östergötland, samt större delen af Västmanland, utom de hårliga Finska Provincerne, hvaråft jorden mäste flera år å rad sakna hjälp af gödsel m. m., som til bördighetens befordran tjänar; så synes man naturligt vis böra stanna i den tankan, at med et dubbelt eller trefaldigt större antal jordbruks-arbetare, än det dessa Provincer nu äga, skulle

skulle de allena kunna utgöra hela Rikets tillräckeliga Spanmåls-bod.

Men ehuru Landtbrukets Spanmåls-afkastning öfverstiger, i anseende til sin ymnighet, all förmodan, så finnes däremot bristen i Victualie-varors producering, vara desto större och gå så långt, at utom Sill-fisket, allenast en ringa del där af, hinner til den ymnighet, at den kan blifva hos oss en Handels-vara. Större delen af desse varor måste hämtas från utlänningen, och en stor del af de Victualie-perfedlar, som af vår egen afvel hinner til den myckenhet, at den kan löpa i Stådernas Handel, är samlad, icke af Landtmännens öfverskott, utan af des nödträngande sparsamhet. Af lika grund kan man ock leda en del af den sparsamhet, som existerar vid Spanmåls consumptionen i Riket; Bark, Agnar, Måsk, med mera dylikt, intager en betydande del af bröd-lären, och gör, at en helt noga uträkning på Rikets Spanmåls-consumtion icke lätteligen kan träffas.

Af alt detta lärer synas, at vår allmänna hushållnings bristfälliga beskaffenhet, tarfvar en så snar som grundelig hjälp, hvilken mera måtte hafva affeende på arbetande folkhopens ökning, än på det nu varande ringa antalets användande, hvarom så väl som om det mera, til Landt-hushållningen i allmänhet hörande, Fortsättning följer härnäst.



152 1770. Apr. Maj. Jun.

Några Lifländska Ortens Geographiska
belågenhet,

rättad af

PEHR WARGENTIN.

Uti Åttonde Tomen af *Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitane*, som utkom år 1763, har jag funnit några Astronomiska Observationer, gjorda i Städerna Riga och Revel uti Lifland, samt på Öarna Osel och Dagö uti Lifländska Viken, som tjåna at determinera dessa Ortens Geographiska belågenhet. Den berömlige nu mera afledne Astronomen GRISCHOW har ock, i anledning däråf, uti samma Tom, uträknat både deras Polhögder och Meridian-skilnader ifrån Parisiska Observatorium, samt gjort det så väl, hvad Polhögderna angår, at därvid ej år något at påminna. Men de af honom uträknade Meridian-skilnader behöfva någon rättelse; emedan de åro grundade på Jupiters första och andra Månes observerade Förmörkelser, som ej åro jämförde med motsvarande Observationer på andra beståmda Orter, utan i brist däråf, endast med uträkningar til Parisiska Meridianen, efter förra uplagan af mina Tabeller på samma Månar, hvilka uträkningar ofta fela på en half, och stundom på mer än en hel minut i tid. Detta gör Hr. GRISCHOWS utslag något felaktiga eller åtminstone ovissa. Och som jag dels har goda correspondent Observationer til somliga af de Lifländska, dels andra vid samma tid gjorda, efter hvil-

ka

ka uträkningarne kunna rättas, så lårer vara nyttigt, at närmare granska de af Hr. GRISCHOW angifna Longituder, hålft som berörde Orter ligga vid och uti Östersjön, samt af våra Sjöfarande ofta besökas och förbi seglas, så at nödigt är, at de få sitt rätta läge både på Land- och Sjö-Korten.

Staden Riga.

Där har Ryske Astronomen KRASILNIKOW, om hösten år 1750, gjort några Observationer, af hvilka Herr GRISCHOW funnit Stadens Polhögd vara 56 gr. och 56½ min. vid pöls, som är 5 å 10 minuter större, än den, under hvilken samma Stad finnes utsatt på de flästa Land-Chartor.

För Longituden gjordes där följande Observationer, med en god 16 fots Tub.

	T.	m.	sec.	
1750. Nov. d. 11, kl. 15.	4.	26.	Em. I. Sat.	
Dec. d. 29, kl. 9.	44.	14.	Em. I. Sat.	
1751. Jan. d. 2, kl. 6.	0.	43.	Em. II. Sat.	

Til den medlersta af dem har en god motsvarande blifvit gjord i Paris. De tvänne andra äro, efter förbättrade Tabeller, uträknade til Pariser - Meridianen, där Emerfionerna tilldragit sig,

	T.	m.	
Den 11 Nov. kl. 13.	38.	12.	
29 Dec. -	8.	17.	29, verkel. observerad.
2 Jan. -	4.	34.	4.

Altå blir Meridian - skilnaden imellan Paris och Riga,

Efter

	Tim	min.	sec.
Efter första Observationen,	1.	26.	14.
Efter den andra - - -	1.	26.	45.
Efter den tredje - - -	1.	26.	39.

Genom medium af alla tre, - 1. 26. 33.

GRISCHOWS uträkning har gifvit medium i T. 25 m. 15 sec. som är $1\frac{1}{2}$ minut i tid, eller 19 minuter af en grad för litet.

Om ifrån i T. 26 m. 33 sec. afdrages Meridian-skilnaden imellan Paris och Upsala, i T. 1 m. 11 sec. så återstår Meridian-skilnaden imellan Upsala och Riga, o T. 25 m. 22 sec. i tid, hvilka utgöra 6 gr. $20\frac{1}{2}$ min. på Ækvator, som är 10 å 15 minuter mer, än de bästa Chartor hårtills utvisat. Emedan alla 3 utslagen nog nära med hvarannan inståmma, och KRASILNIKOW brukat en jämngod Tub med dem, som den tiden vanligast nyttjades til dessa slags Observationer; han ock angifver alla 3 för goda; så håller jag det fundna Medium för tämmeligen fåkert, åtminstone inom en half minut i tid.

Staden Revel.

Här har Pol-högdén blifvit befunnen 59 gr. 26 min. 22 sec. men det lyckades ej för Herr KRASILNIKOW, at få mer än en Observation för Longituden, nämligen Em. II. Sat. den 9 Jan. 1751, kl. 8. 38 min. 57 sec., af hvilken GRISCHOW uträknat Meridian-skilnaden imellan Paris och Revel, i Tim. 27 min. 50 sec. Men jag observerade samma Emerfion här i Stockholm, kl. 8. 11 min. 57 sec., hvaraf följer, at Meridian-skilnaden imellan Stockholm och

och Revel är 27 min. 0 sec. i tid, följaktligen imellan Paris och Revel, i T. 29 m. 51 sec. Samma Emerfion, observerad i Lund af Herr Professor SCHENMARK, gifver nästan aldeles lika utslag, eller allenast 5 fecunder mindre. Om därför den i Revel gjorda Observationen är så god, som den angifves at vara, så är Longituds-skilnaden imellan Uplala och Revel 28 min. 35 à 40 sec. i tid, eller 7 gr. och vid pass 9 min. på Æquator. Men man torde ej fullkomligen kunna lita på en enda Observation: och behöfver detta utslag så mycket mer verificeras, som det lägger Revel nästan en half grad längre til Öster, än det finnes på de bästa Chartor.

*Dagerort, på Västra Udden
af Ön Dags.*

Detta ställe är en angelägen Land-känning med Fyrbåk, vid inloppet til Finska Viken. Dess Pol-högd är, efter Herr KRASILNIKOWS Observationer, 58 gr. 56 min. Med samma Tub, som brukades i Riga, observerades här,

	Tim.	min.	sec.	
1750, d. 11 Aug. kl. 11.	45.	7,	Imm. I. Sat.	
d. 27 Aug. -	10.	4.	23,	Imm. I.
d. 17 Sept. kl. 15.	53.	32,	Imm. I.	

Den sista har jämväl blifvit observerad i Paris: de andra två äro uträknade til Parisiska Meridianen, där de infallit,

	Tim.	min.	sec.	
d. 11 Aug. kl. 10.	25.	26.		
d. 27 Aug. kl. 8.	45.	16.		
d. 17 Sept. kl. 14.	34.	18,	verkel. observerad.	

Meri-

Meridian-skilnaden imellan Paris och Dagerort blir således,

Enligt första Observationen i T. 19 m. 41 sec.
 af den andra - - - - - 19 - 7.
 af den tredje - - - - - 19 - 14.

Genom medium af alla 3, - 1 - 19 - 21.

Följakteligen imellan Upsala och Dagerort, 18 min. 10 sec. i tid.

Immersionen d. 27 Aug. blef ock observerad i Lund, samt den 17 Sept. både i Upsala, Lund och Wien. När dessa Observationer jämföras med de i Dagerort, blifver Longituds-skilnaden imellan Upsala och Dagerort, igenom medium af dem alla, just lika med det redan fundna, nämligen 18 min. 10 sec. hvilket således tyckes vara i det närmaste såkert, så at Dagerort ligger 4 grader, $32\frac{1}{2}$ minuter Öster om Upsala Meridian. Efter GRISCHOWS uträkning, skulle orten vara belägen en fjärdedels grad närmare hit, eller til Väster.

Arensburg på On Osel.

Herr GRISCHOW var sjelf 3 gånger på denna Ö, åren 1752, 1755 och 1757, vistades där flera månader i sänder, var försedd med goda Instrumenter, och gjorde uti Staden Arensburg, en myckenhet Observationer. Af dem finnes berörde Stads Pol-högd vara 58 grad. 15 minuter.

De Observationer Han där gjorde för Longituden, äro följande:

1752,

Tim. min. sec.
 1752, d. 11 Sept. kl. 13. 57. 28. Imm. II. Sat.
 d. 2 Nov. kl. 15. 52. 30. Imm. I.
 d. 25 Nov. kl. 15. 58. 45. Imm. I.

De tvänne senare blefvo observerade i Upsala af Herr Cancellie-Rådet FERNER; men den första år uträknad til Upsala Meridian, där dessa Immersioner timat:

Tim. min. sec.
 d. 11 Sept. kl. 13. 39. 3.
 d. 2 Nov. kl. 15. 34. 6. verkel. observerad.
 d. 25 Nov. kl. 15. 39. 43. verkel. observerad.
 Meridian-skilnaden imellan Upsala och Arensburg, finnes

Efter den första Obs. - o. T. 18 m. 25 sec.

Efter den andra - - o. - 18 - 24

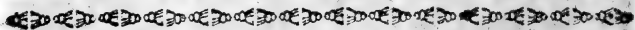
Efter den tredje - - o. - 19 - 2

Jag observerade här i Stockholm, Immersionen d 2 Nov. kl 15. 35 min. 28 sec. hvar af Tids-skilnaden imellan Stockholm och Arensburg blir 17 m. 2 s. samt imellan Upsala och Arensburg 18 min. 42 sec. Enligt medium af dessa 4 Resultater, skulle Longituds-skilnaden imellan Upsala och Arensburg vara vid pass 18 min. 38 sec.

Men Herr GRISCHOW nämner ej, hurudan Tub han brukat til sina Observationer: och jag har någon anledning at tvifla, om den varit af bästa slaget; därför är troligt, at dess Observationer ej voro aldeles så goda, som de i Upsala och Stockholm. En af sina Observationer, nämligen den första, angifver han ock sjelf för osäker, i anseende til mindre klar himmel. Om nu hans Observationer äro sämre, än

ån de correspondenta i Upsala och Stockholm, få har han sedt Immersionerna något för tidigt, hvarigenom Meridian-skilnaden blifvit mindre, ån den verkeligen är och hade bordt finnas. Hvad som styrker mig uti den tankan, är, at några Observationer på Månens Förmörkelse, den 27 Mart. 1755, som Herr GRISCHOW gjort i Arensburg, jämförda med motsvarande i Paris, gifva Meridian-skilnaden nog mycket större, ån föregående Observationer på Jupiters Satellites. Jag tror mig därföre med mycken sannolikhet kunna sluta, at den imellan Upsala och Arensburg är åtminstone fulla 19, om icke mot 19½ minuter i tid, eller vid pass 4 gr. 50 min.

Afalla dessa Observationer märkes nog samt, at Östersjöns bredd imellan Svenska och Lifländska Vallen, verkeligen är något större, ån man hårtills hållit före.



BERÄTTELSE

Om Sill-Fiskeriet () uti Norrland
den i Norrige,*

ingifven af

Herr NICLAS CHRISTIAN FRIJS,
Biskop i Norska Lappmarken.

Öfversatt ifrån Danskan

af

AND. GUST. BARCHÆUS,

Vic. Not. i K. Hof-Rätten, och K. Vet. Acad. Ånnesvän.

Natt Torfk-Fiskeriet, såsom det allmänna på

(*) Herr Biskopen har behogat meddela K. Academien dylika Berättelser om flera slags Fiskar, som fångas i Norrige, hvilka efterhand skola införas.

på de Nordländska strömmar, blifver Sill-Fiskeriet det vigtigaste och fördelaktigaste för Landet, hålft fordom, då Sillen höll sitt pris, och man i Bergen kunde få 3 à 4 Riksdaler för en tunna opackad och ovråkt; men i senare tider, och i synnerhet på 10 à 12 år, har detta Fiskeri icke lemnat Landet stora fördelar, då det Svenska Sill-Fisket gått så förträffeligt för sig; ty de Svenske ligga ofs i vågen med utskieppningen til Östersjön, dit de kunna få Sillen öfverförd, samma höst den år fiskad, eller så tidigt om våren, i anseende til Städernas nära belägenhet, at Nordländska Sillen, som om hösten blifvit fiskad, ännu knapt hunnit til Bergen. Utom dess insalta de Svenske sin Sill uti Ek-och Bok-kåril, hvilket i den omständigheten sätter hånne uti en slags jämlighet med den Holländska, och gör hånne straxt begärigare än den Nordländska, hvilken dock i sig sjelf är långt fetare och finare i köttet, hvaruti den äfven öfvergår den Holländska, när man får af den rättaste Hafs-Sillen, äfven som ock däruti, at den håller sig längre; men blifver icke i andra kåril insaltad, än dem Norske Bonden kan anskaffa i Landet, af Gran och Furu, hvilket utomlands sätter hånne i vanpris. I synnerhet har den Nordländska Sillen varit ringaktad ifrån den tid, då Bergens Invånare för några år sedan, då redan Svenska Fisket var kommit i full drift, och Sillen gick ymnigt til på de Bergenska Kuster, både Nordan och Sunnan om Staden, låto i Staden uptaga Sill-laddningar, hvilka voro förde 10 à 12, ja, flera mil från de ställen där Sillen var fiskad; och varit

til en del 8 dagar, ja längre tid, under vägen för mot-vind: man kan lätt tänka, i hvad tillstånd sådan Sill befants; men som den århölt för godt pris, blef hon ock saltad til Köpmanna-
vara. Men hvad hände? Varan blef så slät, at den på alla utländska Orter vräktes. Ifrån den tiden har vår Nordiska Sill aldrig kommit til sitt förra pris utomlands. Invånarne i Bergen förlorade ej allenast hela Capitalet, med ränta och alla omkostningar, utan gjorde ock det allmänna stor skada, i det denna Norriges product sattes i miss-credit. Våre Naboer, för några år sedan, spunno ej heller silke vid samma felsteg i deras Sill-handtering och handel, hvilket satte deras Sill-handel i förfall, hvarifrån den ännu icke aldeles har rest sig, hvarföre ock där, samma tid, utkom et Kongl. Förbud emot slika felsteg i Sill-handteringen, och fastställdes, på huru långt afstånd från Städer och Byar det var tillåtit at föra lös, färsk och osaltad Sill, för at af de köpande saltas och beredas til en Köpmanna-
vara, som kunde föras til främmande orter.

Hvad angår det Nordländska Sill-Fisket, så är det väl olika ymnigt på olika ställen och år, så at Sillen kan gå et år mera til et Fögderi och en Socken; men året därpå åter til en annan. Men, näst Numedahlen, som är längst i Norr af Trundhems Lån, näst intil Nordland, (hvaråst fordom Sill-Fisket nästan årligen varit i gång, men har nu några år, tillika med Torsk-Fisket, slagit felt, så at inbyggarna hafva måst söka efter Fisken längre Norr ut), äro Helgelands och Saltens Fögderier (på det förra stället i alla Socknar, mer och mindre, på sina
or-

orter och år, dock i dessa sista tider måst in vid fjårdarna, och det på åtskilliga ställen, hvaråst man aldrig förr har vetat af Sill, utan i de urgamla tider; och på det senare stället, nu för tiden måst i den Södra delen af Fögderiet, uti Gilleskåls, Bodöns och Foldendens Socknar) de orter, hvaråst ordenteligen nästan alla år infaller Sill-fångst, årminstone på några ställen. Det händer väl, at Sill-fångsten träffar in långt Norr ut i Salten, i synnerhet i Ofodens och Tysfjordens Fjärdar, ja ock längre Norr, i Senjen och Tromsen, men detta sker ej årligen; dock har den i de senare tider begynt visa sig så långt i Norr, ja, åfven i Finmarken, mer än tilföre. Men då folket på dessa ställen icke har i förråd mer hvarken kåril eller Salt, än de behöfva at salta til husbehof, så kan Fiskeriet ej belöpa sig högt, icke af brist på Sill, som kan stå där hela hösten och vintern under isen, utan på Salt. E. g. I Resens Fjärd uti Tromsen har nu några år ständigt varit mycket Sill, som har stått hösten och vintern igenom, och varit til godt uppehälle för de kringboende, då de huggit hål på isen, och med 2:ne garn tagit så mycken Sill dem behagat; men på de omnämde Södra orter har Fisket varit mera stadtigt och betydande. Nu på några år, har Sill-fångsten mycket aftagit, icke af brist på Sill, utan på Salt. E. g. I Södra trakten af Saltens och den Norra af Helgelaands Fögderier, var denna höst 1768 så stor mängd Sill, at när våderleken tillåt at fiska, kunde de med några få Nät taga mera, än de mågtade berga, och det af den aldrabätta och finaste Sill, som var kom-

men directe ifrån Hafvet. Jag är dock öfvertygad, at ganska ringa del af fångsten tilverkades til dugelig Köpmanna-vara, då Allmogen led brist på Salt til husbehof. Hade där så vist varit et Sällskap af Handlande eller en Handelsplats i granskapet, som haft förråd på Salt och kåril, samt emottagit Sillen då den blifvit dem tilförd; så hade icke felat så stort förråd af den fetaste och bästa Sill-sort, för helt ringa pris, som de velat begära, och den GUDs välgignelse, som tilböds, hade blifvit til större nytta för Publicum, än nu skedde, då Inbyggarena måste se därpå och hade intet Salt at göra den nyttig med; ty då Korn-våxten 2:ne år efter hvarandra där misf lyckats, 1765 af köld, och 1766 af torka, Fiskeriet äfven det sista året slog felt, så nödgades Allmogen använda sin ringa förmåga, at få Korn ifrån Bergen til sitt uppehälle, och hade ej råd at köpa Salt, eller at få det upfördt, då alla Jagter gingo fullt lastade med Korn.

Tiden på hvilken Sill-fisket går an, är ej alla år den samma, i synnerhet hvad Hafs-Sillen vidkommer. Det händer somliga år, at den samma aldeles uteblifver, så at man får allenast af den så kallade landstående Sillen, det är den, som året förut har inkommit, hvilken, när den stått sin rätta tid vid landet, til de fiskandes tjänst, begifver sig ut på djupet, när skarpaste vinter-kölden infaller, och det antingen på Fjårdar, som äro mycket djupa, hvaräst den kan stå i ro både för Fiskare och Fiskar, i synnerhet för Hvalfiskar och Springare, eller ock til Hafs, och sänker sig ned, et stycke ut från lan-

landet, hvaråst djupa hål och dalar finnas, at hon där kan viftas öfver vintern, och stå i djupet, at åter blifva fet, hvarefter den mot nästa höst, på sin bestämde tid söker landet och de vanliga grunden igen. Händer det nu, at den råtta Hafs-Sillen på samma tid inkommer och samlar sig med den landstående, så blir där gärna et stort och långvarigt fiskeri; men blifver landstående Sillen samma år ensam, då år fisket svagt och ostadigt, ty hon uppehåller sig några dagar uti en bukt eller vik in vid landsidorna, och några dagar efter måste hon sökas uti en annan, hållt så snart det börjar blifva kallt om hösten, til dess hon, då köld och snö visar sig för alfvare, begifver sig ut på djupet igen: följakteligen kan fångsten därpå ej blifva så anseelig. Denna slags Sill kan ock vara fet nog och full af flomme; men aldrig få fin och vålsmakande i köttet, som den råtta Hafs-Sillen, som är ödkänd både genom sin skapnad, efter den är kårtare och bredare, samt med långt mindre hufvud än den andra, så ock i finhet och godhet. Det säkraste skilje-märke är, när man kokar bägge slaget, antingen fårska eller insaltade, då flommen skiljer dem åt. Ty af den landstående Sillen upplöses flommen, och fetman därpå rinner bårt uti kok-vatnet, så at man i den finner intet igen, utom mag-tarmen och de magraste delar af flommen, som med det feta istret varit omringad, dock kan den i köttet, för sig sjelf, vara ganska fet och god. Där- emot finner man i den kokta Hafs-Sillen af råttaste sorten, flommen lika hel och hållen kvarliggande i Sillen, som den kom i vatuet.

De flästa år kommer dock gerna, åtminstone på några af de upräknade ställen, upriktig Hafs-Sill in, och det ibland sist i Julio eller först i Augusto, då den är så öfvermåttan fet, at den tål icke det minsta at ligga förrän den blifver saltad, och är därför helt vanskelig at vända til nytta, hvarföre gemene man icke gerna så tidigt vil fiska, efter Sillen då behöfver mera Salt, och är svårare at bringa til en god Köpmans-vara, så ock därför, at deras Landbruk gifver dem då icke tid at passa på fisket. Men det förnämsta Fiskeriet går för sig sist i Augusti, och continuerar i September och October, ja, somliga år ända til Julen, då fisket, för infallande stark köld, uphörer. Sillen, som fångas i stark köld, fryser snart styf, är olämplig at umgås med, och blifver ej eller någonsin god til Köpmans-gods, sedan den legat länge frusen i tunnan, innan den kan genomträngas af Saltet, hvilket ock gör hånne röd i köttet. Det borde därför förbjudas, och en pålitelig upsigt däröfver hållas, at ej frusen Sill blifver saltad til Köpmans-vara, men väl til husbehof och at förtåras i landet: om något då är öfrigt, kan det föras til Trundhem och förbrukas vid verken samt förfäljas på den stora Levangers Marknad, på denna sidan om Trundhem, dit årligen några hundrade, ja under tiden imellan 1 à 2000 Jämtar komma, at tilbyta sig Sill och andra Varor, emot Järn-kram och annat, som vi af dem tage. Hvad som föres til Bergen, såsom Köpmans-gods, borde vara utvaldt; ty några få tunnor illa handterad Sill, som komma utomlands ibland den goda, göra

göra straxt alt godset mistänkt, och sätta det i vanpris. Det vore bättre, at et mindre quantum af godt gods blefve tilredt såsom Kåpmans-vara, då det behölle sitt pris, och vore til större fördel både för de fiskande och Handlande; men så länge ingen annan ordning är, än at Bonden allena skal bestyra om Sill-faltningen, är sådant mer at önska än at hoppas.

Redskapen, hvarmed Sillen fiskas, och sättet at fånga den, är här icke, som på de Södra orter, at med en lång Sill-not eller Vad, af 100 til 120 famnar, öfverstånga en vik eller bukt, där Sillen inkommit, så at den blifver stående innan för Noten, och drages til lands, om annars en måttelig mängd af Sill är innesluten. Då får man små och stor Sill tillsammans, som icke blifver någon begärlig Kåpmans-vara. Men då där är et stort få kalladt Sillberg innanföre, brukar man mindre Vadar, af 10 å 12 famnar, inom den stora Noten, at draga något där af i fånder til lands; men där af blir ock slätt Gods, i anseende därtill, at en alt för stor mängd sammantränges och på en gång fångas, som ej kan så hastigt ansas och saltas, at ju mycket förfares, och blifver illa ansadt, utom det, at Sillen i sig sjelf icke är utvald. En sådan stor Not kan stå i sjön 2 å 3 veckor, ja längre, då man imedlertid fiskar med lilla Noten och saltar så fort man hinner. Ofta är ock så stor mängd Sill däruti, at de sluteligen nödgas uptaga Noten och släppa ut Sillen. Af detta Fiske-sätt flyta stora olägenheter, hvarföre det på många orter blifvit aflagd. Det dröjer gemmenligen många år, innan Sillen å nyo infinner

fig på sådana ställen; ty mycket af den Sill, som kommit til lands, blir liggande i högar på landet och rutnar, efter myckenheten är större, än man kan handtera. Af Sillen, när den står få länge innestångd, förqväfves en otrolig hop, som blir liggande på botnen, för hvilken den Sill skyr, som en annan tid ville instiga.

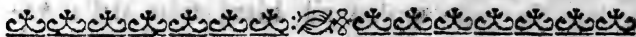
I Nördlanden fångas Sillen allenast med Nåt, som utgalra jämnstor Sill, därför är man gärna försedd med Nåt af större eller mindre maskor, alt efter som den måsta instigaande Sillen faller sig i sina vissa tider, större eller mindre. Dessa Nåt brukas antingen *på sättning*, som man det kallar, då Nåten, 6 til antalet, och hvar Nåt af 12 famnars längd, bindas med några famnars tåg ut ifrån landet och sänkas på djupet, när man märker at Sillen står när vid landet; sådant kallas at taga Sillen på landsättning, och af sådana Nåt-sättningar har gärna hvar båt 2:ne, at utfätta på särskilda ställen. Eller ock brukar man dem *på drifning*, det är, man lägger sig med en båt om aftonen ut på en fjärd, hvaråst man, af Måfars flygt och rop, samt andra kännetecken om dagen, märker at Sillen står, och har en kädja med Nåt, af 12 til 20 stycken, slåpande efter båten, hvilken drifver ut at sjön alt efter som vinden blåser, eller i lugnt väder, efter som strömmen går, då en sådan kädja af Nåt fångar hvad Sill, som kommer den i vägen.

Ju mörkare och tjockare luft för bägge slags Fiske-sätten, desto bättre fångst: när luften är klar och starkt månskin, sänker Sillen sig ned, därför måste man då låta Nåten sjunka dju-

djupare ned i vatnet, så djupt som Sillen står. Detta märkes dels på Strand-fogelns flygt högt eller lågt om dagen, dels har man upfunnit et så kalladt Slag-Nät, det är et smalt Nät, af 40 til 60 famnars längd, som man, med sänke uti ena ändan, låter falla lod-rätt ned i sjön. När man tager det up, ser man siraxt af den Sill, som därpå fastnat, huru djupt Fiskken står, hvaraf man då tager famne-märke, och därefter passar, huru djupt man skal sänka sin Fiske-redskap så väl vid sättning som drifning. De som betjäna sig af detta konstgrepp, kunna på sina Nät få Sill nog, och de öfrige på samma tid slått intet, förrän Månkenet uphörer och luften blifver tjockare, då Sillen gifver sig up närmare vattu-brynet igen. Svårast är at upföka och fånga Sillen, när luften och vådret förändrar sig ifrån mulen til klar, från stilla våder til storm, och tvårtom; ty då ändrar ock Sillen sin gång, i synnerhet den landstående.

På sådana Sill-fjärdar plåga Spring-hvalar med andra stora Rof-fiskar gärna infinna sig, som jaga Sillen på Näten. Fiskare, som ligga på Fjärdarna med drif-nät, räkna det för en slags lycka, at de om natten höra den stora Hval-fisken nära intil deras sammanbundna Nät, huru han skjuter sig fram och tillbaka, ja, springer et stycke up utur sjön, och faller sig åter ned i Sill-berget; ty de vänta sig därefter en god fångst. Dock aflöper detta ibland olyckeligen, i det Hvalen kommit Näten för nära, och när de skola intagas, befinnes, at halfva eller hela Nätet är dem beröfvadt. Det händer ock, at Hvalen, då han skjuter sig up öfver vatnet at taga

luft, drifver up för sig öfver vatnet en hop Sill, som följer med den fjo han sprutar för sig, så at den uppe i luften står likasom et segel; och har vid sådant tillfälle Sillen ofta fallit ned i de kringliggande båtar, såsom komme den ned från luften. Med sådan redskap af Nåt på fåttning eller drifning, kan, då fisket går väl, århållas en half eller hel tunna Sill för hvar Nåt, ibland ockfå mer; men ibland åter allenast några Sillar, när fisket är slätt. Bäst räknar man detta fiske vara, då medelvågen följes, och man kan få $\frac{1}{2}$ tunna ungetårligen på hvar Nåt; ty den portionen kan man hinna med at insalta, förrån den genom liggning fördårivas: därvid skadas ock Nåten minst, hvilkas conservation är för Allmogen nog angelågen.



RÓN,

Om Quassie-trädets verkan emot Gikt,

infåndt af

EDVARD SANDIFORT,

Med. Doct. Stads - Physicus i Haag.

* * *
Öfversatt från Latinska Språket.

* * *

Sedan Herr Archiatern VON LINNÉ, uti en Academisk Disputation (*) gjort Quassie-trä-

(*) Disp. de Ligno Quassie, hållen af Herr CARL BLOM år 1763, och sedermera inryckt i *Amanitat. Academ. Vol. VI, pag. 416.*

trädet för den lärda världen mera bekant, hafva många gifvit sig til at förföka det samma uti hvarjehanda sjukdomar; men då utslaget nog sällan velat svära emot den fattade goda förhoppningen, så hafva de fleste redan förlorat hugen, at vidare föreskrifva detta bote-medel. Likväl uptager Herr TISSOT (*) denna Quassia såsom kraftig at stärka en förlvagad mage, at förbättra mat-smältningen, at förtaga väderitinnhet, och befordra löst lif efter den slags förstoppning, som hårrörer af förslappadt underlif. Herr Professor SCHWENCKE tillägger den samma en egenkap, at motstå röta i kroppen, och at, jämte magens stärkande, befordra tarmarnes behöriga spänstighet (**). Professoren i Greiffswald, Herr KÖLPIN, försäkrar, uti et sitt Bref til mig af den 13 December 1768, at han rönt god verkan därpå hos tvänne Gikt-patienter och et Fruntimmer, som hade Moder-passion, berättandes därjämte, at Herr Professor RHADÉS i Stettin också funnit den samma vara kraftig uti Nerv-sjukdomar och oordentliga febrar. Ja, nyligen har ock Herr MONRO meddelt Engelska Societeten et Bref, som ock blifvit infördt i des Handlingar (***), från Herr FARLEY, hvilken däruti förmåler, huru han på Ön Antigoa med en Decoct af Quassia botat en Feber-patient, som icke tålde China-barken, utan gaf den samma medelst kräkningar ifrån sig, hvarförutan han säger sig

(*) *De la santé des gens de lettres*, p. 221.

(**) *Beschryving der in-en uitlandsche gewassen*, p. 132.

(***) *Philosophical Transactions*, Vol. 58. pag. 81.

sig rönt god verkan af samma botemedel vid tre andra tillfällen, då omständigheterna fordrat China - barkens föreskrifvande, efter anledning varit at befrukta rötta, men magen varit oförmögen til denna barks emottagande; och skal han jämväl annars förmått afhjälpa en med mage-värk beledsagad kräkning, medelst en Decoct af $1\frac{1}{2}$ drachma Lign. Quassia och 1 dr. rad. Serpentariae virginianæ.

Jag har märkt detta trä, i form af Tinctur, med synnerlig förmån kunna nyttjas för svag mage, då matlusten varit förlorad och matsmältningen ej velat fort, hvarföre jag ock redan börjat anse Tinctura ligni Quassia såsom et det bästa mage-stärkande medel, sårdeles sedan jag äfven förnummit andra Medici hafva i enahanda fall rönt lika god verkan därpå. Jag har ock låtit tilreda en Decoct af detta trä, och föreskrifvit den emot Maskar; hvaraf jag likväl ingen förmån märkt. Men däremot har jag funnit det synnerligen godt emot Gikt, hvarom jag nu torde få anföra 2:ne exempel. Jag förbigår med flit sådana Casus, där detta medel icke ensamt, utan i sammanhang med andra botemedel, blifvit föreskrifvet.

En Fru af mycket svag kropps-byggnad, 47 år gammal, som ifrån flera år tillbaka hade varit plågad af stark Gikt-värk, och imedlertid förfökt hvarjehanda botemedel, men alltid utan förmån, vardt i 1769 års början få hårdt ansatt af denna plågsama sjukdom, at hon ej utan hjälp kunde stiga up ur fången, eller gå på golfvet utan alt för mycken vända. Hon brukade åter allahanda medel, utaf dem som man van-

vanligen emot Gikt plågar föreskrifva; men alt förgåfves. Jag tilstyrkte då Tinctura ligni Quassia, sedan hon förut vederbörligen rensat mage och tarmar. Hon intog därpå, uti hvitt Frankt Vin, först 30, sedan 60 droppar, i förstone en, men sedermera två gånger om dagen, kunnades icke fördraga större dosis därpå, för den öfvermåttan starka båtskheten skul. Icke des mindre rönste hon, efter någon tids förlopp, märkelig lindring i värken, hvarföre hon sedan tog 2:ne unz om dagen, och vardt därpå så befriad från Gikten, at hon i denna dag icke känner til den minsta värk.

I lika måtto har jag med detta medel hjälpt en fattig hustru, som i lång tid hade måst ligga til fångs af en håftig Gikt-värk, hvilken i synnerhet hölt sig i högra Knät. Jag lät äfven denna taga Tinctura ligni Quassia, 50 droppar i sånder uti ofvannämnde slags Vin. Hon kände sedermera härpå lisa i sin plåga, fick igen sin nog länge förlorade matlust, och återhämtade mer och mer sina krafter, hvarest, sedan jag lätit hånne få $1\frac{1}{2}$ unz om dagen af samma Tincture, hon slapp få sin värk, at hon kunde lemna fången. Men då hon därpå i några månaders tid uphört med detta Medicaments bruk, och därigenom fått igen värken, ehuru likväl mindre svår, föranlåt jag, at tilstyrka det samma å nyo, hvarpå jag ännu icke hunnit få se utgången; men förmodar, at den ej blir mindre god, än den jag i förra Casu anförde.

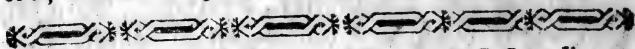
Uti bägge dessa Casus har jag ej lätit Patienterna invärtes nyttja något annat medel, än Quassia, för at desto bättre kunna utröna, hu-

ru långt dess kraft ville förstå. Utvärtes har jag endatt brukat frottering.

Jag har för vigheten ikul håldre hållit mig vid Tinctura ligni Quassiae, än något annat præparatum däraf. Denna Tincture tilredes bäst på det sätt, at et unz Quassiae-trå sönderskäres eller raspas helt fint, och digereras i en hog glas-phiol med 6 unz Franskt Bränvin, uti lagom värma, tils kraften af Quassia blifvit nog utdragen, hvarefter Tincturen affilas och förvaras.



Herr Archiatern och Riddaren v. LINNÉ har härvid gjort följande anmärkning. Jag har åtskilliga Rön om Quassia, och hoppas få flera. Den som vil försöka Quassie verkan i Medicinen, bör altid taga af Roten, som är brunaktig; men ej af Stammen, som är hvit. Af Roten tagas mest alla Ligna Officinalia, e. g. Lignum Sassafras, Guajaci, Aloës, Rhodium m. m. Jag har sedt stor skilnad i verkan imellan mitt Lignum Quassiae, som är af Roten, och våra Apothekares, som är af Stammen.



Anmärkingar om Oculus Mundi,

af

BENCT QVIST ANDERSSON.

Oculus Mundi, Lapis Mutabilis &c. är af Auctorer räknad til Sten-Riket; men föga undersökt til andra egenskaper, än den, som ock är den märkvärdigaste, at uti vissa flytande ämnen, såsom Vatten, Spiritus Vini, Tinctura Cocchionellæ &c. blifva genomskinlig, och åter

åter igen lemnad i fria luften, återhämta dess förra naturliga dunkelhet. Denne Stenens sällsynthet och därmed förknippade höga värde, lägga nog hinder i vägen, at den icke får undersökas på rätt vis. Imedlertid torde det icke af Kongl. Academien obenåget uptagas, at jag meddelar de få försök jag därå haft tillfälle, at anställa.

Man känner tvänne förändringar af Oculus Mundi: den ena är til färgen grön, med några hvita fläckar, tithörer Herr DIONYSIUS VAN DER WYNPERSEN i Groeningen, och är af honom sjelf beskrefven uti Ephemerides Naturæ Curiosorum: den andra, som jag här kommer at beskriva, finnes uti Brittiska Museum, hvaråst tre stycken äro förvarade och inköpte af Doct. SLOANE, en för 300 Pund Sterling, och de tvänne mindre för 200 Pund hvardera: de sägas vara komne från Toscana. Denne senare variation af Oculus Mundi är a) til färgen gråaktig på gult stötande. b) Fullkomligen opac, utom tunna kanter, då den är half genomskinlig. c) Gravitas specifica är til vatten, som 2,00 til 1,00. d) Rifves af sil eller stål, oansedt den märkeligen rifver glas. e) Antingen den skåres med knif eller sil, eller ock glas däremot rifves, upflyger med en slags håftighet från den delen af Stenen, som under gnidningen röres, et ganska fint pulver, likt damm eller rök: därunder tyckes någon lukt, lik Muscus, förmärkas; men i anseende til så liten yta detta profvet kan underkastas och den varsamhet, som måste i akt tagas, at stenen ingen märkbar skada lider, är icke möjligt, at utröna denna omständigheten med fullkomlig visshet. f) Synes vara af tämmeligen hård sammanfattning, men tillika ganska skör, hvaraf förmodeligen, i anseende til en alt för ringa spänstighet, nysnämde omständighet, hvad damlika pulvret angår, härörer. g) Syror åstadkomma ingen uplösning uppå Oculus Mundi; men färgen förändras til mera grå-gul, fastän den omsider, inom några timars förlopp, åter varder likfom förut. Fläckar, som därå upkomma, hindra icke eller förändra de vanliga skiften uti flytande ämnen. h) Den största af desse stenar behöfver 2 timar at ligga i vatten, innan den klarnar, och blifver icke ändå så klar, som de tvänne små. En viss punct bredevid Centrum varder altid först klar, hvilken punct småningom utbreder sig emot kanterna, som sist klarna. i) Den mindre, som icke är infattad,

rad, lagd i vatten, begynner snart nog at klarna, men ifrån kanterne til Centrum, och varder inom $\frac{1}{2}$ tima fullkomligen klar. k) Sedan de äro uptagne utur vatten, återhämta de opaciteten nästan på samma tid och i samma ordning, som den förloras; men om de icke på en lång tid varit uti vatten, återvinnes opaciteten hastigare, än den förgår. l) Den störste ibland dem, sedan den legat i vatten 10 min. fick $\frac{1}{10}$ tilökning i tyngden. m) Den mindre vann på lika tid innan den ännu blifvit mera klar än til yttersta kanterne, litet större tilökning i tyngden. Sedan den legat än 10 min. i vatten, öktes tyngden til $\frac{1}{2}$ emot dess naturliga vikt medan den är opac. Återigen lagd i vatten 10 min blef alt igenom klar, half genomskinlig, aldeles af samma färg som mörkgul Berakten och fick då en tilökning i vigten til $\frac{1}{4}$. Undergick sedermera ingen förändring uti vatten, och vann icke eller någon vidare tilväxt uti vigten.

FÖRTEKNING på de Rön, som äro införde i detta Quartals Handlingar.

1. **H**istorien om Quicksilvers föreningar med Koksalts-syra, af T. BERGMAN - - pag. 79
2. Frätande Sublimats tilredning, utan eld, af HENR MÖNNET - - - - - 102
3. Anmärkning vid föregående Rön, af A. J. RETZIUS 110
4. Anmärkingar vid et, d. 30 Maji 1769, här i Staden timadt Askslag, af J. C. WILCKE - - - 112
5. Tilläggning i föregående ämne, af T. BERGMAN 125
6. Fortsättning af K. Tabell-Commissionens Oeconomiska Anmärkingar, och särdeles om Landtbruket, samt om den därvid arbetande Folkhopen, af EDV. FR. RONEBERG - - - - - 130
7. Några Lifsändska Ortens Geographiska belägenhet, rättad af P. WARGENTIN - - - - - 152
8. Berättelse om Sill-Fiskeriet uti Norrlandens Norrige, af N. CHRIST. FRIJS - - - - - 158
9. Rön om Quassie-trädets verkan emot Gikt, insändt af ED. SANDIFORT - - - - - 168
10. Anmärkingar om Oculus Mundi, af BENG T. QVIST Anderfson. - - - - - 172

Fig. 1

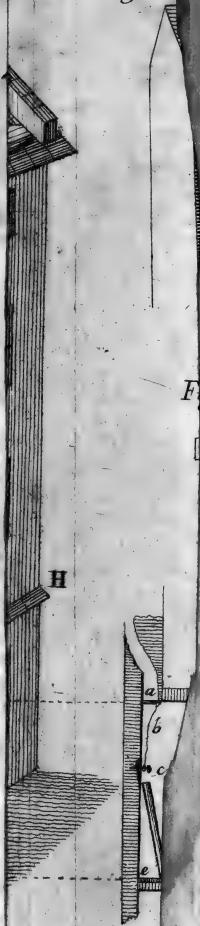




Fig. 1 Fig. 2

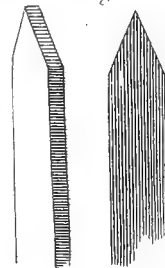
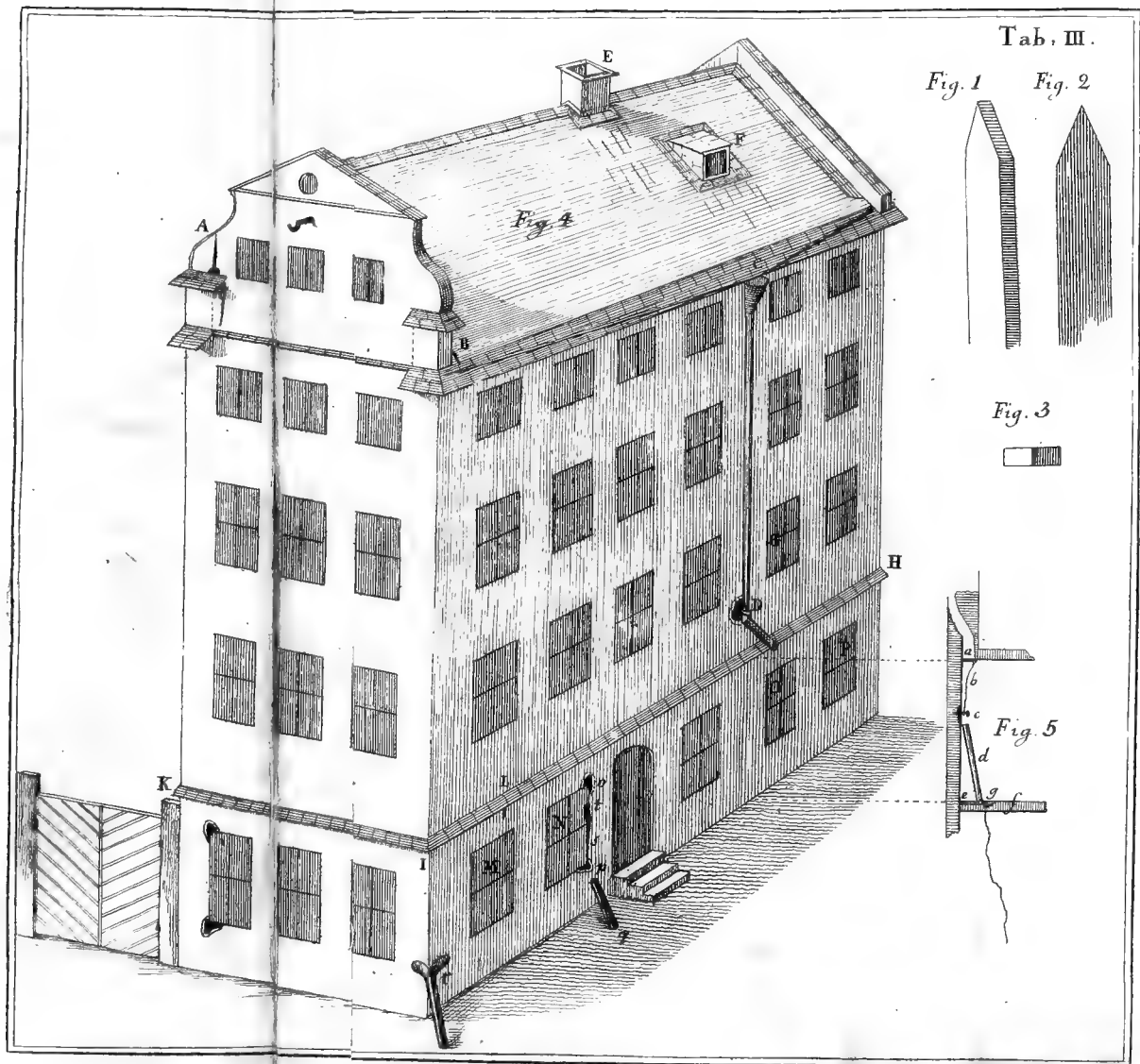
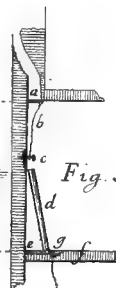


Fig. 3



Fig. 5







P. Floding Sculpsit.

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,

ÅR 1770.

PRÆSES,

Herr STEN RABBE,

Cancellie-Råd.

*Observationer på 1769 års Comet,
gjorda i Stockholm.*

Sedan år 1742, hafva åtminstone 20 lärskilde
Cometer blifvit observerade; men de fläste
hafva til utseende varit små. Näst den stora
M och

och fårdeles vackra, som visade sig i början af år 1744, och den namnkunnige HALLEYS Comet, som återkom år 1759, kan den vi sågo förledet år 1769, räknas för den anfenligaste. Ja! om Svansens sken svarat i klarhet emot dess längd, hade han tåflatt om företrädet med de flåsta hårtills beskrefna.

Den berömlige och flitige Franske Astronomen MESSIER upptäckte honom först med Tub, d. 8 Aug. 1769. Mot slutet af samma månad började han synas väl med blotta ögonen. Jag råkade då i några dagar at vistas på Landet, där jag ej få noga gaf akt på himmelen. Efter min hemkomst, d. 30 Aug. var himmelen i 3 nätter mulen. Ändteligen d. 2 Sept. efter midnatten, eller, som år det samma, d. 3 om morgonen, fick jag det nöjet at se honom.

Han stod då uti Orions vänstra arm, litet under stjernan i Orionis, samt sträckte en rak, smal och blek Svans, förbi ν Tauri, inemot Hvalfiskens hufvud, til vid pass 30 graders längd. Med Tuber kunde jag, där sjelfva kroppen skulle vara, ej märka någon solid kärna, utan han såg ut som en liten blek-hvit molnfläck, midt uti något ljusare. Med stora Dollondska Tuben syntes Svansen utgå ifrån Cometens kropp uti tvänne grenar: se Tab. IV. fig. 1; men med mindre Tuber och blotta ögon kunde sådant ej märkas. Samma utseende hade svansen, i samma Tub, de följande nätterna.

För Cometens matta sken, var det, nu och alltid sedan, ganska svårt at få någon dugelig observation, hvarigenom dess rätta ställe kunde de-

determineras: ty den knappaste illumination för Micrometern förtog så hans sken, at han med möda syntes uti Micrometer-Tuben. Efter många fåfånga försök, fick jag et par gånger hans Ascensions och Declinations-skilnad ifrån en liten stjerna, hvars ställe jag, några dagar därefter, determinerade, igenom des jämförelse med γ Orionis, hvars granne hon var.

Den 4 Sept. om morgonen, stod han sjelf helt nära nyfsnämnda γ Orionis, med hvilken jag ock 4 gånger fick jämföra honom. Som himmelen nu var klarare än förra natten, så syntes Svansen både ljufare och längre, samt var märkelig åtminstone til 40 grader, nästan aldeles rak, eller, om därpå var någon krökning, litet convex på öfra sidan. Vid 9 grader ifrån hufvudet, var Svansens bredd något öfver $1\frac{1}{3}$ grad, eller nästan lika med distancen imellan de 2 stjernorna, som FLAMSTEED kallar 6:a et 7:a *in Exuviiis Orionis*, imellan hvilka han strök fram. Sjelfva Cometens Diameter kunde icke mätas, emedan därpå ej fans någon viss kant eller gräns. Med blotta ögon tycktes han vara stor, men i Micrometer-Tuben var hans Diameter knapt 3 minuter, och i större Tuber än mindre, hvilket gifver tilkänna, at han syntes stor, endast af den honom omgifvande dunst-kretsen, som uti större Tuber var mindre märkelig. Samma dunst-krets var genomskinlig vid kanterna, ty små stjernor, förbi hvilka Cometen gick, syntes väl, fast de ofta voro nog djupt inom hans Atmosphere. Vi gäfvö akt alla nätter, om någon stjerna skulle råka på sjelfva kärnan, och för någon stund aldeles bårtskymas, samt hade,

i anseende til de många små, som gemenligen med stora Tuben syntes omkring honom, förmodeligen fått göra någon så märkvärdig observation, hvarigenom vi bäst kunnat blifva förvisade om kårnans soliditet och storlek, så framt icke den mängd af främmande åskådare, som alla nätter infunno sig på Observatorium, varit ofs så mycket til hinders.

Natten emot den 5 Sept. var himmelen mulen.

Den 6 om morgonen fans Cometen uti Orions högra sida, under armen, och jag fick, fastän ej så noga som jag önskade, en gång mäta hans Ascensions-och Declinations-skilnad ifrån 66:a Orionis, uti *Catalogo Fixarum Britannico*. Svansen hade nu tiltagit både i klarhet, bredd och längd, samt var tydelig til 40, men sedan alt dunklare til åtminstone 50 graders längd, utan märkelig krökning.

Den 7 f. m. lyckades det mig at tvänne gånger väl bestämma hans ställe, medelst stjernan ψ Orionis. Svansen var litet längre än förra natten, och des undra sida ljufare och jämnare än den öfra.

Den 8 om morgonen tog jag honom åter med ψ Orionis. Svansen var nu något svagare och mindre än förra natten, förmodeligen för mindre klar luft: däremot fans han nu något krökt, samt mer ojämni på öfra sidan. Och som vi denna natt voro mindre oroade af främmande, behagade Herr Professor WILCKE, som alla nätter gjorde mig troget bistånd, afteknä Cometens utseende och ställning ibland stjernorna. Se Tab. IV.

Den

Den 9 f. m. determinerades hans Locus medelst 21:a och 22:a uti Enhörningen. Hufvudet var klarare än förra nätterna. Svansen strök öfver Orions bålte, öfver 50 grader lång.

Den 10 f. m. stod han nära 22:a Monocerotis, med hvilken jag 5 gånger fick tåmligen väl jämföra honom. Svansen räckte til och något öfver 7 Eridani.

Natten emot d. 11 Sept. fick jag för moln intet observera.

Den 12 om morgonen fick jag hans Locus medelst 29:a Monocerotis. Han började nu gå sent up, inemot dagningen: icke des mindre syntes kroppen med blotta ögon klar, som en stjerna af tredje storleken. Svansen syntes här, för dagsljuset skul, ej tydeligen, til mer än 30 à 35 graders längd. Men i Bologna uti Italien, där skymningen ej var så lång och Cometen högre, har Herr ZANOTTI denna morgonstund funnit svansen öfver 70 grader lång, dock mager och dunkel såsom tilförne.

Nätterna emot d. 13, 14 och 15 Sept. voro här mulna; men d. 16 om morgonen hade vi mycket klar himmel. Det oaktadt, kunde jag hvarken då eller följande lika klara morgon, se eller ens med Tuber igenfinna Cometen, emedan han ej gick up förrån i dagningen, då dagsljuset betog honom alt des sken.

Emedan vi af uträkningar visste, at sedan han gått Solen förbi, skulle han, mot slutet af October, åter börja synas, och det om qvällarna i Wester; så försummade jag ej då, at alla klara aftnar söka honom, men jag fann honom icke förrån d. 28 Octob. i mörkningen, då jag

råkade på honom med 2 fots Hand-Tuben. Innan det blef väl mörkt, var han nära til horisonten, syntes dock väl med blotta ögonen, och hade en smal stråle til svans, 8 à 9 grader lång, som stod nästan perpendiculairt emot horisonten. Omkring honom såg jag med Tuben några vackra stjernor, hvilka jag då ej kände; men ingen af dem var honom så när, at hans rätta ställe därigenom kunde beståmmas. Därföre och som ingen tid var at försumma, emedan han snart skulle gå ned, stälde jag honom, så väl som hans svaga sken ville tillåta, på det orörlige parallel-håret i Micrometer-Tuben, antecknade tiden af dess passage igenom det verticala håret, och lät Tuben sedan ligga stilla i 2 à 3 timar, samt gaf akt på alla stjernor, som imedlertid inkommo i Tuben, under förhoppning at af deras Ascensions- och Declinations-skilnader igenkänna några af dem. Det lyckades, så at jag ibland de 12, som passerat igenom Tubens campus, igenkände 12:a och 61:a Serpentis, och därigenom något när fick veta Cometens ställe på himmelen.

Sedan kunde jag, dels för moln, dels ock för Månnsken om aftnarna, ej se honom förrån d. 10 Nov. då jag åter råkade på honom med Hand-Tuben; ty utan Tub var han nu mera ej synlig. Han stod nära vid 41:a Serpentarii, med hvilken jag tog honom skäligen väl några gånger.

Den 17 och 18 Nov. var han så försvagad, at jag icke ens bød til at bruka Micrometer; utan som han stod så nära stjernorna γ och κ Serpentarii, at han tillika med dem syn-

tes i Hand-Tuben, nöjde jag mig med, at endast ungefärligen efter ögon-mättet höfta til hans belägenhet emot dem. Men emedan det sättes at observera är mycket ofåkert, beredde jag mig til de följande dagarna på et nödhjälps grep, at nyttja min Micrometer utan Illumination, hvilket rummet ej tillåter at här beskriwa.

Af det grepet betjante jag mig, d. 20, 22 och 28 Nov. samt d. 2 och 3 Dec. hvilka dagar Cometen jämfördes, så godt som ske kunde, med stjernan d Serpentis. Han var nu så afmattad, at han uti 5 fots Micrometer-Tuben, utan all Illumination, endast syntes skoftals, såsom en svag skymt. Om jag ej af förra dagarnas observationer vetat, hvaråft han borde finnas, hade jag knapt blifvit honom varse. I sådana omständigheter får man ej vanta goda observationer, och jag undrar sjelf, at de ej blefvo sämre, än Herr PROSPERIN igenom uträkning efter Elementerna funnit dem. Den 22 Nov. och 3 Dec. fick jag endast Declinationen; ty när han passerade Vertical-håret, syntes han aldeles intet. Efter d. 3 Dec. såg jag honom ej mer.

Då stjernornas Ascensiones R. och Declinationes uti Catalogo Britannico, antagas för riktiga, (41:a Serpentarii undantagen, hvars Asc. R. där är 30 minuter för stor) och endast reduceras til närvarande tid, finnes Cometens Ascensio Recta och Declinatio, vid hvar observations tid, hafva varit sådan som följer. Tiden är Tempus medium, til Stockholms Meridian, räknad ifrån föregående middag. När jag gjordt

182 1770. Jul. Aug. Sept.

flera observationer på en natt, anføres allenast en, at undvika vidlöftighet.

Dag.	Tiden.			-	Comet. Asc. R.			-	Comet. Declin.			
	T.	m.	f.		Gr.	m.	f.		Gr.	m.	f.	
Sept. 2	14	26	27	-	73	30	0	-	7	0	19	Nordl.
3	14	27	58	-	77	13	50	-	6	13	50.	
5	14	4	29	-	85	27	28	-	4	25	53.	
6	14	17	31	-	90	7	41	-	3	21	32.	
7	14	38	16	-	95	3	48	-	2	12	45.	
8	14	40	26	-	100	8	48	-	1	0	27.	
9	15	1	28	-	105	25	51	-	0	14	37	Sydl.
11	15	40	57	-	116	6	13	-	2	44	37.	
Oct. 28	6	1	55	-	239	17	19	-	0	54	26.	
Nov. 10	6	16	56	-	256	50	39	-	0	30	11.	
17	5	45	0	-	264	0	0	-	0	20	0.	
18	5	46	0	-	264	55	0	-	0	18	0.	
20	5	43	16	-	266	46	13	-	0	15	28.	
22	5	28	45	-	-	-	-	-	0	12	45.	
28	6	21	40	-	273	21	33	-	0	0	35	Nordl.
Dec. 2	6	10	40	-	276	7	45	-	0	13	49.	
3	5	38	35	-	-	-	-	-	0	15	23.	

Häraf är Cometens Longitud och Latitud för hvar observations tid uträknad.

Dag.	-	Longit.			-	Latit.				
		Gr.	m.	f.		Gr.	m.	f.		
Sept. 2	-	2	12	59	27	-	15	29	36.	Sydl.
3	-	2	16	44	30	-	16	38	56.	
5	-	2	25	12	40	-	18	57	32.	
6	-	3	0	8	19	-	20	6	37.	
7	-	3	5	25	34	-	21	9	40.	
8	-	3	10	57	24	-	22	4	14.	
9	-	3	16	46	40	-	22	49	3.	
11	-	3	28	40	16	-	23	38	57.	
Oct. 28	-	7	27	16	51	-	19	8	14.	
Nov. 10	-	8	15	47	45	-	22	21	54.	
17	-	8	23	28	47	-	22	59	59.	
18	-	8	24	28	25	-	23	4	17.	

Nov.

Dag.	Longit.			-	Latit.			
	Gr.	m.	f.		Gr.	m.	f.	
Nov. 20	8	26	29	12	-	23	10	18. Sydl.
22	-	-	-	-	-	23	14	49.
28	9	3	39	42	-	23	26	11.
Dec. 2	9	6	41	20	-	23	33	25.
3	-	-	-	-	-	23	33	29.

Efter dessa observationer och sina egna, har Hr. PROSPERIN med berömvärd skickelighet och noghet uträknat Cometens Paraboliska Elementer, eller dess Bahns rätta belägenhet uti Sol-systemet och dess verkliga rörelses förnämsta omständigheter, sådana som Han sjelf uti följande Afhandling meddelar. Där af finnes.

1:o. At 1769 års Comet icke är någon af de 55 til deras Elementer förut determinerade Cometer: at man således ej med visshet kan veta hans omlopps-tid, när han sist var framme eller hårnäst kommer tillbaka.

2:o. At ibland de nu determinerade 56 särskilde Cometer, allenast 4 hafva sin gång närmare ned til Solen, än denne siste. Hans distance ifrån Solen, då han d. 8 Octob. gick igenom Perihelium, var vid pass 123 sådana delar, hvaraf 1000 utgöra Jordens medelmåttiga afstånd ifrån Solen. 1680 Års Comets minsta afstånd ifrån Solen var allenast 6 dylika delar.

3:o. At då han d. 9 Sept. var vår Jord närmast, var deras distance ifrån hvarandra 260 af förenämnde delar, som hvardera innehålla vid pass 14000 Svenska mil.

4:o. At fastän Cometens Orbita, utan all tvifvel, är en Ellipsis, har dock den ansefliga del där af, som han genomlopp på 3 månaders

M s

tid,

tid, varit så lik en Parabola, at observationerna ej visa någon märkelig skilnad.

5:0. At som Svansen, oaktadt så stort afstånd, syntes under en vinkel af mer än 50 gr. så var des verkliga längd öfver 5 Millioner Svenska Mil.

PEHR WARGENTIN.



Observationer på samma Comet, gjorda i Upsala,

Med uträkningar på des Elementer,
af

ERIC PROSPERIN,

Mathem. Adjunct vid Kongl. Acad. i Upsala.

Den 28 Augusti 1769, kl. imellan 11 och 12 om aftonen, blef jag honom först varse. Han stod då imellan λ och μ Tauri, litet til höger om den råta liniën, som sammanbinder dessa stjernor, och kastade sin svans under e til ξ och σ . Des sken var ganska blekt, och Nucleus kunde ej skiljas ifrån Atmosferen, utan genom någon större intensitet i skenet. Han var därföre ganska svår at se i Tub, med så mycken Illumination, at håren på Micrometern kunde skönjas: hvarföre jag ej eller, oaktadt mycket bemödande, denna gången fick göra någon enda dugelig observation.

För mulen himmel fick jag sedan ej se Cometen förrån d. 4 Sept. om morgonen, då han

han stod helt nära vid γ i Orion, med hvilken stjerna jag ock comparerade honom. Han hade nu anfenligen tiltagit, och des Svans gick igenom ν i Oxen, til memot hufvudet af Hvalfisken.

Den 5 Sept. stod Cometen litet til vänster om en liten odeterminerad stjerna i Orion, med hvilken jag comparerade honom. Stjernan har jag sedan determinerat, och funnit den skilja från γ Orionis 2 gr. 24 min. 27 sec. uti Ascensio Recta til Öster, och 39 min. 3 sec. uti Declination til Söder. Svansen gick under ν i Oxen, til Hvalfiskens hufvud.

Den 6, 7, 8 och 9 Sept. nödgades jag söka Cometens ställe igenom odeterminerade stjernor, som jag ansedt mindre nödigt at utfätta, emedan Cometen dessa nätter til fullt nöje blifvit observerad i Stockholm.

Den 10, jämförde jag honom med tvänne stjernor i Enhörningen, som i FLAMSTEEDS Catalog äro den 21 och 22. Svansen gick igenom Orions bälte, til μ , ν och ξ i Eridanus.

Den 11 fick jag en enda gång comparera Cometen med den stjernan i Enhörningens rygg, som i Catalogus Britannicus är den 29.

Den 12 Sept. observerade jag honom med den 27 stjernan i Enhörningen. Sedan var himmelen mulen om nätterna, til d. 16 Sept. om morgonen, då jag länge förgåfves letade efter Cometen. Månkenet och dagsljuset bidrogo bägge, at göra honom osynlig.

I Octob. och Nov. månader sökte jag vår Comet hvar klar afton, men var aldrig i stånd at få honom i sigte.

De observationer jag således fått göra, äro följande. Tiden är Tempus medium, til Upsala meridian.

Tiden.	Cometens Asc. Recta.						Cometens Declination.				
	Dag.	T.	m.	f.	Gr.	m.	f.	Gr.	m.	f.	
Sept. 3	14	22	27	-	77	13	48	-	6	14	46 N.:
	15	13	32	-	77	20	57	-	6	14	22.
5	15	5	23	-	81	21	2	-	5	19	44.
	15	53	17	-	81	29	40	-	5	18	4.
9	14	29	47	-	105	19	8	-	0	13	13. S.:
	15	14	40	-	105	29	9	-	0	15	58.
	15	31	50	-	105	32	40	-	0	16	58.
	16	8	48	-	105	40	42	-	0	18	49.
10	15	7	1	-	110	45	9	-	1	30	42.
11	16	16	44	-	116	15	13	-	2	46	54.

Deffa Ascensiones Rectæ och Declinationes, gifva följande Longitudines och Latitudines, för hvar och en observations tid.

Sept.	Dag.	S.	Comet. Long.				Comet. Latit.		
			Gr.	m.	f.	Gr.	m.	f.	
3	-	2	16	44	34	-	16	38	11. Sydt.
		2	16	51	54	-	16	39	4.
4	-	2	20	57	16	-	17	52	9.
		2	21	6	10	-	17	54	18.
9	-	3	16	39	16	-	22	48	28.
		3	16	50	23	-	22	49	59.
		3	16	54	19	-	22	50	35.
		3	17	3	15	-	22	51	29.
10	-	3	22	41	44	-	23	21	31.
11	-	3	28	50	22	-	23	29	27.

Af dessa anförda observationer och dem, som Hr. Secreteraren och Ridd. WARGENTIN gjordt i Stockholm och mig meddelt, har jag genom den method, som Herr DE LA CAILLE be-

beskrifver uti *Mem. de l'Acad. R. des Sciences Ann.* 1746, p. 403, uträknat följande Elementer för Cometens gång.

S. Gr. m. f.

Longitudo Nodi Ascendentis 5 25 6 33.
 Longitudo Perihelii - - 4 24 11 7.
 Cometens minsta afstånd ifrån Solen var
 = 0. 1227225; när Jordens medel-afstånd sup-
 poneras = 1.

Cometen var närmast Solen den 8 Octob. kl. 2. 49 min. 10 sec. för middagen, Tempus medium, til Stockholms Meridian.

Cometens Banes Lutning til Ecliptican var = 40 gr. 48 min. 49 sec.

Hans rörelse var Directus, eller secundum Seriem Signorum.

Med dessa Elementer har jag uträknat Cometens Longitud och Latitud, för hvar och en observations tid, hvilka här nedanföre finnas, jämte skilnaderne imellan Cometens observerade och efter Elementerna calculerade ställen, at se huruvida de stämma öfverens.

För Observationerna i Stockholm.

Dag.	Calcul. Longit.				skilnad.	Calcul. Latitud.				skilnad.					
	S.	Gr.	m.	f.		Gr.	m.	f.	m.		f.				
Sept.	2	-2	12	59	37	-	0	10	-	15	29	37	-	0	1-
	3	-2	16	44	8	-	0	22	†	16	38	42	-	0	14 †
	5	-2	25	14	53	-	2	13	←	18	57	51	-	0	19-
	6	-3	0	8	25	-	0	15	-	20	5	59	-	0	38 †
	7	-3	5	24	31	-	1	3	†	21	9	26	-	0	14 †
	8	-3	10	56	37	-	0	47	†	22	4	5	-	0	9 †
	9	-3	16	45	27	-	1	13	†	22	49	3	-	0	0
	11	-3	28	40	14	-	0	2	†	23	38	57	-	0	0
Oct.	28	-7	27	12	35	-	4	16	†	19	12	31	-	4	17-
Nov.	10	-7	15	47	33	-	0	12	†	22	22	28	-	0	34-
	17	-8	23	31	49	-	3	2	-	23	3	45	-	3	46-

Nov.

Dag.	Calcul. Longit.				Calcul. Latit				
	S.	Gr.	m.	f.	Gr.	m.	f.	f.	
Nov. 18	- 8	24	32	57	- 4	32	-	23	7 50 - 3 33
20	- 8	26	27	54	- 1	18	†	- 23	13 16 - 2 52
22	-	-	-	-	-	-	-	- 23	19 49 - 5 0
28	- 9	3	35	3	- 4	39	†	- 23	30 22 - 4 11
Dec. 2	- 9	6	43	35	- 2	15	-	- 23	33 44 - 0 19
3	-	-	-	-	-	-	-	- 23	34 16 - 0 47

För mina Observationer.

Sept. 3	- 2	16	43	30	- 1	4	†	- 16	38 34 - 0 23
		2	16	51	48	- 0	6	†	- 16 40 59 - 1 55
4	- 2	20	57	36	- 0	20	-	- 17	50 57 - 1 12
		2	21	6	6	- 0	4	†	- 17 53 17 - 1 1
9	- 3	16	38	43	- 0	33	†	- 22	48 8 - 0 20
		3	16	49	32	- 0	51	†	- 22 49 22 - 0 37
		3	16	53	44	- 0	35	†	- 22 50 6 - 0 29
		3	17	2	36	- 0	39	†	- 22 50 48 - 0 41
10	- 3	22	41	37	- 0	7	†	- 23	20 24 - 1 7
11	- 3	28	49	57	- 0	25	†	- 23	39 12 - 0 15

Til slut bör jag ock nämna, at jag med de fundna Elementer uträknat Cometens ställen för en stor del af de Observationer, som Hr. ZANOTTI gjort i Bologna, i Aug. och Sept. månader, och hvilka äro tryckte vid slutet af det Tal han hållit om samma Comet. Jag har funnit de flästa instämman inom en minut med uträkningen, samt ej mer än en enda skilja sig 2 minuter, hvilken dock af Observationernas progression finnes vara något felaktig. De Loca Cometæ, som Herr ZANOTTI sjelf uträknat, efter egna af honom fundna Elementer, gå til större delen 7, 8, jag ända til 11 minuter ifrån Observationerna.

Flera utländska Observationer på denna Comet har jag ej ännu sedt.



RÖN OCH FÖRSÖK

Med

Murbruk och Ciment - arter,

af

PEHR ADRIAN GADD,

Chemiæ Professor i Åbo.

Så högst nödigt det alltid blifvit anseet, at til Skogarnes besparing och förekommande af skadeliga eldsvådor, kunna upföra hus af Jord- och Sten-arter, så angeläget är äfven, at känna fasta Murbruk och Ciment-arter. I östra länderne, hvaråst ofta år brist på Skog och Sten, upföras hus af obrändt Ler. De uråldrige byggnads-ruinerne vid Babylon och i Ægypten, utmärka, at de bestått af Sol-tärkad Tegel: i Rom var fordom ock et slikt byggnads-ämne nog allmänt. PLINIUS förmåler ock, i 35 Boken, 14 Cap. af des Natural-Historia, at i Africa och Spanien var en bekant sak, at af Jord-arter upföra murar til Hus, som kallades *Parietes fornacei*. Som desse orters Jord-arter äro af annan beskaffenhet än våra, i varma och heta Climater de äfven mera hårdas än hos oss, så kunne vi ej göra oss hopp om, at i detta byggnads-sätt efterfölja dem. Vår ymniga tilgång på de fastaste graniter til byggnings-ämnen förtjäna hos oss större upmärksamhet: det kommer dock förnämligast därpå an, at de med tjänliga Murbruk och Ciment-arter fastas och upmuras. Huru de til största styrka
och

och godhet böra tilredas, det torde genom följande förfök och Rön närmare uplyfas.

Rön.

1. Kalk och Lera med blandning af sand och andra ämnen, utgöra våra allmänaste Murbruk och Ciment-arter. Huru Naturen i sitt okonstlade tillstånd, sten-hårdar desse jord-arter, det bör först granskas, förrän man genom konst kan eftergöra det, och förtjänar altså anmärkning, at Krita och Kalk-arter hvarken af hetta eller våta hårdna af sig sjelfve: men tilblandas sand och vatten, så hårdna de något.

2. Kalk - jord med Mylla och Mo - jord hårdna icke eller; med Lera sker det dock något, såsom detta rönes af mangelhaltige Tophi och Stalactiter. Portlands - sten, som ock den Krit-sten, hvaraf husen uti Champagne i Frankrike äro upbyggde, hysa et Ler-ämne til gluten.

3. At Kritan kan hårdna til derba flint-flötter, det visar des låge vid Portland i England och vid Perigord i Frankrike; men hvad ämnen Naturen brukar til denne sten-hårdning, det känne vi icke ännu.

3. Om Järnhaltige leror träffa i vatten eller jord, Mineralisk, Animalisk eller Vegetabilisk fetma, så stenhårdas de.

4. Obränd Kalkstens - doft, såsom ock o - släckt Kalk utan vatten, hopbinder icke några jord-arter; men des bättre, om vid Murbrukets tilredning Kalken då just släckes med vatten, och synes det flyktiga Kalk-saltet då först upkomma. Släckt Kalk mister därför med tiden ock något af lugten och tyngden.

5. Kalk

Kalk med Victrils - syra och litet Lera, som utgör sammanfattningen af Gips, hårdnar väl bättre än Kalk-bruk i torka under tak; men i fria öppna luften och i våta, faller den värre af, än Kalken.

6. Kalk upblandad endast med öfverflödig Victrils-syra, håftar icke synnerligen ihop, utan röjer sig gemenligen fuktig. At Kalken icke ensam attraherar våta från luften, utan äfven Victril-syran, om den til öfverflöd varit därmed saturerad, därpå har man bevis i den Engelska GAULDS föfök, hvilkens Rön visar, at 3 quintin Victril-olja på de första dagarne attraherat ifrån luften våta til 1 helt quintin och 8 gran.

7. Hvita Järn-malmer eller Stahlstein, som består af Kalk och Järn, deras vitring eller Kalk gytttrar icke ihop med vatten.

8. Orsten, som innehåller et Phlogiston jämte Kalk-ämnet, gifver icke eller fast murbruk.

9. At Kalk-jord med litet Phlogiston och Victril-syra icke eller förmår åstadkomma bättre verkan och fastare bruk, det visar allmänt *Lefversten*, eller lapis hepaticus.

10. Ciment-jorden, som gräfves vid Neapel och Puzzoli, är en vittrad Järn-jord, som har något phlogiston ännu kvar och binder mycket väl ihop med Kalk i murbruk. Herr Assessor ANGERSTEINS artiga anmärkning, at denne jord-art, blandad med Pimp-sten, äfven finnes i ordentliga varf i Grufvør, gifver tilkänna, at den ej alltid bör anses för en följd af eldsprutande Berg. At Järn få väl kan förstöras

af Mineraliske fyror, som eld, därpå har man ock nog bevis i Chemien.

11. Holländarens Tarras eller mjöl af Taustein, som brytes vid Bonn i Siebenburgen och hämtas Renströmen utföre, den binder ock väl ihop med Kalk och är en Järnhaltig jord.

12. Mårgel-skiffrar, som bestå af Lera och Kalk, hafva icke någon betydande fasthet; lera och sand håfta bättre ihop, såsom det ses vid Tegelslagerier; men upfylla icke nog affigten. All Mo-och Sandsten-skiffer, som är Skimmerblandad, tyckes haft Ler-ämnet til håfte eller gluten. Huru Naturen med Spat och Quarts hophåftar och sten-hårdar jord-arter, det är oss ännu obekant.

13. Herr Öfversten och Riddaren STRUSENFELTS och Herr Directeuren RINMANS Rön om et Skepps-ankare, som fants under vattenhorizonten, och rundt omkring hvilket på en tåmelig vidd, Lera, Sand, Flintor och Mufskalk hopgyttrat til en hård sten-art, är af mycket värde, och visar i synnerhet Herr Öfverstens försök, at Järnet hållt i Metalliskt lynne röjer denne bindande egenskapen; men icke så Järn-slagg, Järn-ockra och Järnhaltige jordarter.

14. Hvad Leran angår, så hårdnar all Lera af värma, och stenhårdas aldeles; om Leran är ren och eldgraden stark. Bevis härpå har man i de Polska och Ungerska Ler-kojorne, hvilka endast bestå af Lera. Upkomsten af Specksten, Steatites, utmärker det samma.

15. Upblötes Lera ofta i vatten och den dessimellan får torka och hårdna i fria luften
blif,

blifver den omsider så hård som sten: hvarom et artigt Rön kan låsas i Parisiska Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1736 p. 1.

16. Är Leran Mo-blandad eller myllig, håftar den icke ihop; likaledes förhåller det sig med vår allmänna Blå-lera hvilken ej är fri för Victril-syra och Järn-halt.

17. I Alun-skiffrar är Leran impregnerad af Victril-syra, och i Stenkol med Berg-fetma; men uti ingendera Sen-arten har Naturen kunnat verka någon synnerlig fasthet och stadga.

18. Järn-haltige Leror hopgyttra icke af sig sjelfva, i fall ej af vatten eller af förmultnade växter och djur någon fetma tilkommer; detta sker då des mera och fastare, ju mera Järnhaltig Leran är. Hvarest små rötter eller fibrer af Enbuskar eller af Starr och annat groft gräs i Ler-jorden förmultnat, där binda de alltid ihop Leran och, med vatnets tilhjelp, tildana uti jorden små Tophi, som sedan föreställa petrificerade tråd-rötter. En dylik verkan har jag ock rönt efter Insecterne *Sphex arenaria* och *Apis rostrata*, hvilka lägga sina Erucer eller maskar i Sand och Ler-blandad Sand-jord, hvar-efter jorden på alla de ställen de gjordt sina löngångar och qvarlemnad några larfver, aldeles sten-hårdnar. Sjö- och Myr-malmers årliga tilväxt är äfven bevis af en sådan sten-hårdning.

Allmänna Försök.

1. I forn-åldren voro flere slags mur-bruk och Ciment-arter bekanta. Kalken var redan i bruk hos de Romare och Greker. Både PLINIUS och VITRUVIUS beskrifva flere slags in-

crustationer och encausta, som bestodo af Marmor och Kalk, som ock de få kallade Opera Signina, hvarmed bitar af allahanda Snäckskal med Kalk fåstades til prydnader på väggarne. All Fresco-målning, som sker med vatten-fårgor på Kalk-bruk, som ock Grekernas präktiga fynd, den Mofaiske vattu-målningen, hvarmed allehanda fårgade sten- och glas-bitar i vissa teckningar och afbilder, fåstades på murar med Kalk, utmärka, at Kalk blifvit nog tidigt nyttjad til sten-hårdning.

2. De gamlas Kitt, som kallades Malta, tilreddes antingen af osläckt Kalk och Svin-ister, eller ock af osläckt Kalk och Beck.

3. Hos Egyptierna var det redan til någon del bekant, at igenom flera slags fårgor på Murbruk, gifva det anseende af mångfårgad Marmor. Grekerne började först med artificiella inläggningar och incrustationer, hvilken konst i Rom upbraktes til ån större fullkomlighet. Deras Litocolla eller Sten-lim, hvarmed de tilhopa håftade stenar af åtskillig storlek, och hvilka efter poleringen sågo ut som et sten-stycke, beskriver DIOSCORIDES, Lib. V. pag. 164. då han berättar, at den bestod af Pariskt Marmor-mjöl och Lim, som var kokadt af Oxe-skin. Hvad CHARDIN, uti dess *Voyages en Perse*, berättar, om de ofanteligen stora Marmor-stoderna han sedt vid ruinerna af Persepolis, och det andra Rese-beskrifningar förmåla om Österlänningarnas Sten- och Marmor-byggnader, nämligen, at ofta en hel Coloss, et Tak, en hel vägg af et Tempel, föregifves vara af en enda sten, torde vid närmare granskning

ning icke få förhålla sig, utan lära dessa förmenta forntidens underverk snarare vara prof af de gamlas kunskap, at igenom sten-lim så sammanfåsta flera stenar, at de til styrka och utseende likna en enda, och blifvit såsom til en stenhårdning.

4. Kunskapen om *Mosaisk* Mur-målning kom til Italien i 13:de Seculo, samt tilreddes Murbruket därtill af Kalk, Marmor-mjöl och Linolja.

5. I hela Italien nyttjas til Murbruk endast Kalk med Pozolan-jord.

6. Vid Aqueduquen i Frejus, Amphitheatrerne i Nimes, Bordeaux och Perigeaux, samt andra urminnes lemningar, finnes, at i brist af Pozolan-jord, man med stor fördel betjänt sig af brändt Ler och Tegel, för upblandning med Kalk til Murbruk.

7. I Spanien och Italien muras mycket sällan med släckt Kalk, utan släckes den först vid Murbrukets tilredning, och anställes Kalk-släckningen i jord-gropar eller särskildt byggde Cisterner, hvilka sedan rätt noga öfvertäckas. I Africa inblandas straxt sanden vid Kalkens släckning och förvaras sådant Murbruk i jordgropar i flera år.

8. Huru Oleum calcis af Oleo Tartari per deliquium eller Vinstens-olja i hast kan coaguleras til et stenhårdt ämne, det har MATRE visat genom många försök.

9. Får jag sätta tro til Doctor JUNKERS berättelse, så skal Sal mirabile Glauberi, om det litet calcineras och sedan upblandas med

Kalk-vatten, äfven i hast coaguleras til et stenhårdt ämne.

10. Kalk, blandad med Tjära och Tegelstensmjöl, har vid Slufs-byggnader i Riket ibland äfven blifvit nyttjad.

11. Är Kalken god, så tagas gemenligen 2 delar Kalk och 3 delar Pozolan-jord til Cement bruket.

12. Kalk efter brända Hafs-Snäckor är gulaktig til färgen och gemenligen upblandad med Koksalt-syra, samt har icke fullkomligen Alkalisk natur. Den gråa Kalken blifver af Lerblandade Kalk-skiffrar, och är ej mycket bindande. I fall Skjörkl, Skimmer eller brunaktig Fältspat är inblandad i Kalk-sten, blifver ock Kalken grå; men den är dock bättre än den förra, i synnerhet om Skjörkl eller Blåndet är Järnhaltigt, och om i förhållande til denne främmande inblandningen, man i mindre proportion tager sand til Murbruket.

13. Kalk, som består af ren hvit Kalkspat utan främmande inblandningar, gifver den starkaste Kalken. Kalk, bränd i Kol-milor, decompöneras något. Ju hårdare Kalk-sten, des mera fordrar den vatten til släckning: ju mera den är släckt, des mindre vatten vid Murbruket. Ju mindre inflammabile i Kalk-stenen för brännningen, des bättre bruk; ty af inflammabile volatiliserar Kalken och mister sin alkaliska natur. At syra Kalken, gör den väl något gipsaktig; men den binder dock mindre ihop, än om Kalken vid brukets tilredning först släckes.

14. Hvad artificiele stenhårdningar af Lera angår, så äro Urner i Atte-backar de äldsta här i Nor-

i Norden. Såsom mycket fälltsynte i Finland, har jag öfverkommit och äger några stycken af en sådan Urne eller sten-kruka, hvilken är måst af lika gry med vårt allmänna Tegel; tyckes dock hysa i sammansättningen mer Lera och mindre Sand än vi nu bruke. Inre sidan af Urnen har ock varit mindre bränd än den yttre.

15. Efter Herr REFTELII berättelse, så mura Inbyggarna i Alger sine Terrasser eller platta och jämna hus-tak med en composition af 3 delar Lera, 2 delar Aska, och en del fin Sand, hvilka sållas, liopblandas, röras och bultas uti 3:ne dygn utan uppehåll med tråharrar, och bestänkas vissa stunder med Olja och vatten, til dess bruket får sin stadga. Detta Murbruk är sedan tjänligt til Arcader, Reservoirer och Terrasser, emedan det ej uplöses af våta.

16. Det bästa Tegel blifver af ren Sand och ren Lera; är Leran Kalkhaltig såsom i murgelen, så är hon sämre til Murbruk än Blålera. Mo-blandad Lera duger ej. Ju mera Leran är ren, dess bättre hårdnar hon under torkningen.

17. Har Ler-jorden öfverhand emot Kalken i murgelen, så förslaggas den lätt i eld, äfven som Leran det gör genom tilblandning af saltaktig Kalksten, hvilken vankar vid Hafs-kusterne: men i stort har hårtills ännu icke konstn estergjort et sådant Slagg-Tegel.

18. Utrikes göres finare Tegel, för trappsteg, golf och tak-pannor, på det sättet, at Teglet först torkas i Solen, raspas eller stampas til

mjöl, fiekas och ändteligen uti et stort tråg med vatten upblandas och knådas til en tåmeligen hård deg, förrån något däråf tilredes. Häråf tilverkas åfven i Italien de så kallade Copi eller stora krukor, ifrån et til 12 ankars innehåll, hvaruti Vin och Olja förvaras.

19. Skårflar och Muflar tilredas til Docimastiska behof af Lera och brändt Tegelmjöl. De fastaste Chemiske Luta eller beslag göras ån af Bolus, Tegelmjöl och Fårnissa, ån af osläckt Kalk, Colcothar Vitrioli väl edulcorerad och Lin-olja, ån ock af Hammar-slugg, Lera och Blod.

Särskildta Förfök.

1. At närmare uplysa beskaffenheten af fasta Murbruk och Ciment-arter, har jag anställt öfver 100 Förfök, af hvilka 82 härhos upgifvas.

Alla profven gjordes i form af aflånga små cuber, 1 tum tjocka och 4 tum långa: måsta delen af desse compositioner tilreddes i början af Martii månad 1760. Hindrad af andra göromål, låt jag dem sedan stå i en kammare at torka, til den 10 Julii 1767, då de förföktes til deras hårdhet och förhållande i vatten. Tijo minuters tid lågo alla profven i vatten, hvar-efter anmärktes, om de upblöttes eller aldeles uplöstes däruti, som ock huru mycket vatten på förenämde tid hvar och en Ciment-art attraherade.

Vid hvart och et prof anföres först dess blanning och sammanfattning samt dess vigt; sedan dess hårdhet och fasthet, innan det lades i vatnet, och sist dess förhållande i vatnet.

1. Kalk-

1. *Kalkaktiga Ciment arter.*

1. 4 delar Kalk, $\frac{1}{10}$ Järn-Victril och $\frac{1}{10}$ Olja. Våge $\frac{3}{4}$ lod. Var tåmmeligen hårdt och fast. Blötnade icke i vatten.

2. $\frac{1}{10}$ Koppar-filspån mot Kalken. Våge 1 lod. Var rått hårdt, men drog til sig $\frac{1}{4}$ lod vatten.

3. $\frac{1}{10}$ Rofolja emot Kalken. 2 lod. Mycket hårdt. Attraherade föga vatten.

4. $\frac{1}{2}$ grof Sand emot Kalken. 2 lod: var hårdare än Kalk och vatten. Drog til sig $\frac{1}{4}$ l. vatten.

5. Kalk med Koppar-Victrils vatten. 1 lod: var löst. Attraherade öfver $\frac{1}{4}$ lod vatten.

6. $\frac{1}{10}$ Tegelstens-mjöl, med Kalk och Victril-vatten. $1\frac{1}{2}$ lod. Löst Murbruk. Drog åfven til sig $\frac{1}{4}$ lod vatten.

7. 1 del Kalk och $\frac{1}{10}$ Järnfilspån, med helt litet olja i vatnet. $1\frac{1}{4}$ lod. Var hårdt och fast, samt uptogs oförändradt ur vatnet.

8. $\frac{1}{4}$ brändt Tegelstens-mjöl emot 1 del Kalk. $1\frac{1}{4}$ lod. Nog hårdt, men upblöttes i vatnet.

9. $\frac{1}{2}$ Järn-victril emot 1 del Kalk. $1\frac{1}{4}$ lod. Något hårdt, men blef löst och insöp $\frac{1}{2}$ l. vatten.

10. $\frac{1}{10}$ Victril emot Kalken. 1 lod: mera fast och hårdt; men förhöll sig i vatnet lika som det föregående.

11. $\frac{1}{2}$ Järn-filspån emot Kalken, 1 l. Tåmmeligen hårdt, och uptogs fastare ur vatnet.

12. $\frac{1}{10}$ Tegelstens-mjöl, mot 1 del Kalk. $1\frac{1}{4}$ lod. Ej så hårdt som det förra. Attraherade $\frac{1}{4}$ lod vatten.

13. 1 del Kalk, $\frac{1}{10}$ Järn-filspån, $\frac{1}{20}$ Tranolja. $1\frac{1}{4}$ lod. Nog hårdt. Uplöstes icke.

14. $\frac{1}{10}$ Järn-filspån emot 1 del Kalk. $1\frac{1}{4}$ lod. Löst bruk. Blötnade något.

15. Hälften Lera och hälften Kalk. $1\frac{1}{2}$ l. Löst bruk. Uplöstes i vatten.

16. 1 del Kalk, $\frac{1}{4}$ Järn-Victrill, med litet Olja. $1\frac{1}{2}$ lod. Godt bruk. Uplöstes föga.

17. 1 del Kalk, $\frac{1}{10}$ Tranolja. 1 lod: hårdare bruk. Andrades föga af vatnet.

18. 1 del Kalk, $\frac{1}{10}$ Järn-filspån i Victrilvatten. $1\frac{1}{2}$ lod. Lösare. Uplöstes.

19. 1 del Kalk, $\frac{1}{8}$ Salpeter med kokhett vatten. 1 lod. Hårt bruk, hvitt til färgen. Uplöstes föga.

20. Kalk med hett Zink-Victril vatten. 1 lod. Blekgult och tämmeligen hårdt; men attraherade $\frac{1}{4}$ lod vatten.

21. Kalk med kokhett Alun-vatten. 1 lod: tämmeligen hårdt; men drog $\frac{1}{4}$ lod vatten.

22. Fin Kalk och grofgrynig Kalk, med kokhett vatten. 1 lod. Den senare gaf starkare Murbruk än den förra; men bägge attraherade $\frac{1}{2}$ lod vatten.

23. 1 del Kalk, $\frac{1}{10}$ Tegelstens-mjöl i oljaktig lut. $1\frac{1}{2}$ lod. Blef et fast och til färgen brunt bruk, och oplöstes ej af vatten.

24. 2 delar Kalk mot 1 del Lera. 1 lod. Löst bruk. Tog til sig $\frac{1}{4}$ lod vatten.

25. 1 del Kalk, 1 del grof Sand och 1 del Lera; 2 lod. Löst bruk, som oplöstes i vatten.

26. 1 del Kalk, $\frac{1}{2}$ Lera, $\frac{1}{8}$ Järnfilspån. 2 lod. Löst bruk. Uplöstes.

27. 1 del Kalk, $\frac{1}{4}$ Sand, med kokhett Alun-vatten. $1\frac{1}{2}$ lod. Något fastare; men blötnade efterhand.

28. Kalk med kokhet Victril-och Alunvatten. 1 lod. Likaledes.

29. Kalk med kokhet Salpeter-och Koksalts-solution. 1 l. fast bruk. Attrah. föga vatten.

30. Kalk med Koksalt-och Victril-vatten, som hopkokades. $1\frac{1}{4}$ lod. Blekrödt hårdt bruk, men blötnade och attraherade $\frac{1}{4}$ lod vatten.

31. Kalk med fint Kolstybbe och vatten. 1 lod: hårdt: men blötnade likaledes.

32. Kalk med Koksalt-och Alunvatten. 1 lod: hårdt; men blötnade äfven.

33. Kalk med Koksalts-solution allena. 1 lod. Förhöll sig lika som de 2 förra.

34. Kalk med Alun-och Saltpeter-solution. 1 lod. Hårdt bruk; attraherade dock $\frac{1}{2}$ l. vatten.

35. Kalk blandad med sur Kårn-mjölk. 1 lod: hvitt och hårdt bruk, attrah. intet vatten.

36. Kalk med sur mjölk och hälften vatten. 1 lod. Såg lika ut; men drog litet vatten och blötnade.

37. Kalk, sur mjölk och Alunvatten. 1 lod: förhöll sig i alt, som det föregående.

38. 2 delar Kalk med 1 del Käll-råft. $1\frac{1}{4}$ lod. Tåmmeligen hårdt; men uplöstes i vatten.

39. Kalk, Tjåru-våja och Aska. 1 l. Hårdt: men uplöstes.

40. 2 delar Kalk, 1 del Käll-råft, med Tjåru-våja. $1\frac{1}{4}$ lod. Fastare bruk; men blötnade dock efterhand.

41. 1 del Kalk, $\frac{1}{4}$ Käll-råft med Kårn-mjölk. $1\frac{1}{4}$ lod. Godt Murbruk: blötnade föga.

42. Kalk, Tjåru-våja och Victril. 1 lod. Vanligt Murbruk; men blötnade.

43. Förenämde composition med $\frac{1}{4}$ tilblandad Sand. $1\frac{1}{4}$ lod. Löst bruk, uplöstes aldeles i vatten.

44. 1 del Kalk, $\frac{1}{8}$ calcinerad Victril med Linolja. $1\frac{1}{4}$ l. Blekgult hårdt bruk, uplöstes ej.

45. 1 del Kalk, $\frac{1}{4}$ järnråstig Sand, med affiladt gödsel-vatten. $1\frac{1}{4}$ lod. Blekgult hårdt Murbruk, upmjuknade ej i vatten.

2. Leraktiga Ciment-arter.

1. 1 del Lera, $\frac{1}{8}$ Järn-filspån, med Tjåruvåja. 1 l. Löst Murbruk, uplöstes af vatten.

2. 1 del Lera, $\frac{1}{8}$ Aska, $\frac{1}{10}$ Rofolja. 1 lod. Hårdt segt bruk, uplöstes ej af vatten.

3. 1 del Lera, $\frac{1}{8}$ Järn-Victril, $\frac{1}{8}$ Rofolja. $1\frac{1}{2}$ l. Hårdt och fast bruk, uplöstes föga.

4. 1 del Lera, $\frac{1}{8}$ Järnfilspån med $\frac{1}{8}$ Tranolja. 1 lod. Rått hårdt bruk, som ej uplöstes.

5. Lera med Tjåra och Aske-lut. 1 l. Något hårdt, mjuknar efterhand i vatten.

6. Lera med Tjåra och vatten. 1 lod. Något hårdt; löses i vatten.

7. Lera med oljaktig lut, som bestod af 4 delar Tranolja, med 1 del Aska. $1\frac{1}{4}$ lod. Rått hårdt och fast bruk. Står fast emot våta.

8. Lera med Victril-vatten. $1\frac{1}{4}$ lod. Löst bruk: löses lätt up.

9. 1 del Lera, $\frac{1}{2}$ del Koksalt, $\frac{1}{10}$ Tjåra. $1\frac{1}{4}$ l. Fastare än det förra; men mjuknar i vatten.

10. 1 del Lera, $\frac{1}{4}$ Kalk med Tjår-våja. 1 lod något hårdt; men uplöses lätt.

11. 1 del Lera, $\frac{1}{8}$ Järn-Victril, med Tjår-våja. 1 lod. Förhåll sig som det föregående.

12. 1 del Lera, $\frac{1}{4}$ Aska, med Victril-vatten. 1 lod. Löst bruk, löses af vatten.

13. Lera 1 del med $\frac{1}{4}$ fint Kolstybbe. 1 lod. Något hårdt, mjuknar lätt i vatten.

14. Lera, Tjär-våja och Kolstybbe. 1 l. Löst bruk, drog til sig vatten och uplöstes.

15. Likaledes Lera 1 del och $\frac{1}{4}$ Tegelsten.

16. Lera, Tegelsten och Tjär-våja. 1 lod. Löst bruk, mjuknar efterhand.

17. Sammaledes Lera, Tegelsten och Victrils-solution.

18. Lera, Tegelstens-doft, Aska och Tjåra med vatten. $1\frac{1}{4}$ lod. Håftar ej mycket ihop och uplöses af vatten.

19. Lera, bränd Tegelsten och Olja. 1 l. Binder tåmmeligen: vatnet löser det ej stort.

20. Lera med Kåll-råst. 1 l. Duger ej til Murbruk: uplöses lätt af vatten.

21. Lera, Kåll-råst och Tjär-lut. 1 l. Löst Murbruk. Uplöses lätt.

22. Lera, Kåll-råst och Olje-lut. $1\frac{1}{4}$ lod. Mycket fastare bruk; men uplöses dock.

23. Lera, Järn-filspån och vatten. $1\frac{1}{2}$ lod. Liknar vanligt Murbruk; men är ej bindande i vatten, fastån det ock med Lut af Tjåra tilredes.

24. Lera, Alun-vatten och Sand. $1\frac{1}{4}$ lod. Tycktes vara bindande; men uplöstes lätt.

25. Lera, Alun-vatten, Aska och Sand. $1\frac{1}{2}$ lod: något hårdt i torka; men uplöstes efterhand i vatten.

26. 1 del Lera, $\frac{1}{4}$ Aska, tilredt i sur mjölk. 1 lod. Gaf et rått hårdt bruk, som dock blötade i vatten.

27. Lera, Sand och fur mjölk. $1\frac{1}{4}$ lod. Någorlunda fast. Men uplöstes.

28. 1 del Lera och $\frac{1}{3}$ Kalk. 1 lod: förhåll sig lika med det föregående.

29. 1 del Lera och $\frac{1}{10}$ Kalk. $\frac{1}{2}$ lod. Löst Murbruk. Mjuknar lätt i vatten.

30. 1 del Lera, $\frac{1}{4}$ Sjöfand, $\frac{1}{10}$ Kalk. $1\frac{1}{2}$ lod: odugligt och uplöstes lätt.

31. 1 del Lera, $\frac{1}{3}$ järnråstig Sand. $1\frac{1}{2}$ lod. Hade våld hårdnat, men löstes dock något af vatten. Det kan brukas til Arilar i ugnar och til beslag i eldståder.

32. 1 del Lera, $\frac{1}{4}$ järnråstig Sand, med siladt gödsel-vatten. $1\frac{1}{2}$ l. Gifver starkare Murbruk, och löses mindre af vatten, än det föregående.

33. 1 del Lera, $\frac{1}{6}$ Pozolana, $\frac{1}{10}$ Kalk. $1\frac{1}{2}$ lod. Gifver et nog hårdt Ciment, som dock i vatten småningom blötnar.

3. Gipsaktiga Ciment-arter.

1. Bränd afkyld Gips til Murbruk uti et försök, samt het Gips uti et annat, hvardera af 1 lods vigt. Den senare gaf fastare bruk än den förra; men bägge uplöstes och blötnade i vatten.

2. Het Gips med hälften vatten och hälften Kärnmjök. 1 lod. Gaf än fastare bruk, som ej så lätt uplöstes.

3. Hälften Gips och hälften Kalk. 1 l. Gaf löfware bruk, som med mindre Kalk var fastare: uplöstes dock efterhand af vatten.

4. Hälften Lera och hälften bränd Gips. $1\frac{1}{4}$ Lod: tåmmeligen godt Murbruk; men mjuknade och upblöttes i vatten.

Slut-

Slutsatser.

1. Efter de anförde Rön, så väl som allmänna och särskildte Försök, blifva de fastaste Ciment-arter och Murbruk af Kalk, Järn eller järnhaltig jord med tilblandad fetma, hvilken dock i en viss afpassad proportion och ej til öfverflöd bör tillfattas, om den skal röja önskelig verkan.

2. Inblandning af Tjära, säpaktige ämnen, Vegetabilisk och Mineralisk syra, hindrar Ciment-arters styrka.

3. Om Kalken icke släckes förrän just vid Murbrukets tilredning, gifver den et fastare bruk, än då den förut blifvit släckt.

4. Af Lera, litet Aska och Olja blifver et godt Ciment. Lemnas Askan bårt och Järnjord med ymnigare tillsatt Olja blandas i bruket, så hårdnar det äfven i vatten.

5. Ju järnhaltigare sand i Kalkbruket, des fastare bruk; ju fetare vatten, des bättre. Vatten impregneradt af salier, duger icke, i synnerhet om Victrillen är med.

6. Salpeter-syra med Kalk gör et löst, saltaktigt ämne; men såsom medel-salt binder det alt för väl ihop Kalken i Murbruk.

7. Varmt och hett vatten i Murbruk gifver fastare Ciment, än med kallt vatten.

8. Mårgel-leran duger ej til Murbruk. Bättre är at bruka Sand och Lera ihop, eller ock endast Sand och Kalk sammanblandade.

9. Om de ämnen, hvilka nyttjas til Murbruk, väl blandas och ihopåltas, bidrager det mycket til Cimentets styrka: om ock Lerbruket torkar något imellan, och det sedan på nytt med vatten uparbetas, så blifver Murbruket desto fastare.

10. Järn-jord förslaggad eller i Kalk-form, binder icke så vål ihop Murbruket, som då Järnet är i Metalliskt lynne; skal den förra brukas, så måste något inflammabile tillsättas, som metalliserar Järnet i Cimentet.

11. Sönderstött bränd Tegelsten kan brukas, i brist af Pozolan-jord, med Kalk, allenast tilräckelig Phlogiston tillsättes.

12. At blanda Järn-victril til Kalk i Murbruk, gör mera skada än gagn, i fall icke någon fetma tillkommer.

13. Järn-Ochror, Järnslaggar och järnhaltige jord-arter binda icke ihop Kalkbruket, utan tilblandadt Phlogiston.

14. Ju renare Lera, dess bättre håftar den ihop i torka. Inblandning af mylla och mo-jord hindrar det, äfven som för mycken fetma, emedan Leran däraf til slut förvandlas til mylla.

15. I fall järnhaltigt Stenkols-doft, som ej är Lerblandadt, med vatten och något oljaktigt ämne fuktas och därefter et par veckor ihop blandas med Kalk til Murbruk, så gifver det et så fast Ciment som Pozolan-jord.

16. Som våra Konstnärer allmänt bruka Bly uti fina Kitt-arter, med tillsats af Oljor; Chemisk Theorie och förfarenhet äfven bestyrker, at Bly i Kalk - form, med tillsatt Phlogiston, alltid stenhårdnar; så tyckes det vara mödan värdt af försöka, om icke af fattiga Bly-malmer, som annars icke löna sig, en god Pozolana kan tillredas. Inrättningen fordrar icke mer, än endast dessa fattiga järnhaltiga Blymalmers råstning och sönderbokning.

FÖRSÖK

Med Vinsten och dess Syra,

af

ANDERS JAHAN RETZIUS,
Philos. Magister.

§. 1. **V**insten har ömsom blifvit ansedd såsom et Salt, uti hvilket et Alkali ingredierade (a), och ömsom såsom en syra, förenad med någon jord och olja, af hvilka genom calcination et Alkali upkommer. Den förra meningen har icke allenast blifvit bestridd, utan äfven en tid bårtåt, såsom orimlig, förgåtten, och däremot den senare allmänt antagen; man har icke nögd sig med at påstå Lut-salter bestå af nyfsnämde bestånds delar, utan man har med en imponerande försåkran nekat existencen af et nativt Lut-salt i Våx-Riket.

§. 2. Nyare Rön och uptäckter, tyckas med ikål vända up och ned på denna vissheten (b), och försåkra oss därom, at alla eldfasta Lut-salter ur växt-riket äro educta och icke producta.

O

§. 3.

(a) Såsom af HJÆRNE, HERMANNUS &c. (b) Jämför MARGGRAFS Chymische Schriften 2 Theil p. 49 &c. BAUMÉS Elemens de Pharmacie p. 100. Dictionnaire de Chymie, Art. Alkali. Hr. HAGENS Betracht. über die Herkunft und Abstammung des feuerbeständig: Laugensalzes. Herr MONTETS försök, som anföres i dess Afhandling om Bergkork, se Mineralog. Belustig. 3:ter Theil p. 340, har gifvit fullt ljus i en ganska benig fråga om Sodans generation.

§. 3. Herr MARGGRAF har först af de nyare (c) visat, at Lut-saltet finnes förut beredt i Vinsten, Sal Acetofellæ och äfven i sjelfva Boktrådet. Han betjante sig, hvad Vinstenen angår, af en process den Herrar DUHAMEL och GROSSE långt för honom anstält, fast de dragit därpå olika fanningar; ty då de senare trodde af sina försök följa, at Krit-jorden uplöstes och med syran utgjorde det lätt uplöseliga Salt, som qvarblef, kunde den förra icke en gång falla på den tankan, såsom stridande emot all ärfarenhet. Imedlertid hafva dock senare tidens Chemicer (d) varit af samma tankar som DUHAMEL och GROSSE (e).

§. 4. Herr MARGGRAF, hvars ändamål, då han kokade Vinsten med Krita, endast var at utforska, om Lut-salt gäfvés i Vinsten, utan föregången calcination, uppehölt sig icke med at undersöka den blandningen, som af Vinstenssyran och Kritan upkom, och som jag icke heller har mig bekant, at förr eller sedan någon gjort det, så har jag af följande anledning företagit mig det samma.

§. 5. Någre vilja påstå, at Tamarind-syran skulle præcipitera Vinsten ur sina solutioner. Detta ville jag vid mina Föreläsningar i Pharmaceutiken utröna, och blandade därför til en solutio Crystallorum Tarrari, så vål infusum Tamarindorum, som Attika och Citron-saft, men ingen fällning ville följa; således fant jag det

(c) Loc. cit. (d) t. e. Diction. de Chymie Art. Terre Calcaire och Tartre soluble. Manuel de Chymie par BAUMÉ Ed. 2. p. 388. (e) Mem. de l'Acad. de Scienc. de Paris A:o 1732 & 1733.

det raisonnement utan skäl, at dessa syror icke i et och samma Medicament därför borde hopblandas, at den ena faller den andra. Helt annorlunda förhöll det sig, så snart Vinstenen var med något Salt förenad, t. e. uti Tartaro solubili och Tartarifato, Sale Seignette o. s. v., där föll Cremor Tartari prompt til botten af de förenämde syror. Det rann mig därvid i hugen at TOURNEFORT (f) påstådt Tamarind-syran vara af enahanda egenskaper med Vinstenen, men så vida Tamarind-syran åter præcipiterade Vinstenen ur de nämde Salt-solutioner, så tycktes det icke kunna åga fullkomlig grund. At få reda härpå, samlade jag en del af de tjällika Crystaller som deponeras, då en saturerad Tamarind-decoct, får stå någon tid, dessa aftvåtades, uplöstes i vatten och saturerades med Lixivio salis Tartari, til et fullkomligt medel-salt. Til denna medelsalts-luten blandades en klar infusion af Tamarinder, hvaraf et surt pulver, til alla delar, utom färgen som var brunaktig, likt Cremor Tartari faldes; äfven så skedde, då Citronsaft, Vin-ättika eller någon Mineral-syra tillslogs, ehuru därvid någon åtskilnad märktes, hvarom mera en annan gång.

§. 6. Dessa försök omtalte jag för Hr. CARL WILHELM SCHEELE (en snabb och lårgirug Pharmaciæ Studiosus) och tillika, at jag hade i sinnet undersöka dessa syror nogare. Han berättade mig då, at när han fullfölgt Hr. MARGGRAFS försök med Vinsten och Krita, samt digererat den dervid undfångne med Vinstens-syra mättade Krit-jorden, med Vitriol-syra, så hade han

O 2

fått

(f) Id. lib. A:o 1699.

fått en fullkomligen ren och liquid Vinstens-syra, hvilken vore skild från alla andra syror, til sina egenskaper. De försök han därmed anställt, meddelade han mig benågit. Glad, at icke allenast finna mina gifsningar grundade, utan ock en banad väg, omgjorde jag icke allenast de försök, hvaraf Hr. SCHEELÉ behagat lemna mig del, utan fullföljde dem ock vidare, medelst flera försöks anställande.

§. 7. Som jag härvid tror mig funnit åtskillige förut obekante fanningar, hvilka dels i Chemien, dels i Pharmacien kunna med nytta användas, så tror jag min skyldighet vara til Kongl. Vetenskaps Academien upgifva hvad jag härvid märkvärdigt funnit.

1. *Experim.*

§. 8. I Sk:d pulveriserade Vinstens - Crystaller lades uti en Tenn-kettil, därpå flogs 3 stop vatten, detta kokades så länge, til des Vinstens - crystallerne, eller som det allmänt kallas, Cremor Tartari, var upplöst. Då tillblandades efterhand fint skafven och sandfri Krita; imellan hvarje tillblandning fick solutionen koka litet och omrördes; på detta fått fortfors til des den tilkomne Kritan icke förorsakade någon fråsning, och den öfverstående klara våtskan förlorat all sur smak; då togs kårlet af elden, våtskan frånfilades genom grått papper och den i filtro kvarblefne massa, utlakades väl med kallt vatten.

2. *Experim.*

§. 9. Den frånfilade våtskan afdunstades lindrigt ad siccitatem, då man hade en fullkomligen god Tartarus Tartarifatus.

Under denna Operation (1 exp.) föregår en verkelig solution af Kritan medelst den del af Vinstens-syra, som är öfverflödigt til det i Vinstenen varande Lut-saltets saturation. Det Saltämne som af Vinstens-syran och Krit-jorden uppkommer, faller förmedelst sin indisolubilitet (g) straxt til botten, dock icke alt, ty en liten del blir uti den flytande Tartaro Tartarifato än upplöst, hvilken under varande afdunstning vid andra experimentet deponeras.

§. 10. HERRAR DUHAMEL och GROSSE säga, at den Tartarus solubilis de af Krita och Cremore Tartari århållit, varit något Alkalisk: jag förmodar, at härvid någon slags irring förelupit, hvilket framdeles af sammanhanget kan inhämtas. Ville man undersöka den ännu varma luten med Violsyrup, så skulle man lätt bli bedragen, emedan den innehåller någon del af Selenite Tartareo, hvilken såtom et Sal imperfectum cum basi calcarea, färgar Violsyrupen grön.

§. 11. Det första Experimentet sätter oss i stånd at döma om det af den vittre Hr. HUXHAM föreslagne Sulphur Auratum Antimonii. Han tror bästa præparations-sättet vara, at koka pulveriseradt Antimonium med Kalk-vatten i timma, filtrera Decoeten och præcipitera den med solution af Vinsten eller Vinstens-crystaller (b). På detta sätt säger han sig få en mängd Saffrans-

O 3 fär-

(g) Jag nyttjar det ordet indisolubilitet icke här i mening, som skulle detta Salt aldeles icke uplösas, utan at därmed betekna, at det ganska svårt uplöses i vatten. (b) V. ejus Bemærck. vom Spiesglaste p. m. 47.

färgadt Svafvel; men denna mängden härrör af den under Sjelfva præcipationen genererade Selenites tartareus, hvilken därjämte upspäder färgen af det fallande Svaflet.

3. *Experim.*

§. 12. Af det i filtro qvarlämnade (som jag kallar selenites Tartareus) torkades en del i skuggan; det öfriga lades i et stort socker-glas och tilflogs ungefär 10 uns god Spiritus Vitrioli; kårlet fattes uti lindrig värma. Blandningen svålde up, och sedan all effervescece uphört, stadnade det klara ofvanpå. Sedan det stått et dygn, fränfilades våtskan. På det qvarblefne flogs ny Vitriol-Spiritus, tracterades som förut, och således fortfors, så länge man märkte någon Vinstens-syra vara qvar hos Kritan, hvilket utröntes på det stått, at innan Vitriol-Spiritus å nyo pågöts, torkades litet af Krit-massan, och sedan den vardt torr, kastades på eld-kol, då den rökte och röken luktade lik bränd Vinsten.

§. 13. Ehuru både Saltpeter och Köksalt-syrorne kunna fräntaga Vinstens-syran sin Kalkjord, så åro de dock vid denna Operation otjänlige, emedan den däråf upkomne blandningen förblifver flytande och sålunda blandas med den fränskilgde Vinstens-syran. Vitriol-syran däremot, som allmänt är bekant, utgör med Krit-jorden en Kalkselenit eller Gips, hvilken lika så trögt i vatten uplöses som Vinstens-seleniten. Men som den icke destomindre til någon liten del kan uplösas af vatten, så bör man bruka det ganska sparsamt, och hållt kallt, för
at

at skölja ur Selenit-massan den lossade Vinstens-syran, däråst man ej vil gifva den delen til spillo, som fastnar i filtro.

4. *Experim.*

§. 14. Den Vinstens-syra jag fått efter de 3 första pågjutningarne af Vitriol-spiritus, blandades och försöktes, om den vore fri från Vitriol-syra, som skedde på följande sätt: Vinstens-syran blandades med solution af Bly-socker, hvaraf det senare coagulerades; på detta coagulo flogs ren Spiritus Nitri, hvaraf åter altsammans upplöstes, til et tecken, at ingen Vitriol-syra var med i spelet.

§. 15. Man kan vid detta försök åfven så väl nyttja Spiritus Salis, Aqua Regis och Acetum destillatum; men det är högst angelågit at tilse, det man hårtill brukar en syra, som icke hyser ringaste Vitriol-syra hos sig, hvilket dock den måsta Saltpeter och Koksalts-syra gör, ty däråf förvillas hela försöket.

§. 16. Detta år genaste sättet at utrona en Vitriol-syras närvaro uti liquida saker, och har icke slagit felt, då hvarken Oleum Calcis eller solutio Mercurii sublimati kunnat upptäcka den samma, hvarföre det ock torde vara det såkrafte profvet vid Mineral-vattens undersökande. Har man en väl concentrerad Vin-åttika, så är den såkraft at därmed upplösa coagulum.

5. *Experim.*

§. 17. Samma försök anstaldes med den syra, som vid de 2 sista pågjutningarne af Vitriol-spiritus århållits. En del af coagulo ville icke af spiritu Nitri upplösas, hvaraf man såg at den-

na syra var med någon Vitriol-syra blandad, hvarföre ock til denna rena Vinstens-syra blandades något torr Vinstens-selenit. Blandningen fattes 12 timar i digestion, förföktes åter med solutio sacchari saturni och Spiritus Nitri, då den fants vara fri från Vitriol-syra. Den blandades då til den förra rena syran och altsammans afdunstades ganska lindrigt, til des utungefär 10 uns voro qvare. Detta är det jag hädanefter kallar *Ren Vinstens-syra*.

§. 18. Afdunstningen tjänar icke allenast at concentrera syran, utan äfven at befria den ifrån någon liten del Vinstens-selenit, som vid afskölgningen af vatnet upplöses och medföljer, hvilket äfven kan hända med Kalk-seleniten, i synnerhet om Vinstens-seleniten digereras med Vitriol-syran, vid något stark värma, och silas varmt. Dessa crySTALLISERAS då under varande evaporation.

§. 19. Den Vinstens-syra som vid de 2:ne sista pågjutningar af Spiritu Vitrioli afföndrades, blef särskildt afdunstad, innan den med Blysocker-solutionen förföktes, därför at jag varit nödsakad at vid afskölgningen bruka mera vatten än de förra gångorne, emedan vid hvarje pågjutning mängden af Spiritu Vitrioli minskades, och således de sista gångerne icke öfversteg 3 uns. Under denna afdunstningen ansköto några crySTALLER, hvilka frånskildes och torkades. De smakade ganska surt och en del ibland dem vittrade. De calcinerades på en järnspada; under varande calcination märktes at de, som begynt at vittra, sprakade som en spat och bårtflögo til en del. Hela massan skummade, svälde
och

och rökte starkt, och röken luktade som af Vinsten. Det kvarblefne kolet gäste starkt med Spiritu Nitri och gaf därvid en hepatisk lukt; sedan så mycket här af som ville, var uti Spiritu Nitri upplöst, upspåddes solutionen med vatten och silades. När til denna silade liqueuren slogs Oleum Tartari per deliquium, föll en anseelig del Kalk-jord. Detta Salt var således dels Gips, dels ren Vinstens-fyra crySTALLiserad, dels Vinstens-selenit.

6. *Experim.*

§. 20. 30 gran Vinstens-selenit koktes 5 minuter med $\frac{1}{2}$ uns destilleradt vatten uti Kolb, det silades sedan nästan under påstående kokning, at icke något under afkyllningen måtte fällas ut af det upplöste. Solutionen evaporerades ad siccitatem, och Residuum vägde knappast $1\frac{1}{2}$ gran.

§. 21. I anseende til denna trögheten at i vatten upplöses, hvaruti den liknar Kalk-seleniten, har man gifvit detta Salt-ämne namn af Vinstens-selenit. Den är til utseende som en fin Sand. Med Microscop kan man tydeligen se den vara genomskinlig och crySTALLINISK, men jag har icke kunnat urskilja crySTALLERNES figur, för deras finhet skul. Den lemnar aldeles ingen smak på tungan.

7. *Experim.*

§. 22. En del Vinstens-selenit calcinerades i Digel uti öppen eld. Den svälde och intog 4 à 5 gånger sin förra rymd, och under samma tid gaf mycken rök ifrån sig, hvilken luktade som Spiritus Tartari. Calcinationen fortsattes til des massan blef aldeles hvit. Sedan den kall-

nat, fants det kvarblefne vara en poreuse och lätt osläckt Kalk, utan minsta spår til något Lut-salt.

§. 23. För at icke vid detta försök bli förvillad, är angeläget at Experimentet N:o 1 med all granlagenhet anställles, annars, om någon oförändrad Cremor Tartari skulle finnas ibland Vinstens-seleniten, så är klart, at man efter calcinationen får et caustiskt Lut-salt i Kalken.

§. 24. Detta försök anställdes för at utröna, om Vinstens-syran, friad från alt nativt Lut-salt, skulle under varande calcination med Kritjorden kunna producera något Lut-salt, men försöket slog så ut som jag förmodade, nämligen: intet spår fants därtill, oaktadt här var syra, phlogiston, jord och eld. Man torde invända, at det bör vara en vitrificabel jord (*i*), hvaraf här ock en liten portion var förhanden, som man finner af 8:de Experimentet. Men Hr. BAUMÉ (*k*), säger sig ju af Kalk och Oxblod produceradt et Lut-salt, hvilket försök dock altid misslyckats för både Herr SCHEELE och mig, ehuru noga vi observerat Hr. BAUMÉ's process.

§. 25. Den efter Vinstens-seleniten kvarblefne Kalken var väl ovanligen poreuse, men det kan icke tillskrifvas någon annan orsak än particklarnes finhet, hvilka efter calcinationen behöllo samma låge emot hvarannan som de fått, då massan under calcination svälde; kan ock hända, at den lilla delen af den inblandadé glasaktiga jorden något härtil bidragit.

8. Ex-

(*i*) Conf. HAGENS lib. cit. par. 10. (*k*) Se desd. Manuel de Chymie Ed. 2. p. 412 & 413.

8. *Experim.*

§. 26. Ren Vinstens-syra destillerades ur en Glas-retort i öppen eld, och drefs på slutet så starkt, at Retort-botten blef glödande. I Recipienten ficks en Spiritus och Oleum Tartari: i Retorten var kvar et lätt och svart kol, som icke hyfte det ringaste spår af Salt.

§. 27. Som denna syra uti så många andra mål har sårskildte och egne egenskaper, så är hon ock däruti besynnerlig, at hon så lätt destrueras. Man inlägger i Retorten en syra som är så skarp, at man knapt kan fördraga den på tungan, och uti väl luterade kåril öfver-destillerar et vatten, som knappast smakar surt, jämte en empyreumatisk Olja; i Residuo finner man icke spår til syra. Är det denna Oljan som i förening med de i den så kallade Spiritu Tartari öfrige befintelige delar utgör syran? Det tyckes ej så kunna vara, når man slutar per analogiam, ty ju närmare man förbinder en annan syra med et phlogiston, desto mera dulcifieras den, och når denna föreningen uphåfves, så revivifieras den. Eller tilgår det här som med Acidum Nitri, då Saltpetret detonerar, at syran destrueras per contactum phlogisti igniti, genom en momentanea sulphurificatio, som en del Auctorer påstå vid samma tilfalle existera?

§. 28. Det kol som i Retorten kvarblifver, är en verkelig vitrificabel jord, men detta oakadt, och fast syra tillika med phlogiston varit dermed combinerade och fått agera därpå, visar den dock icke spår til Lut-salt. Måne man här af får sluta, at våra begrep om Lut-saltets gene-

generation i eld åro fallke? Jag befarar, at den får samma öde som de fläste Syntheses speculativæ.

9. *Experim.*

§. 29. En del ren Vinstens-syra afdunstades vid en ganska lindrig värma. Vid slutet af afdunstningen ansköto crystaller, som voro hårlika, kors och tvårs öfver hvarannan liggande, hvilkas figur icke nogare kunde urskiljas, för crystallernes finhet skul. De voro til smaken ganska sure och i vatten lätt uplöselige.

§. 30. Som jag denna gången hade nog knapt om syra, så fick jag icke öfver 5 dagar förvara detta Acidum Tartari crystillinum för at utröna om det, kan hånda, efter längre tid deliquescerat: imedlertid hölt det sig denna tiden tort. Det är troligt, at då quantiteten är större, blifva crystallerne större och redigare.

§. 31. Denna syrans crystillisation rubbar ingalunda den antagne satsen, at ren syra icke står at bringa i solid form, ty ehuru den är at räkna ibland de renare, så visar dock den Olja och kol som fås vid destillationen, at den icke är bland de renaste. Men den hypotesen går öfverända, at det är oljan som gör Vinstenen i vatten så svårsmältelig, ty $\frac{1}{2}$ uns af detta Acidum Tartari crystillinum har mångfaldigt mera Olja i sin sammanfättning, än samma mängd Cremor Tartari; det är i desz ställe sjelfva det deliquescerande Alkali, som i viss proportion tilblandat, gör denna effect.

§. 32. Vil man längre tid bårtåt förvara en ren Vinstens-syra, så bör den antingen crystilliferas eller ock ad siccitatem inspifferas, annars för-

fördärivas den lätt af mögel, men afdunstningen måste med all granlagenhet anställas.

10. *Experim.*

§. 33. Ren Vinstens-syra, blandad med solutio Mercurii sublimati, visade ingen förändring.

11. *Experim.*

Icke heller med Oleo Calcis.

12. *Experim.*

§. 34. Lika delar af ren Vinstens-syra och Solutio Ferri uti Vitriol-spiritus blandades. Ingen förändring visade sig. Blandningen afdunstades til hälften, då crystaller ansköto, som voro tjäl-like och flöto i våtskan. De afföndrades och skölgdes hastigt med kallt vatten samt torkades. De hade ingen smak, utom någon järnaktig, voro i vatten ganska svårsmälte och visste med Oxblods-luten ingen blå färg, förrän litet Spiritus Nitri tilkom, då et ömnickt ljusblått præcipitat föll. Kastade på eldkol, gifvo de någon lukt af Vinsten.

§. 35. Ehuruval denna blandning fick stå på kallt ställe 2:ne dagar, så märktes dock ingen förändring, men då genom afdunstning så väl Järn-solutionen som Vinstens-syran concentrerades, tog den senare en del Järn til sig och utgjorde därmed detta besynnerliga Salt. Besynnerligt kallar jag det därför, at det var hvitt, svårsligen i vatten uplöstes, ägde icke sur smak och rögte icke med Oxblods-luten sitt järn, förrän en Mineral-syra tilkom. At det icke destomindre hade en Vinstens-syra hos sig, märktes nog samt af röken, då det lades på eldkol; eller monne här icke var någon Vinstens-syra, utan
at

at det bestod af Vitriol-syra, Järn och phlogiston Tartari? Den ringa quantiteten förböd mig göra tillräckeliga försök.

Af detta och 16:de Experimenterne ser man Vinstens-syrans egenskap at förena sig med Metalliska jorden och därmed utgöra et mer och mindre indissolubelt Salt-ämne. Troligen var det här Olja och Järn, som så döljde syran, at den icke kunde smakas. Detta försök gifver mig anledning, at en annan gång undersöka tvåanne allmänt bekanta Medicamenter, nämligen, *Boules de Mars* och *Ludovici Järn-Tinctur*.

13. *Experim.*

§. 36. En drachma rent och tort Alkali Tartari lades i en glasburk, härpå gjöts ren Vinstens-syra efterhand. Så länge fräsningen varade, hölt våtskan sig klar, men då Alkali hunnit at bli saturerad, grumlades blandningen. Jag tillslog så länge syra, til des smaken gaf tillkänna, at syran var i blandningen rådande, hvarunder det alt mer grumlades och en verkelig Cremor Tartari regeneratus föll til botten, hvilken fränskild och torkad vägde ungetårligen 3 drachmer.

§. 37. Detta, jämte de tvåanne följande Experimenter, visa tydeligen Vinstenens composition af en syra och Lut-salt. Härvid är i synnerhet märkvärdigt, at en syra som i vatten är lätt upplöselig och et Lut-salt som drager vatten ur luften och därmed deliquescerar, uti en viss proportion tillsammans utgöra et Salt, hvilket i vatten så trögt upplöses.

§. 38. Den efter denna blandning tilkomne Cremor eller Crystalli Tartari differerar, så mycket jag än kunnat märka, uti intet mål ifrån den genom depuration af Vinsten århållne och vanlige, om icke däruti, at så vål den rå Vinstenen, som de ifrån Frankrike kommande Crystalli Tartari, hafva någon liten del Kalk-jord, dock til en ringa och knapt märkelig mängd, hvilket Herr SCHEELE först anmärkt. Det torde dock vara accidentelt.

§. 39. Är HALES förfarenhet fullt grundad, at nämligen Vinsten består af en tredjedel luft, så böra ock Crystalli hafva den i samma proportion, emedan de vid reningen icke förlora något essentielt. Vil man nu påstå eller medgifva, at den vid detta tilfälle eller förfök regenererade Vinstenen, så vida den i alla öfrige mål därmed öfverensstämmer, äfven innehåller luft i samma proportion, så består Vinsten, då accidentella heterogenea undantagas, af 1 tredjedel luft, 1 dito Lut-salt och 1 dito syra, olja och vattret. Detta är hvad man per synthesin kan döma; per analysin har man svårt at med noghet undersöka rätta proportionen här af, emedan en del Salt fastnar vid Digelen, en annan vid de kåril hvaruti utlakningen och inspisseringen sker, och något uti filtro. Detta är dock den ungefärliga proportionen af Alkali emot de andra bestånds-delarne; huru det med luften förhåller sig, lemna jag åt andra at undersöka om HALES utfago håller profvet, eller om icke til ångor uplöst vatten utgjordt en del af den af honom uppgifne luftens mängd.

§. 40. Man finner ock af detta försök, huru orätt Herr BAUMÉ har då han vil göra det til en lag utan undantag, at intet medelsalt, som har et eldfast Lut-salt til grund, hvarken med öfverflödig syra eller Lut-salt kan vara förenadt efter crystallisationen, ånskönt denne skedt i en syra eller Alkalisk våtska, och at syran eller Lut-saltet hvaraf et medelsalt kan vara rådande, då de i sådane våtskor blifvit crystalliserade, endast sitter imellan Saltets particlar och kan alltid noggsamt blott genom grått papper eller sand fränskiljas &c. (1). Så framt jag icke skulle tro Herr BAUMÉ skrifva tvetydigt, så måste hans mening vara, at då uti en blandning af syra och Lut-salt, syran är rådande, och blandningen disponeras til crystallisation, icke mera kan ingå uti crystallerne ån nödvändigt behöfs til Lut-saltets saturation, och at den syran, som tyckes hos de undfångne crystaller vara öfverflödig, icke utgör någon verkelig beståndsdel af Salt-crystallerne, utan hänger löst i deras interstitia och vid deras ytor, och kan således genom blott affkölning med vatten, eller afrinnande fränskiljas. Likaledes tvårtom med Alkali. At Alkali hos et crystalliseradt medelsalt kan vara rådande, utan at på annat sätt ån genom saturation med syra kunna fränskilja den rådande delen, visar oss tydeligen Borax, som nästan altid har et rådande Alkali, som ej af Sale Sedativo är satureradt. At det åfvenså händes med vissa växt-syror, visar oss Vinsten och alla de Essentielle växt-salter, som likna den samma.

§. 41.

(1) Se Diction. de Chymie Art. Sels Neutres.

§. 41. Detta så väl som första och andra Experimenterne visa oss, at Sal Seignette och Tartarus Solubilis består af tvänne Lut-falter. Det förra beredes af Cremor Tartari och Sale Sodæ, det senare af Cremor Tartari och Alkali volatili (*m*). Vid deras beredning blir den i Cremor Tartari öfverflödige syran endast mättad med Alkali, som vid förra tilfallet är fixum minerale och vid det senare Volatile, och emedan uti Cremor Tartari finnes förut et Alkali fixum vegetabile, hvilket af ingendera af de förre Alkalinis kan skedas, så blifva de därpå uppkommande medelfalter dubbla, som dock vid Seignette Saltets tilredning genom en mindre allmänt bekant process kan förekommas, hvarom vid et annat tilfälle får handlas.

§. 42. När en Tartarus Tartarificatus uti vatten upplöst, blandas med någon syra, såsom af Vitriol, Saltpeter, Koksalt, med Ättika, Citron-saft &c. så faller Cremor Tartari såsom et pulver til botten. Detta är et allmänt bekant phénomène, men rätta orsaken härtil har varit obekant. Man har nyttjat det för at därigenom visa, det Vinstens-syran hade af alla syror den svagaste attraction til Lut-salt, men at det annorlunda förhåller sig, skal 15:de Experimentet visa. Härvid föregår icke annat, än at den tilkomne syran förenar sig med den mängd af Lut-salt som är öfverflödige, för at constituera en Vinsten.

14. *Experim.*

§. 43. Spiritus Salis Ammoniaci Acris och ren Vinstens-syra blandades äfven uti den pro-

P

por-

(*m*) Se Chartheuf. Pharmacol. p. 422.

portion, at syran behöll öfverhand, blanningen blef grumlig af små orediga crystaller, hvilka fränskildes och torkades. Detta Salt, som jag kallar Cremor Tartari Volatilis, hade ansenligen surare smak än vanlig Cremor Tartari, deliquescerade ej i luften och var söga mer i vatten uplöseligt än den vanliga.

§. 44. Det är onkeligen et ibland de curieuse phenomener i Halurgien, at en liquid syra förenar sig med et liquid och flygtigt caustiskt Lut-salt til en Vinsten.

§. 45. Antingen jag med Herr BAUMÉ vil tro, at Alkali Volatile causticum förlorat en del af sitt phlogiston, eller med Herr MEJER, at et Acidum pingve saturerat det, eller med Herr HALES, at det förlorat sin Aër fixus, eller ock med Herr SCHLOSSER, at det förlorat både phlogiston och Acidum, så kan hvardera af dessa Theorier genom detta försök bestyrkas, och Experimentet därigenom förklaras, men man blir lika oviss om, hvilken af dem har rätt, eller om alla fara vilse.

§. 46. Detta försök torde gifva anledning åt någon at utröna, om et flygtigt Lut-salt verkligen gifves i växt-riket nativt och med en syra masqueradt ibland de så kallade Salia Essentialia Tartarea.

15. *Experim.*

§. 47. En saturerad Saltpeter-solution blandades med ren Vinstens-syra. Ingen fällning eller grumlande märktes, hvarföre kårilet med blandningen fattes uti en lindrig värma. Så fort vatnet hant afdunsta, visade sig på ytan och bot-

ten

ten af våtskan rena och vackra crystaller, hvilka fränskilde förhöllo sig aldeles som en Cremor Tartari, och yttrade icke minsta tecken til Saltpetter.

§. 48. Sedan Herr MARRHERR öpnat ofsögonen, så blifve vi varse oändeligen många attractiones reciproæ, hvilka rubba förr antagne grundsatser.

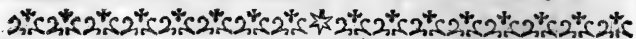
Här hafve vi en växt-syra, som fräntager Saltpetter-syran sitt Lut-salt, men det sker ock tvärtom, när man uplöser Cremor Tartari uti Spiritu Nitri, digererar solutionen några dagar, upspåder den sedan med vatten, fränfilas den därvid nedfallande Cremor Tartari, och disponerar det öfriga til crySTALLIFATION, då man får tydeliga Saltpetter-crystaller.

16. *Experim.*

§. 49. En saturerad solution af Blysocker blandades med ren Vinstens-syra, blandningen coagulerades. Detta coagulum upspåddes med destilleradt vatten och slogs på filter. Den genomlöpande våtskan smakade och luktade af Vinättika. Det i filter qvarblefne, torkadt och strödt på eldkol, luktade likt Spiritus Tartari. En del där af kokades med destilleradt vatten 5 à 6 minuter och silades sedan. Detta kokade vatnet försöktes med Oleo Tartari per del, hvar af det icke förändrades. Den kokade Blykalcken torkades å nyo och försöktes på eldkol, då han gaf lika stark Vinstens-lukt som före kokningen.

§. 50. Åter et oväntadt phenomene, at Vinstens-syran lossar en concentrerad Attika och

förenar sig i desz ställe med Bly-kalken, samt utgör därmed en i vatten så ouplöselig blandning.



BESKRIFNING

på en rar Ört,

ALETRIS · CAPENSIS,

insänd af

D. JOHAN ANDERS MURRAY,

Med. och Bot. Prof. i Göttingen,
Ledamot af Kongl. Svenska Vet. Academien.

Så oblid Sommaren i Tysskland var, år 1769, i anseende til desz fuktiga, mulna och kalla väderlek, för de Örtekunnige: så hafva desse likväl härute blifvit fågnade med flera sällsynte Örters blomma, hvarpå de i flera år förgåfves våntat. Den sällsyntaste ibland dem var ostridigt CLUSII Draketråd i Berlin, som jämte Agave Americana därstädes blommade. I Hannover skedde det samma med Pisang. Göttingiska Academie-Trågårdens tycktes ock gifva mig, vid tilträdet af mitt nya ämbete, genom jämnliska handlinger, det angenämsta förebud. Jag nämner nu blott häribland en Nitraria, en Aletris capensis.

Den senare förtjenar så mycket mera upmärksamhet, som den, ehuru redan uptagen af några få Botanister, dock hårtills ej blifvit tilräckeligen beskrifven, och än mindre af någon afritad. Denna brist är i synnerhet vid slågtrets utstakande känbar. Ört-kunskapen är för vidlyf-

lyftig, at af en enda defs idkare, genom egen åtgård, kunna utforskas til hela defs vidd. Det åligger derföre hvar och en at nyttja tillfället til vetenskapens riktande. Jag efterkommer nu denna skyldighet til en ganska ringa del, hvar til desutom den årefulla förbindelse, hvaruti jag har den hugnad at stå med Kongl. Vetenskaps Academien, förpliktar mig.

Naturen har ej mindre varit angelägen om, at med de tåckaste Örter af Lilje-flocken (Liliaceæ) låtta de obeqvåmligheter, som Caps torra mark, mattande hetta och stormrika våderlek tillskynda landets Inbyggare, än med mångfaldiga andra Ört-flockars (Ordinum naturalium) undransvårda alster. Flera växter, af Ixiadflågtet, Gladiolus, Hæmanthus, Aloë, Anthericum, Hyacinthus, Ornithogalum, Cyanella, Amaryllis och andra flågten, lämna derom vittnesbörd. Men föga är någon ibland desse, som i prunkande skönhet öfverträffar den Ört, jag nu årnar beskrifva.

Archiatern och Riddaren Hr. VON LINNÉ har aldraförst anteknat den i andra uplagan (1762) af *Species plantarum*, hvarest den utmärkes med

Aletris (capensis) acaulis, foliis lanceolatis undulatis, spica ovata, floribus nutantibus. *loc. cit. p. 456*; men utan bifogadt Synonymon.

År 1760 blommade et stånd, som Hr. HEISTER redan anskaffat i Helmstådts Academie-Trågård, af hvars frön et annat uplopp, som likaledes hann til sin fullkomlighet. Hr. FABRICIUS (*Enumeratio method. plant. Hort. med. Helmstad. Ed. 2. 1763.*) som derefter upfatte en omständelig beskrifning, lårer dock väl icke igenfunnit Örten

i *Species Plantarum*, som han emot sin vana ej anförer i denna Bok, utan deremot anser den för et eget slägte, sammanfatt af Aloës och Hyacinthi-slägtens kännemärken.

Senast (1768) har Hr. NIC. LAURENT. BURMAN (*Flor. Cap. prodr. p. 10.*) beskrifvit den under Hr. v. LINNES namn, och det til det våsenteliga så utförligen, at jag nu ej vidare misškände den i *Species*; hvaruti jag sedermera hade den åran, i följe af en öfverstånd Beskrifning och Ritning, förvissas af Herr Archiatern sjelf.

Jag har haft tillfälle at vid en och samma tid undersöka tvänne stånd, skötte på särskildt vis, hvaraf jag så mycket bättre lärt åtskilja Ortens våsenteliga beskaffenhet ifrån de förändringar, som skötseln åstadkommit. Bågge stånden äro uplupne af frön, som för ungefär 10 år sedan blifvit sådde i Academie-Trågården. Det ena var långt högre och til alla dess delar frodigare än det andra, emedan det strax i början blifvit drifvet i drifbänk; det andra deremot mindre och klenare, och på långt när ej så blomrikt, emedan det, utan gödsels tilhjelp, blott blifvit förvaradt i det varma Orangerie-huset. Det förra blommade i början af December månad år 1769, och hade ännu öfver en månad derefter flera lefvande blommor, som åndteligen i April månad 1770 efterlämnade mogna frön, hvilka nu skjuta up som bäst. I stöd af dessa bågge upfätter jag följande Beskrifning.

Folium feminine unicum infra in canalem convolutum, superius plano-expansum, ovatum, medio prominulum. Adnectitur bulbillo, sursum ad latus

ex affixa cotyledone (quæ intra terram remanet) gibboso.

Radix bulbosa, bulbo globoſo, tunicato, ſubſuſco, emittens deorſum fibras numerosas, craſſiores, longas, albas, ex quibus fibrillæ copioſiſſimæ, flexuoſæ, hiriſutæ, ad latera horizontaliter prodeunt.

Folia radicalia 6, duplicis ordinis, quorum intimum anguſtiſſimum, reliqua duo latiora, extrema tria latiffima, expansione inter ſeſe alternantia, ſcapo dimidio breviora, ovato-lanceolata, ad baſin anguſtiora, ibidemque violaceo-maculata, canaliculata & ſuccoſiora, ſenſim ad palmam uſque latiora & planiora, canaliculo tamen ſuccoſo ad apicem fere ſeſe exſerente, duplicato-undulata, ſtriata, obtuſa, ſcapum amplectentia, profunde viridia.

Scapus intra folia oblique ſurgit, initio incurvus, dein erectior, bipedalis, ad baſin pollicem dimidium craſſus, ſenſim ſeſe anguſtans, teres, parte florifera angulatus, maculis denſis violaceis notatus, glaucus.

Spica ex numerosis floribus conſtans, quæ nondum expaſa, primum ovata, dein pyramidalis, bracteis imbricatis flores recondentibus inſtruitur; verſus floreſcendi tempus inferius laxior evadens; & floreſcens ſeſquipalmam fere longa tresque pollices lata: floribus initio erectis, poſtea pendulis.

Bractææ ſingulis ad exortum pedunculorum duæ; quarum inferior in flore nondum expaſo appreſſa, in perfectò autem flore diſtans, corolla dimidio brevior, cordato-acuminata, pallide ex rubro viridique colorata; ſuperior brevior, ſubulata, dilute viridis, ſemper patulâ; utraque marceſcens. Bractææ ſupra in ſpica comam quaſi formant, quoniam intra ſupremas multi flores effœti latent.

Pedunculi conferti, brevissimi, sesquilinea longitudinis, teretes, cernui. Inferior spicæ pars primos flores expandit, succedentibus dein superioribus, qui omnes, gratissimo spectaculo, prout perfectioni propiores, dependere incipiunt.

Calyx nullus.

Corolla monopetala, infera, tubulosa, subangulata, tres fere pollices longa, duas vero lineas lata, inodora, ad maturitatem fere fructus, quo disrumpitur, persistens. Tubo parum incurvo, versus extremum oblique ampliori, albido, maculis carnei coloris distincto. Limbo erecto, linea paullum longiori, plerumque sexfido, quando marcescere incipit, sese claudente, laciniis ovatis medio prominulis & viride pictis, apice obtuso calloso, margine pallide rubro.

Stamina plerumque sex. Filamentis tubo corollæ per duas tertias ad fundum usque insertis, ad inferius latus corollæ reflexis, prope marginem limbi sese terminantibus, subulatis, ad basin liberæ partitis carneo colore tinctis. Antheris totidem oblongis, didymis, incumbentibus. Polline flavo.

Pistillum unum, staminibus parum brevius, ad idem, quo stamina, latus declinatum. Germine fundo corollæ infixio, oblongo, trigono, trisulco. Stylo subulato, striato. Stigmate obtuso.

Capsula ovato-oblonga, ad basin obtusa, apice acuta, bipollicaris, trialaris, venosa, sexvalvis, subinflata, columella dimidia sursum dissiliente, trilocularis, apice liquidum tenax dulce ante maturitatem secernens.

Semen in quovis loculo plerumque unum, interdum duo, quæ si adsunt, alteruter reliquorum vacuus est; obovatum, teres, ad latus sessile, basi columellæ affixum, arillo nigro nitente obductum, hilo albo,

*albo, monocotyledon, coriaceum, includens corca-
lum cylindricum apice erumpens.*

Jag har, at ej afbryta Beskrifningen, utelämnat några afvikningar vid blommans och fruktens skapnad, som med skäl tyckas kunna skrivas på culturens räkning, hvilka dock nu särskildt böra omordas. Blom-axet (Spica) på det stora ståndet bestod af mera än 60 blommor, men på det lilla blott af 20. Vid det förra var blom-kronans bräm (limbus) på de nedre blommorne delt snart i 8, snart, och det oftare, i 7 flikar, på alla de öfre, som ock nästan på alla det mindre ståndets blommor, blott i 6 flikar. Äfvenfå räknades på det större ståndets blommor nedanföre snart 8, snart, och det på de fåsta, 7, ganska fållan 6 ståndare (stamina); hvilka likväl bemärktes på alla högre up fåstade axets blommor. Alla det mindre exemplarets blommor innehöllo allenast 6 ståndare, med undantag af en enda, som hade 7. Några få blommors Fröhus hade emot vanligheten 6 kanter. Jag förbigår här några andra mindre viktiga vanskapeligheter vid enskildta blommor. Pluraliteten utvisar likväl ögonskenligt, at denna Ört är Hexandrift.

I anseende til bladens likhet, kunde man i hast mistaga denna för *Hæmanthus puniceus*, hvarifrån den likväl lätteligen skiljes, få snart blom-stammen upskjuter. Ty detta sker på min Ört ej vid sidan, utan midt imellan bladen. Deremot kommer blom-stammen med sina blommor ganska nära Aloë Uvaria (COMMEL. Hort. Amstel. T. 2. p. 29. Tab. 15), emedan bägge åga et blom-

ax af många nedåt hängande blommor af enahanda skapnad.

Örtens Frörednings-delar (partes fructificationis) äga mycket gemenfamt med Aloë, Hyacinth, Aletris och Polyanthes-flågten. Dock äro den förres i flerahanda hänseende ifrån de senares skilda. Måst betydande äro blommans krökte pip (tubus), ståndarens fäste vid blomkronans infida, och deras, jämte spirans (Pistilli) lutande; som ock Fröhusets skapnad och framstående vinglika kanter. Hvarje af dessa omständigheter anses, som många exempel utvisa, af tillräckelig vigt, at stadga särskilda flågten. I så måtto kommer vid *Lycopsis* och *Phlox* blom-pipens böjning i öfvervågande. På *Panocratium* håstas ståndarne vid honungs-huset; på *Polyanthes* vid blomkronans svalg, och på Aloë vid tåstet (receptaculum). I anseende til deras ställning finne vi, at de på *Crinum* och *Atropa* skingras ifrån hvarandra, men på *Physalis* nalkas hvarandra, at de äro på *Hemerocallis* och *Alstroemeria* lutande, o. i. v.; at förtiga de Fröhusens mångfaldiga skiljaktigheter, som gifva anledning til särskildte Ört-flågtens stadgande. Ju flera af sådana enskildte känne-märken nu visa sig vid en och samma Örts Frörednings-delar, des större skål hafve vi, at anse den för et eget Genus.

I följe därpå tycks min Ört ej fogeligen kunna förenas med något af de ofvannämnde flågten.

I början trodde jag den kunna räknas til Aloë-flågtet, i anseende til både blommans och fruktens likhet. Och som min Ört kom närmast til Aloë *Uvaria*, frågades, om denna ej
kun-

kunde söndras och deremot förenas med den omtvistade Örtten till eget släkte; hållt som *Uvaria* skiljer sig, redan efter Hr. TREWS påminnelse (*Comm. Nor. 1744 p. 322, 375. Tab. 2. Fig. 8.*) till flera omständigheter ifrån andra Aloëslag, och det, så framt hela en Örtens byggnad (*habitus externus*) bör komma i skårskådande, tyckes vara något stridande, att förena en Ört, som har pergament-lik blad, med så många andra, försedde med saftfulle. Men på alla Aloëarter, *Uvaria* ej utesluten, äro ståndarena ej håftade vid Blomkronan, utan vid fästet.

Hyacinthus har öfverst vid Fröknoppen tre sötmaförande porer, en tillbaka bögd blombräm och ett nästan rundt Fröhus. Men min Ört lämnar ej spår till Honungs-hus, har en uprättstående bräm, ett aflångt trevingadt Fröhus.

Aletris väsenteliga kännemärken tager Hr. V. LINNÉ (*Gen. plant. Ed. 6. p. 170. Syst. nat. Ed. 12. p. 248.*) utaf blomkronans skrynkliga och nästan som med mjöl beströdd yta, då deremot dess yta på min Ört aldeles är glatt. Hade derföre min uplyste och sanning-älskande Lärare sedt *Aletris capensis* lefvande: så hade han såkert ändrat generiska charactern, eller ock utan all påminnelse affskildt min Ört ifrån *Aletris*-släktet; ettdera här af är jag öfvertygad om lärar som snarast hända. De öfriga i nyaste Systemet af Herr Archiatern anförde *Aletris*-arter har jag väl hitintills ej sedt i blomman: dock finner jag dem, vid jämförande af *COMMELINS* ritningar, märkeligen afgå ifrån min Ört. Ty på dessa är blommans pip råt och brämen djupt inskuren med tillbaka bögde fligar,

kar, och ståndarena äro fästade vid flikarnes basis, ej vid pipens medlersta del.

Ej ringa likhet yppar sig vid jämförelsen med *Polyanthes* eller *Tuberose*s blomma. Båge åga vid sjelfva kronan fästade ståndare, en, fastän til olika grad, krökt pip, et ej mycket olikt *Fröhus*, at förtiga annat. Men *Tuberose*s blomma liknar en tratt, bråmen är större och vidöpen, och ståndarens knapp (*anthera*) är i förhållandet til deras strångar (*filamenta*) ganska stor.

Förklaring öfver Figurerne, Tab. V.

Fig. 1. visar *Ortens* germinerande; *a*, *Lökens* början med des fibrer. *b*, en lämning af *Cotyledon*. *c*, det första blad-sköttet. *d*, linien utmärker jördens yta.

Fig. 2. Samma delar i annan ställning efter et något äldre *Frö-skott*; *a*, den spåda *Lökens* uphögning efter *Cotyledons* fäste.

Fig. 3. *Orten* til alla des delar, mindre än i *Naturen*.

Fig. 4. Öfversta delen af stammen med blom-axet i naturlig storlek.

Fig. 5. Et af de större bladen i des rätta storlek.

Fig. 6. En ännu ej utsprucken blomma med des *bractææ*.

Fig. 7. En öpen blomma med des stjolk.

Fig. 8. En upskuren blomma med ståndarena och spiran.

Fig. 9. Et *Fröhus* til des yttre skapnad.

Fig. 10. Et genomskuret *Fröhus*, i hvars ena kammare et *Frö*.

Fig. 11. *Frö-kornet*; *a*, des öfre del; *b*, årret.

Ritningen är förfärdigad efter det större och fullkomligare Ört-ståndet.



*Physiologisk undersökning om tre arter
Blod-vatten (Serum humanum),*

af

PEHR ZETZELL,
Med. Doct. Kongl. Fält-Medicus.

Åtskillige Anmärkningar öfver de förändringar, som blod-vatnet (Serum) undergår af allehanda tillblandade Salter, finnas här och där hos Medici gjorde, hvilka äro tilhopa samlade af vår tids store Physiolog, Hr. v. HALLER, uti dess Elem. Phys. T. II. L. v. Sect. III. men som jag ingenstäds funnit jämförelse imellan *Vattensots-vatten*, *Blod-vatten* och *Mjölksaft*, då den kommit in uti ådrorne, så har jag velat genomgå dessa försök, at genom jämförelse se skillnaden imellan dessa tre slag af Serum.

Hos en hustru, som, efter en sig lemnad långsam och elak Catarrhal-feber med mycken kräkning, fått buk-vattensot, afdrefs vatnet en gång med Tvål-Medicamenter och Squilla-rot, hvarefter bittra saker, til kroppens stärkande, länge nyttjades; detta oaktadt, hände likväl genom en tilstötande sorg, at Vatten-soten åter kom tillbaka, och där infant sig ändteligen värk under högra reftbenen, oförmögenhet at förtära något samt feberaktighet, under hvilka omständigheter intet vatten afgick; hvarföre man
til

til lindring var nödsakad at aftappa det samlade vatnet, hvilket är det samma, som jag företog at undersöka til dess beskaffenhet; detta *Serum hydropicum* kallas uti dessa försöken *N:o I*.

Det andra blod-vatnet, som här blifvit til försök nyttjadt, är taget efter åderlåtning, sedan den röde bloden satt sig, hos et Fruntimmer som hade på sin blod en hvit inflammations-fäll (*crusta inflammatoria*), och blef förvaradt i et rum om 14 gr. värma på Sv. Thermometer, tils det, 30 timar efter åderlåtningen, blef undersökt. Detta vanliga *Serum Sanguinis* kallar jag *N:o II*.

Det tredje blod-vatnet, hvarom här handlas, är taget vid åderlåtning, sedan den röde bloden (*Cruor*) satt sig, hos et ögift Fruntimmer af 50 års ålder, som är af en cholerisk kropps-ställning och i sin ungdom haft i händer och arm-hålor en ovanligt stark utdunstning med stinkande från lukt, hvilken nu i senare åren tåmmeligen förlorat sig, och förer detta Fruntimmer nu en stillasittande lefnad, samt har blek hy. Hon blef åderlåtten, 12 timar efter afton-måltiden, andra dagen om förmiddagen kl. 10, då dess blod vid flytandet ur ådern såg högröd ut, men strax därpå sågs vid vågarne uti alla våderblåsor likasom en hvit mjölk, och sedermera här och där hvita fläckar, samt ändteligen, när den röde bloden satt sig ned til botten, såg alt blod-vatnet hvitt ut såsom en mjölk. Hert Assessoren och Professoren Doctor MARTIN lät bringa den til mig och var vid dess undersökning åfven närvarande. Denna hvita blod-våtska uptages här i undersökningen under *N:o III*.

1. Färgen var uti *N:o I gul*; uti *N:o II blekgul*; men uti *N:o III* var det til mig bragta och öfver cruor ståndande Serum *rödmorigt* eller *ljusgrått*, *stötande något i rött* (*cinereo rubrum*) och nedfatte först efter tre dygns stillastående i et svalt rum, desfs af rörelsen, då det öfverbragtes, inblandade röda bloddelar, då ofvanpå tillika satte sig en mycket tunn, men hvit hinna: den medlersta delen af detta Serum, sedan den röda delen var affkild, såg aldeles grå och tjock ut, såsom en askegrå vålling, hvilken sedermera blef alt tjockare och mera grå, i förhållning, som det vattenaktiga bårtdunstade där-af, under desfs förvarande i rummet. Den öfversta hvita hinnan affkildes, och en del där-af torkades i en thé-sked på lindrig eld, då den blef til en gulaktig hård och fast gummi-lik hinna. Sedermera togs af den medlersta askegrå våtskan en del och utblandades med åtta delar vatten, då af denna blandning blef en hvit mjölk, hvilken, när åtta delar vatten ån ytterligare flogs därtil, blånade och fick utseende af en vanlig vattenblandad mjölk. Af den mjölklika blandningen, som var gjord med åtta delar vatten, upkokades något i en Silfversked, då därtil flogs acetum destillatum, men yftades ej där-af. Detta utdunstades derpå helt och hållet, för at se hvad verkan Attikan härpå gjort, då det lemnade en hvit, torr, fyrilig och ej sammanhängande hinna. Til en annan del af denna med åtta delar vatten gjorda mjölklika blanning flogs koksalt-syra, som verkade deruti ingen ändring. Til en ännu annan del här-af flogs en Koppar-solution med Saltpetter-syra, som grumlade

lade det och efterhand nedfätte et löft oftaktigt moln.

2. *Smaken* på *N:o I* var *mycket salt*; på *N:o II* *mindre salt*, och på *N:o III* *lindrigast salt*.

3. *Nedsatts*: *N:o I* fätte strax til botnen *flemmiga*, hvita tjocka moln, *N. II* fätte inga moln eller annat til botten, och *N:o III* fätte allenast fina genom rörelsen, då det öfverbragtes, inblandade röda blod-kulor til botten, men ingen ting mera.

4. *Specifique tyngden* af *N. I* var, 2 timar efter aftappningen, emot et nyligen taget och genom tå smått snö-vatten, såsom 1018 til 1000: hvarvid anmärkes, at köld-graden var större i snö-vatnet åni det undersökta Vattensots-vatnet.

5. *Förhållningen vid eld-värma*: af den vattensjukas vatten *N. I* togs 11½ lod och fattes på elden i et Silfver-kåril. Så snart det började blifva varmt, hvitnade det, och vid värmans tiltagande gick derpå helt och hållet ihöp til en kropp, som var aldeles lik en genom kokning hårdnad ågghvita, och smakade nu åfvenlå, utom det at den var tåmmeligen salt. Ur denna sammanlupna massa utdunstades vid lindrig värma alt det vattenaktiga, då til slut blef öfrig en glåntfande, brun, hård, fetaktig, skår och ojåmn skifva, som var til yttra utseendet lik et gummi och vog tre quintin medicinal vigt. Något af detta efter utdunstningen öfverblefna väsendet lades på glöd, då det gaf en stark lukt, såsom af bråndt ben eller horn, och pöste, såsom då horn brånnas. Hvarken på botnen eller sidorna af utdunstnings-kårilet, icke heller på den utdunstade massan, syntes något sand-eller grusaktigt,

rigt, icke eller Salt-cryftaller; men vål voro öfver alt omkring fidorna af kårilet fina under Microscopen glänfande piggar, som vid underföktningen på elden voro af samma art som det öfriga. *N:o II* förföktes ej på eld; men af *N:o III* afvägdes i lod och fattes på en varm askmörja uti et glas-kåril til utdunstning. Detta löpnade och blef gulaktigt, samt ändteligen, efter det vattenaktigas bårdunstande, var en del af det öfverblefna likt en brun gummi, men bräckelig och skör: en annan del där af var tät och hård, samt såg ut som et torkadt lim af mörk färg. Alt det efter utdunstningen öfrigt blifvande fasta, vog 39 gran, hvar af den mörka och sega massan afkild, utgjorde ungetår 18 gran. Något af denna mörka delen lades i ljumt vatten, där den ljusnade och ändteligen hvitnade, samt lät imellan fingren lätteligen krama sig sönder i kårta små bitar, samt svälde efterhand til en god del ut i vatnet. Både den mörka och den bruna öfverblefna gummi-lik massan, lagde på glöd, brunno med en ljus låga, dock det förra ej så länge, som det senare, och bägge gäfvö en lukt, såsom af brändt kött eller stekt fisk. Något af den efter utdunstningen öfverblefna bruna gummi-lik delen *N. I* refs med vatten länge i en mortel, som tycktes under rifningen något där af hvitna; men så snart det fick stå, satte sig altsammans til botten och vatnet stod ofvanpå klart: likaledes refs både den bruna och mörka delen *N. III* uti en Marmor-mortel med vatten, som under malningen tycktes af bägge något hvitna; men när det fått stå någon stund, så märktes det vatnet

Q

blif-

blifva klart, som var rifvit med den bruna gummi-likade delen, hvilken aldeles satte sig til botten; men det däremot behålla någon svag mjölkfårg, som var rifvit med den efter utdunstningen kvarblifvande mörka delen *N:o III*, hvilken ock uti vatnet blef hvit, som skinnlappar.

En del af Serum Chylosum *N. III* utdunstades på flata glaskåril uti fri luft, då där-efter blef öfrig en mycket skör och mörk, men tät kropp, som liknade i yttra utseendet lim, men var utanpå fetaktig, så at sjelfva papperet, hvaruti den sedan förvarades, blef liksom oljadt. Af denna senare, utan eldvarma utdunstade sköra massan, lades något i vatten, som straxt mjuknade och inom $\frac{1}{4}$ tima aldeles uplöstes, då hela blanningen fick utseende af en ljus mjölk, hvilken blef bestående, och hade denne blanning nu ofvanpå små Olje-kulor.

6. *Spiritus Vitrioli acidus* blandad til Serum *N. I*, gjorde däruti liksom et långt och segt flemmoln, men ingen ostaktig ystning straxt, och ingen gåsning. Samma Vitriol-syra blandad til blod - vatnet *N. II*, gjorde allenast några hvita moln i början; men sedan blanningen stått i 12 timar, lopp altsammans ihop til en kropp, lik en stelnad hvit ågghvita, som var så fast, at glaset kunde vändas up och ned därmed.

7. *Spiritus Nitri acidus*, droppad uti *N. I*, förändrade det til en hvit ostaktig, men öj sammanhängande massa. Samma Saltpetter-syra blandad til *N. II*, ystade det helt och hållet, och var detta efter 12 timar en mycket faltare och hårdare löpning, än den, som var gjord med Vitriol-syran, lik en ost af ljusgul fårg. Samma Salt-

Saltpetter - syra blandad til Serum *N:o III*, gaf en hvit fast löpning eller oft, som behöll sig fast, ehuru glaset vändes up och ned.

8. *Spiritus Salis acidus* blandad uti vatnet *N. I*, gaf straxt allenast et ljust och ej sammanhängande moln. Samma syra blandad uti *N. II*, yftade detta Serum helt och hållet, hvilken yftning blef efter 12 timar lik en hvit gelatina, men mycket lösare än den som var gjord med Vitriols-och Saltpetter-syrorna. Samma koksalt-syra slagen til *N. III*, yftade den straxt och blef däraf en hel lös löpning.

9. *Acetum destillatum* blandad med *N. I*, gjorde ingen ändring; icke eller med *N. II*, fast den stod i 24 timar; icke eller med *N. III*. En del af detta Serum Chylosum upkokades väl på glöd uti et glas-kåril och sedan slogs därtill destillerad Attika, men ingen yftning eller annan ändring märktes däraf.

10. *Alun* lagd uti *N. I*, gjorde en löpning, som var klimpig och aldeles liknade Talg, äfven uti smaken, men brann ej på eldkol, som fett, utan hade sig då aldeles som ägg-hvita. Up-löst *Alun* blandad til *N. III*, gjorde allenast en hvit och fast oftaktig löpning.

11. *Hvit Vitriol* blandad med *N. I*, förändrade det til en ljusgul, jämntjock grädda eller lös löpning, som ej var sammanhängande.

12. *Cyprisk Vitriol* lagd uti *N. I*, gjorde en ljusgrön jämn löpning, lik en ljusgrön lös grädda. Samma *Vitriol* lagd uti *N. II*, gjorde en lös och ljusblå löpning, lik en grädda, öfver hvilken efter 12 timar satte sig et vatten.

13. *Lapis infernalis* lagd uti *N. I*, gjorde en hvit ojämn löpning, som var lik ostklimpar.

14. *Mercurius sublimatus* gjorde med *N. I* lika förändring, som *lapis infernalis*.

15. *Solutio mercurii vivi cum acido nitri*, blandad til *N. I*, gaf en hvit löpning eller lika utslag, som Saltpetter-syran allena. Samma Solution blandad med *N. II*, verkade en ostaktig löpning af altsammans, som blef til färgen mörkröd eller lik den tårg vår hud tår af denna Qvick-silfrets uplösning.

16. *Spiritus vini rectificatus* blandad til *N. I*, verkade en hvit, jämn och lös löpning, til utseende som en lös grådda. Likaså var des verkan på Serum *N. II*.

17. *Spiritus Salis ammoniaci aquosus* och *Spiritus Cornu cervi*, blandade til särskilda delar af Serum *N. I*, gjorde däruti ingen ändring; icke eller på *N. II* och *N. III*.

18. *Mercurius vivus* rifven med den vattensjukas vatten *N. I*, uti en Marmor-mortel, dödades aldeles inom $\frac{1}{2}$ tima. Denna blanning utspäddes med vatten, at se om detta Serum och Qvicksilfret skulle skiljas åt, då et grått pulver satte sig til botten, men inga Qvicksilfverkulor syntes. Af denna blanning utdunstades därpå vid lindrig varma all den vattenaktiga delen, då Qvicksilfverkulorne åter framkommo. Med Serum *N. II* blef *Mercurius* på lika sätt i en mortel rifven, och förenade sig därmed inom $\frac{1}{2}$ tima, lemnades på botten et grått pulver, som vid Microscopen gaf botten af morteln et utseende af en liggande jämn förfilfring; men inga kulor syntes igenom Microscopen.

Når

När det vattenaktiga af denna blanning var utdunstadt på sakta eld, syntes åter Qvicksilverskolor. *Serum N:o III*, rifvet med Qvicksilfver, förhållt sig lika som nu anført blifvit om blodvatnet *N. I och II*; altså var dessas blanning med Qvicksilfver ej så fullkomlig, som uti en æthiops mineralis; men var likvål en slags æthiops, som mörka fårger vid handen gifver, och den omständigheten, at inga Qvicksilverskolor syntes, då den blef utspådd med vatten.

Anmärkning. Af dessa försök stadfästes, at den våtska, hvilken samlas på vissa ställen i vår kropp til så stor myckenhet uti Vatten-sot, är ingen ting mindre än vanligt vatten, utan är därifrån vida skiljaktig, 1:o i anseende til sin egenkap at löpna och gå ihop vid eld-varma, til en art af fast ägghvita, som på glöd lagd, ofar aldeles såsom då horn brännes, (se 5:te Rön). 2:do däruti, at detta Vatten-sots Serum löpnar och går ihop til en ostaktig massa, genom tillblanning af Saltpetters-syra (se Rön. 7) och af Lapis infernalis (R. 13), samt af Mercurius Sublimatus (R. 14) och af Solutio Mercurii cum Spiritu nitri (R. 15). 3:o däruti, at det förra får en gråddlik lös löpning genom tillblanning af hvit Vitriol (R. 11) och af rectificerad Spiritus vini (R. 16). 4:o, at det förra blandadt med Alun, får en talglig löpning (R. 10), och ändteligen 5:o skiljer den uti Vatten-sot samlade våtska sig ifrån vanligt vatten däruti, at den förra och Qvicksilfver kunna genom rifning ofullkomligen förnas, hvilka alla omständigheter äro egenskaper, som icke tilhöra vanligt vatten.

Men håremot kommer det uti Vatten-sot
 samlade vatnet öfverens med det blod-vatnet,
 som föres i ådrorne och vid åderlätningar, då
 blodet något fått stå på Talriken, skiljer sig
 därifrån och vi kalle *Serum Sanguinis*. Dessa två-
 ne våtskor äro öfverensstämmande 1:0 til färgen,
 som hos bägge gemenligen är gulaktig (1:sta R.).
 2:0 til smaken, som är en egen salt-smak (R. 2).
 3:0 uti den egenskapen, at ej gåsa med syrliga
 faker (Rön. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) samt at ej
 ändras af Lut-salter (R. 17). 4:0 uti en egen-
 skap at löpna och gå ihop til en *ostlik* massa af
 Saltpetter-syra (R. 7) och af sublimerad Mer-
 curius (R. 15), samt til en *lös* och *gräddlik* mas-
 sa af Vitriol (R. 12) och af Spiritus vini (R.
 16) samt til en *fast löpning* af Alun (R. 10).
 5:0 däruti, at de äro rika på et gelatinöst eller
 hornaktigt väsende, som löpnar vid kok-varma
 och gifver hela blanningen sitt hufvudsakeliga
 kännetecken, samt är grunden til de förenämde
 phänomener. Den gelatinösa eller hornaktiga
 delen var uti detta underökta Vattensots-Serum
 emot det utdunstade vattenaktiga, såsom 1 til 15
 (R. 5), så at detta Vattensots-Serum var mera
 rikt på den gelatinösa eller hornaktiga delen,
 än vanligt är. Denna hornaktiga delen, hvilken
 hos bägge efter utdunstningen blir öfrig, liknar
 til utseendet en gummi, men är bräckelig och
 låter sig ej uplösa hvarken uti rent vatten, eller
 uti Salmiaks- eller Saltpetters-vatten, icke eller
 genom risning med vatten; men då den lägges
 på glöd, osar den lika som horn, ben och hår.
 I anledning af dessa försök se vi, at det samla-
 de vatnet uti vatten-sjuka, är et och det samma
 med

med blod-vatnet eller sjelfva Serum sangvinis; men dessa tvåne våtskor skilja likväl dåruti, at Vatten-sots Serum år saltare (se R. 2), samt at det af Mineral-syror ej så starkt löpnar (R. 6, 7 och 8) och åndteligen skiljer sig Vattensots-Serum ifrån blodets Serum dåruti, at i det förra år vatnet til den hornaktiga delen såsom 15 til 1; men uti blod-vatnet, såsom 10 til 1, eller 11 til 1: altså år det senare mycket rikare på den gelatinösa eller hornaktiga delen, ån Vattensots-vatnet.

Imedlertid se vi af dessa försök på en sida orsaken til den starka afmagringen, svagheten och mattheten; som oaktadt bästa och lättaste föda, åtföljer Vatten-soten; emedan Serum sangvinis innehåller och förer den mucilaginösa födande delen, så förlorar kroppen sin föda i samma mon, som blod-vatnet går ur ådrorne och samlas i vissa ställen. Emedan vi ej kunne, så länge orsaken til sjukdomen varar, bibehålla blod-vatnet kvar i ådrorne, så år vårt bemödande at särskildt bota afmagringen och mattheten också förgåfves. Vatten-sotens verkan och förhållning på blodet blir altså lika med den af en lång fasta.

Hvad det *III:dje* eller *Serum chylosum* angår, så år väl det intet nytt, at se en hvit våtska på blodet vid åderlåtning, utan finne vi sådant vara anmärkt af åtskilliga Medici; men man har, i anledning af hvita färgen, tagit denna våtska för en ren mjölk-saft: så mycket mera, som man blifvit densamma varse ifrån den 3:dje eller 4:de til den 12:te timan efter maten, uti de förekommande händelser. Men at denna våtska icke år en vanlig mjölk, det visar dess förhåll-

ning vid tilblanning af Attikans syra, då ingen oft blef (R. 9): utan at den til sin rådande del är et verkeligt Serum, det visar des löpning och förhållning vid eldvarma, samt des residuum efter utdunstningen, som är til större delen en i vatten ouplöslig hornmassa, af samma art, som det af vanligt Serum sangvinis (R. 6). Detta stadfästes än ytterligare af des egenkap at löpa ihop til en *ostaktig* massa af tilblandad Saltpetter-syra (R. 7) och af Alun (R. 10), samt til en *lös löpning* af tilblandad Koksalt-syra (R. 8). An ytterligare ådagalägges Seri egenkap hos denna hvita våtska, af des förhållning vid risning med Qvicksilfver, at döda det samma, som är en egenkap, hvilken tilhörer Serum, i kraft af des gélaktiga del, och ej mjölk (R. 18). Gifver man akt på alt det som händer närings-saften, ifrån munnen ånda til Subclavia, huru altid och småningom något af animalisk våtska blandas til densamma, nämligen först Salive, mucus, galla, pancreatiska saliv-artige saften samt mag-och tarmvåtskor, och sedermera når den hunnit in i mjölkådrorna, huru då genom de lymphatiska rören ifrån Lefver, Mage, Mjälte, Bukhinna, Njurar, Sådes-blåsor, Vatten-blåsan, Buk-musclar, samt lår och ben, lympa i ömnoget föres och blandas til densamma uti cisterna chyli, samt huru än vidare under des våg til subclavia, de öfre lymphatiska rören ifrån Diaphragma, Mediastinum, Lungorne, Hjärt-säckken, Hjärtat, Magstrupen, hufvudet och armarne, föra til densamma och inblanda en ömnoget af lympa uti ductu thoracico och des gränskap; når man, säger jag, ser på alt detta, så kan det efter all

theo-

theorie icke eller annat vara, ån at närings-saften, då den kommer til blodet, har, til större delen, egenkap af et Serum; ty den verkelige chylus utgör då den minsta delen, utan är den då inveklad och sammanblandad med en långt större och ömrigare del af våra våtskor.

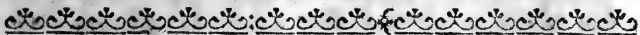
Den grundlärde och namnkunnige Herr v. HALLER säger vål, at i Chylus är mjölks natur, men lägger därtill, at den är ånnu med få Experimenter undersökt. Hvad det nu förevarande *Serum chylosum N:o III* angår, så skiljer det sig ifrån vanligt Serum, i anseende til sin färg, hvilken här, så snart detta Serum skildt sig ifrån den röda blodet, var hvit, i stället för den i vanligt Serum är ljusgul. Men at denna hvitheten var af en ågande större mängd oljaktiga delar ån hos et vanligt Serum finnes, det visar det första försöket, där man ser, huru detta Serum chylosum under tvånne dagars stillastående satte en hvitare hinna ofvanpå, som vål icke hade aldeles gråddas, utan mera Seri egenskaper; men gaf likvål tilkånna igenom sin lätthet en emulsiv oljaktig del. Vidare ser man af det samma försöket, huru det öfriga af detta Serum chylosum, i synnerhet när det några dagar i rummets fria luft utdunstat, sedan befants til utseende som en askgrå vålling, det är: den mucösa och oljaktiga närings-saften var inveklad i lymphen eller det gelatinösa våsendet, hvilken förtunnad med vatten, åter fick tillbaka sitt hvita mjölkfärgade utseende, af den inblandade emulsiva fetman, hvarigenom detta Serum chylosum också skiljer ifrån annat Serum. Men det är ån vidare skiljaktigt däruti, at det är mindre

falt för smaken, ån vanligt Serum, som ses af 2:dra Rõnet. I synnerhet visar detta Serum chylosum sin skiljaktighet dåruti ifrån vanligt Serum sangvinis, at förhållningen af den fasta delen til den vattenaktiga, som afdunstades, här var som 1 til 6, då likvål uti det undersökta Vattensots-serum, förhållningen var som 1 til 15, och uti vanligt Serum sangvinis, som 1 til 10 eller 1 til 11. Men det skiljer ån ytterligare ifrån vanligt Serum, i anseende til den efter utdunstningen öfrig blifvande fasta delen, hvilken bestod af något mera ån den vanliga bräckeliga hornmassan, och uti detta försök röjer sig med sin enskilda mörka färg, samt egenskap at ljusna och vitna, blõtna och svälla i vatten, som ej händer med den bruna horn-delen, utan åro egenskaper, som höra til en mucilaginös kropp, och vi tydeligast finne igen uti Sådes-frön och de dåraf tilredde saker. Men det år at märka, at ju mer en sådan mucilaginös kropp år genom rörelsen arbetad och sin gjord, destomindre svällning har den, och så tvårtom. Imedlertid år det igenom denna mucilaginösa kroppen och rörelse, som det oljaktiga blandar sig med den vattenaktiga delen och gifver hela blanningen en matt mjölk-färg. I anledning af hvad således i föregående Rön anfördt blifvit, följer, at detta nu undersökta Serum chylosum N. III år en vätska, som består af vatten eller pblegme til $\frac{201}{240}$ delar, af en verkelig gelatinös eller hornaktig del til $\frac{21}{240}$ delar, och af en blandad hornaktig, mucilaginös och oljaktig kropp (corpus gelatinoso-mucilaginoso-oleosum) til $\frac{18}{240}$ delar, med et ord: sådant som det nu beskrefna hvita Serum blifvit

be-

befunnit, är förmodeligen all vår närings-saft, när den kommit til blod-massan i ådrorne, och där ännu icke hunnit, at genom rörelsen skilja sig i sina bestånds delar.

Tillägning: i anledning af Seris egenkap at döda Qvicksilfver, torde vara all anledning at sluta, at då Qvicksilfver genom frictioner blifver inbragt i ådrorne, det på lika sätt igenom rörelsen eller blodets omlopp förenas med Serum til en art af Æthiops, och på detta sätt gör sin verkning i kroppen. Som denna förening ej är fastare, än at Qvicksilfret, så snart den vattenaktiga phlegmen är aldeles bårdunstad, återfår, enligt föregående Rön, sin runda flytande form, så kan härigenom förklaras, huru det tillgår, at Qvicksilfver kan efter döden, hos dem som brukat detta Medicament, sedan det vattenaktiga är aldeles uttorkadt, åter finnas i rund form och som en försilfring uti benen, såsom man ser uti den hufvudskålen, som förvaras ibland de Strasburgska Anatomiska præparaterne.



*Om Is-gången och Vår-floden uti
Torne Älf, år 1769,*

af

FRED. MALLETT,
Kongl. Observator Astr.

I Västerbotn äro Älfvarnes Floder ganska märkvärdige Phenomener: landet betäckes om vintern med djup snö, och har ganska kårt
vår

vår eller snö-och Is-smältnings tid. Innevarande år hade nog snö, men föga blid-våder uti Febr. och Martii månader: April började med tå, men kölden återkom och blef nog beständig til den 26, då en stark blida inföll, som dock icke varade längre än til d. 2 Maji, hvar efter starka natt-froster förnyades.

Dags-medjans verkande märkes här i landet först på vågarne, som af Solen varda uptinade på Norra eller Nordostra sidan, och blifva så sneda eller stupande uti den djupa snön, at man svårligen kan komma fort, fast kölden icke uphörer: därpå begynna bäckar at rinna vid snöns smältande och gifva sitt vatten til Floderne. Samma vatten ställer sig ofvanpå Isen, til dess det vid afrinnandet skär sig igenom, och plågar uplyfta Isen. Då år våren förhanden, och det kommer an på våderleken, huru snart Is-lofsningen skal gå för sig. På Torne Älf samlades vatten til den 2 Maji, sedan afrann vatnet lika fort som det tillföt, och föga eller ingen uplyftning af Isen kunde märkas. En sådan händelse bådär alltid stor flod efter Is-gången; ty ju mindre snö hunnit smälta innan Isen afgått, desto mer vatten måste sedan tillflyta, af snöns smältande vid tiltagande värma.

Den 17 Maji märktes vid Pello den första rörelse uti Alfvens is, som straxt uphörde och gaf vid handen, at ofvanliggande delen åtminstone då kommit i rörelse; men blifvit nödsakad at stanna, för isens sammanhängande nedanföre. Den 18 gick Thermometern til 13: Åske-moln syntes Söder ut, och litet dån af Åskan hördes kl. 9 $\frac{1}{2}$ e. m. Den 19 begynte isen at flyta uti
hela

hela Älfvens bredd. En sådan isgång är nöjsam at åskåda: den hårda isen synes likasom rinnande, det jämna bullret af sammanstötande isstycken upväcker förundran öfver Naturens styrka, och et gladt hopp upväxer om sommarens annalkande.

Med is-lofsningen följa våldsama effecter, såsom utskärningar af jord, land, träd och buskar, äfven stora stenars vältande uti Ström-fallen eller forssarne, ja ock deras kastande upåt stränderne. Ibland tränges isen tillsamman af den efterföljandes fart och dämmer vatnets aflopp, som upstiger til flera alnars högd och öfverflödar stranden, til dess vatnets våld sönderbrutit eller kullkastat Is-dammen eller så kallade *Is-Patan*. Aldrapraktigast är at se is-styckens upstaplade på stränderne til många hvarf uppå hvarandra, såsom ock de Isberg, hvilka formeras uti sjelfva Strömen, uppå en kulla eller et grund, och som växa til 8 eller 10 alnars högd och därutöfver: desse varda sedan underskurne af det flytande vatnet och tumla med förtärligt brakande.

Torne Älfs isgång skedde i år med lågt vatten: is-stycken stannade til skiftes uti bugten, som är vid Södra ändan af Pello By; men afstöto efterhand, så at Älfven d. 22 Maji rann med öppen ström midt uti Älfven. Man kunde ännu näppeligen vara säker at ro öfver Älfven, för mötande is-stycken, och man hade at frukta öfversta älfvens upbrott, då man kunnat kringvårvas af is. D. 27 Maji flöto ännu isar, men Älfven begynte stiga och sjelfva Vår-floden börjades: denne åtskiljes ifrån is-gången eller is-floden, fast de ibland hänga tilhopa.

Vår-

Vår-floden i Torne Älf har i detta år varit så stor, at ingen af de nu lefvande minnes desf like: vatnet steg ifrån d. 27 Maji alt mer och mer: det ökade sin högd olika hastigt: högdens tiltagande var först vid Pello d. 6 och 7 Junii, nämligen en aln på et dygn. Det är hickeligt at beskåda en svår flods verkningar: strömen får då håftigare fart, den breder ut sitt ström-drag öfver åkrar och vänings-platser, den bårtrycker alt hvad förekommer med en otåmjelig styrka. Uti Pello upgrafde ström-draget åkren på flera ställen. Såden, som är så dyrbar i Västerbotn, bårtsköljdes i sin första gröda; mullen bårtfördes och låmnade stenarne helt aftrvättade vid vatnets utfallande: vatnet upsteg ånda uti husen och flöt in igenom portgluggarne: ångar och åkrar öfversköljdes med sin sand och gifva föga hopp om grås på flera år. På en holme midt uti Älfven borade strömen up grås-val-len, medan vatnet stod däröfver, och grafde sig flera rånnilar, men i synnerhet en af 10 alnars bredd och 4 à 8 alnars djuplek, til 40 alnars längd in på stranden: strömen synes hafva velat klyfva Holmen til sin framfart, och det är sannolik, at Älfven hade formerat sig en ny rånnil tvärt öfver Holmen, om Floden påstått flera dagar.

Lika verkningar hafva skedt öfvan och nedanföre Pello, uti hela Öfver-Torne Socken, genom denna stora Vår-Flod. Många tusende samnar Gårdes-gård röfvades bårt af vatnet för Byarne vid Älfstranden: Hö-bodar, som åro-talrike, för Ångarnes spridda lägen, lyftades bårt uti otroligt antal: Pello By ensam mistade öfver ethundrade. Desfutan sades vid pass 150 hafva flutit utföre Wuojenne ström-fall. Den stora Holmen vid Öfver-Torne
Kyr-

Kyrka blef öfversvåmmad och hela Byen måste bärga sig med all Boskap undan vatnet. Vid Kengis Bruk, som sjelfva Naturen tyckes med flit förvarat, har Floden rusat in uti den mindre ådran, hvarvid Bruket är beläget: den har öfverflödat en del af Verken, utgrafvit farvågen och uttryckt en stor Stenkista. Swanstens Bruk neder om Pello, har haft sin känning af denna svåra Flod, hvars högd där varit nästan 8 alnar öfver vatnets medelmåttiga högd om sommaren. En så stor vattenmängd har likväl medelst Floden Biedalaka blifvit upsvulgen uti Öfver-Torne, och Staden därigenom frälsad från nästan hel undergång.

D. 9 Junii kl. 11 f. m. begynte Alfs-vatnet at falla vid Pello strand. Dets aftagande skedde med lika hastighet som dets upstigande, och fortfor til d. 22, då vatnet ökades å nyö, antingen af rågnets myckenhet eller af den tredje Floden, som kallas Fjäll-floden och som plågar infalla vid Midsommar. Denna Flod hålles för mindre betydande, och plågar höja vatnet uti Alfven vid pass en aln.

Orsaken til denna svåra Flod kan icke vara någon annan, än snö-smältningens hastighet, sedan kölden densamma länge uppehållit. Et ganska varmt våder begynte d. 29 Maji. Thermometern steg til 23 följande dagen, samt til 24 d. 2 Jun. D. 30 Maji gick Åsken med nog rågn, som varade 3 dagar å rad. D. 4 och 6 Junii var åter Åska med rågn, som icke felades följande dagar, ända til d. 8. Man kunde sedan icke finna någon snö på Bergen och uti Skogarne: rågnets myckenhet ökade vatnets tillopp och påskyndade snö-smältningen. Muonio Alf förenar sig med Torne Alf nedan för Kengis: den förras Vår-flod plågar komma några da-

dagar före Torne Älf: nu flödade bägge på en gång, och gjorde flödandet hiskeligt. För 13 år sedan här en stark Flod infallit; men vatnet har innevarande år stått 15 tum högre vid Pello än då, och vid Turtola 30 tum högre än vid förra Floden.

En Beskrifning på de stora Älfvar i Västerbottn jämte goda Rön på deras årliga is-gång och flödande, skulle gifva en märkvärdig kunskap om detta landet, hvilket under en blid regering ständigt ökar sin Folkmängd, oaktadt Climaters hårdhet. Hela Svenska vidgränsande Lappmark har sitt bestånd af detta Land, och den ovärderliga *Rennmagnens* förökande kan endast befrämjas genom dess Invånare. Is-Climaterne och den kalla Zonen åga sina förmoner, som förtjäna all upmärksamhet.



FORTEKNING

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

1. **O**bservationer på 1769 års Comet, gjorda i Stockholm, af PEHR WARGENTIN, pag. 175
2. Observationer på samma Comet, gjorda i Upsala, med uträkningar på dess Elementer, af ERIC PROSPERIN - - - 184
3. Rön och Försök med Murbruk och Ciment-arter, af PEHR ADRIAN GADD - - - 189
4. Försök med Vinsten och dess Syra, af ANDERS JAHAN RETZIUS - - - 207
5. Beskrifning på en rar Ört, *Aletris Capensis*, insänd af JOHAN ANDERS MURRAY - - - 226
6. Physiologisk undersökning om tre arter Blod-vat-ten (*Serum humanum*), af PEHR ZETZELL, 235
7. Om Is-gången och Vår-floden uti Torne Älf, år 1769, af FRÉD. MALLET - - - 249

Pag. 176 lin. 18. står: Orions vänstra arm; läs: högra arm. Pag. 178 lin. 12 står: högra sida, läs: vänstra sida. Det förra är ockfärrätt, efter som Orion står vänd på Globerna.

Tab. IV

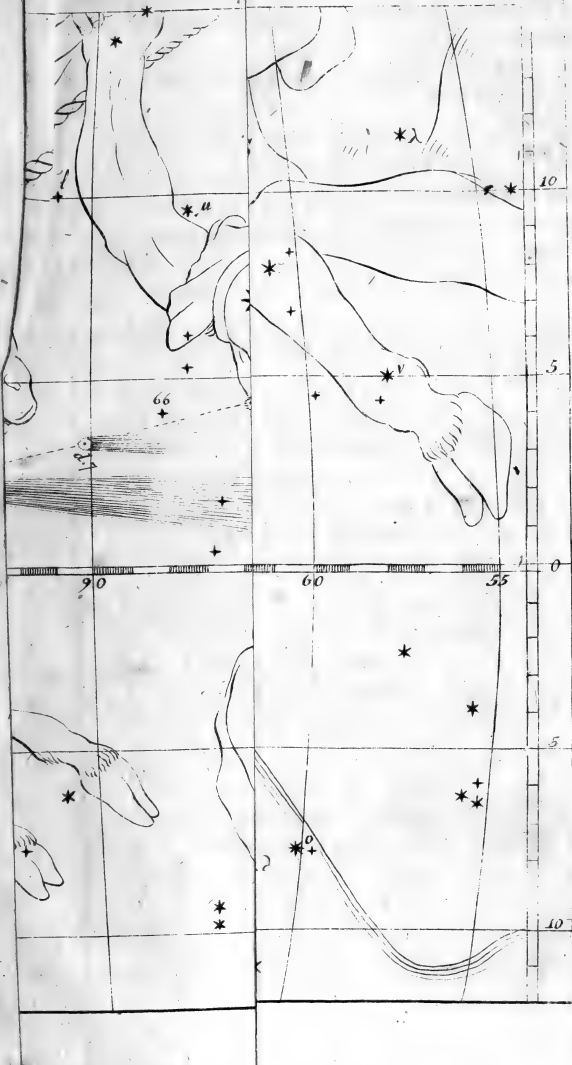
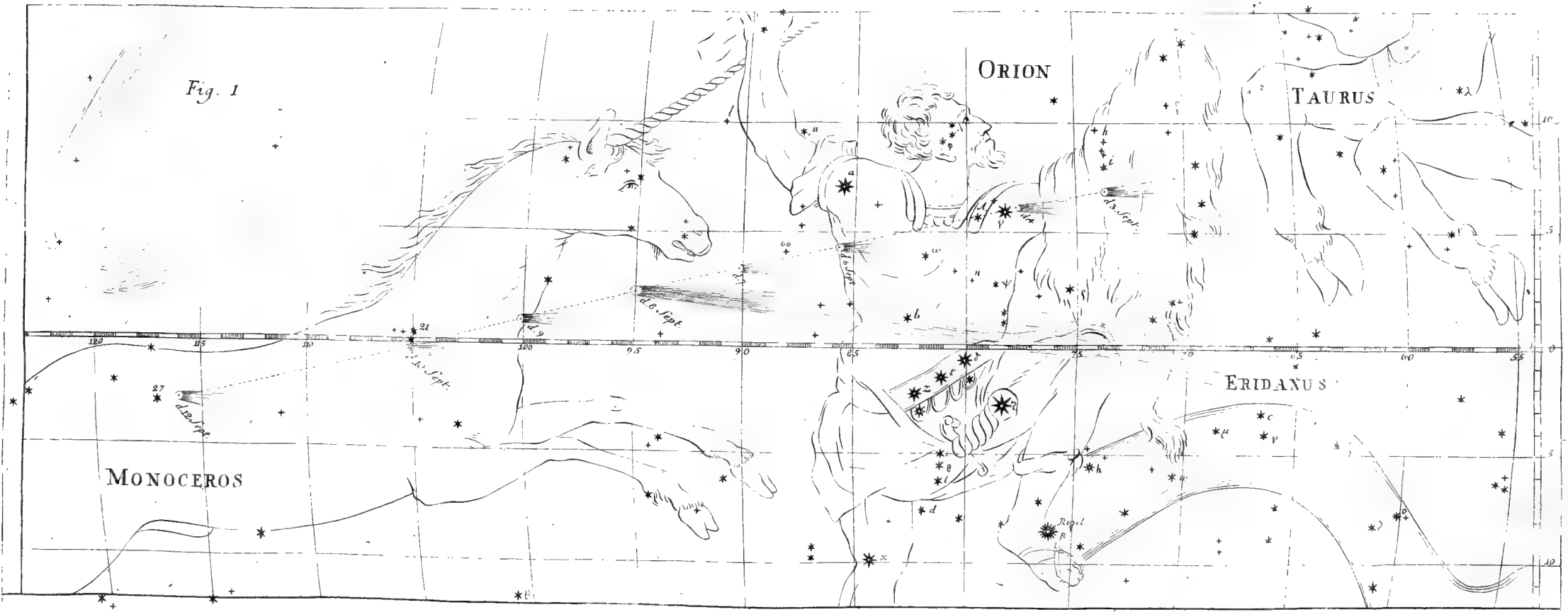
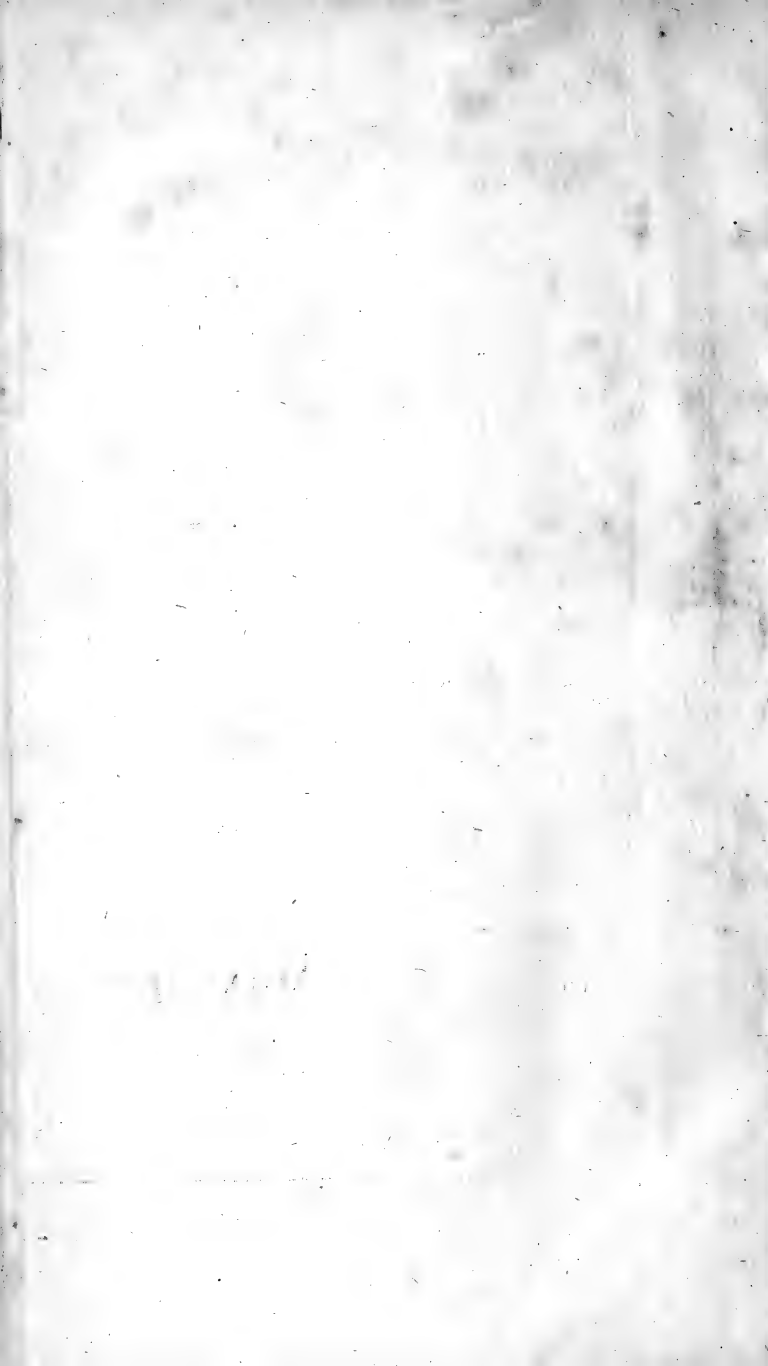


Fig. 1





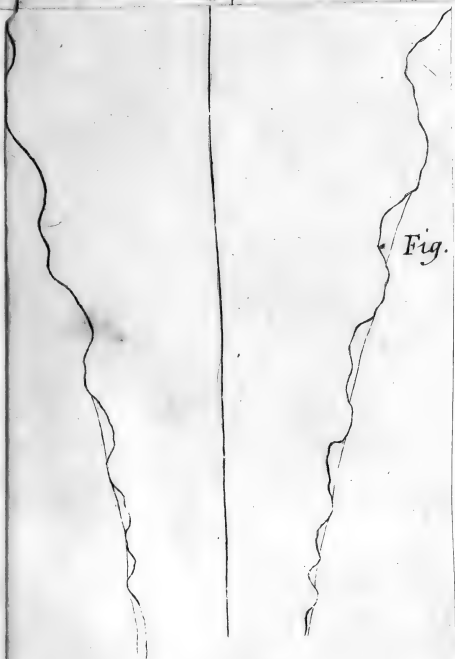
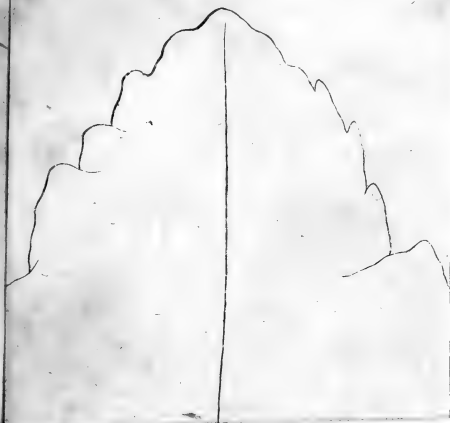


Fig.

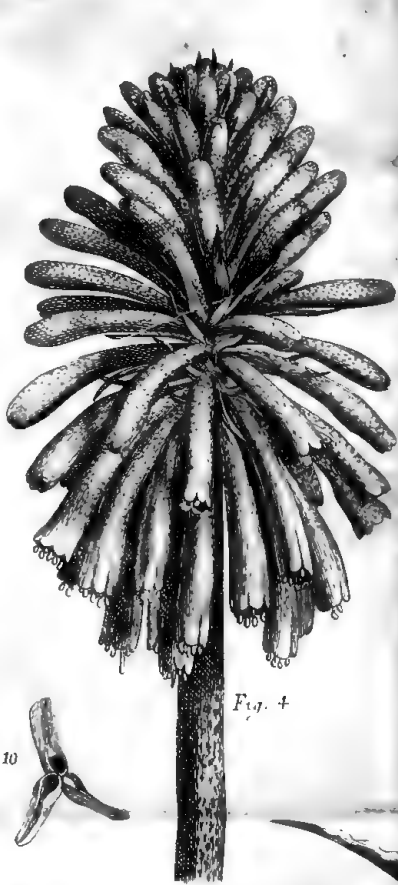


Fig. 4



Fig. 5

Fig. 10



Fig. 9

Fig. 11



Fig. 2



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 2



Fig. 1

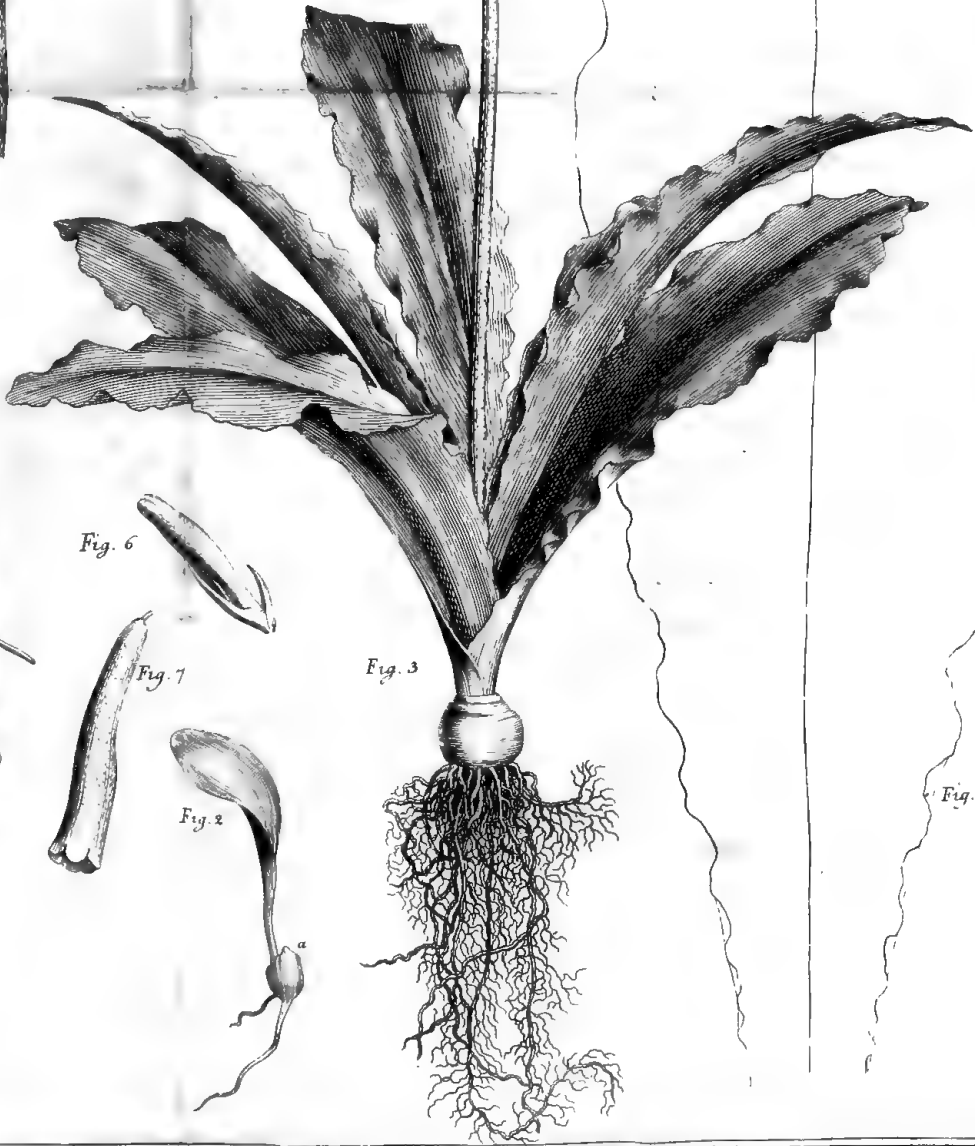
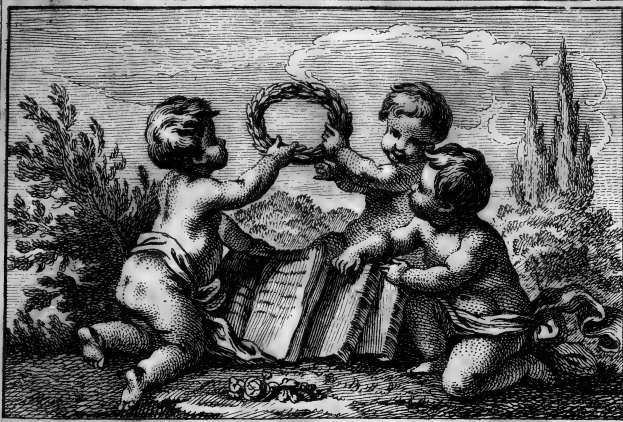


Fig. 3





P. Floding Sulpit.

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,

ÅR 1770.

PRÆSES,

Herr NILS MARELIUS,

Premier-Ingenieur vid Kongl. Landtmäterie-Contoïret.

*Ytterligare Underrättelse, om en accurat
Profvare för våta varor (*).*

I bland åtskilliga slags Profvare, för de Dryc-
ker och Våtskor, som tjåna til människors
behof, hvilka Hydrostatiken uptåkt, och
R utom-

(*) Kongl. Vet. Ac. Handl. 1:sta Quart. för år 1763.

utomlands åro i bruk, lærer den, som nu skal beskrivas, blifva hos oss den bästa: i ty man har hittat på et såkrare sätt til hans Justering, än förr varit bekant. Dessutan åro här vissa Tabeller inrättade, hvarmed Profvarens utslag kunna jämföras, och hvarigenom man får veta Dryckernes mer eller mindre vattenaktighet, tillika med deras tyngd, efter Svenskt mått och vikt. Denna Profvare är ock brukbarare än någon annan, och tjänar til haltens utrönande, ej allenast af salta Solutioner, söta Viner, Mjöd, Öl, söt Mjölk &c. som åro tyngre än vatten: utan ock af fyrliga Viner, Safter, Brånviner och Spiritus, m. m. som åro lättare än vatten. Hvilket alt, til goda Hushållares och Vettgirigas gagn, skal i följande Afhandling tydeligen utredas.

1. Profvaren til våta varor, kan göras så stor, som Figuren Tab. VI. eller något större, och består af et ihåligt och vattutått Instrument, af tunn Måssing, med en kula, och et rör ofvanpå, samt et stift inunder, som har en skrufning i yttra ändan, hvarpå större och mindre helgutna Måssings-knappar kunna, efter behof, påskrufvas. Röret är delat uti vissa märken eller grader, på hvilka man ser, huru djupt Profvaren sjunker, i den våtskan man vil försöka, och hvaraf man dömmar, om dess tyngd eller styrka.

2. På det man alltid må hafva något visst fundament til Justeringen, har man med flit utfökt det mustigaste och tillika klaraste Öl, som finnas kan, hvilket uti 1:sta Tabellen kallas Björn-öl, och hvaraf 1 Cubik-tum vog

570 Afs. Nu ehuruval få godt Dricka år såll-
 synt; så gifves det likvål hos berömliga Hus-
 mödrar å landet, hvilka förstå råtta konsten, at
 brygga slikt vålsmakande Öl, som måtteligen
 kan nyttjas, både för helsan och smaken: där-
 före har man bordt taga des vigt, såsom Ter-
 minus a quo, til grund, för tyngdens beräknan-
 de af de drycker, som åro tyngre ån vatten,
 hvaraf i Cubik-tum väger allenast 545 Afs.
 Och emedan den större tyngden måste, som
 sades, blifva et ståndigt rättesnöre för Prof-
 varens justering; så låter man salt uplösas i vat-
 ten, tils i Cubik-tum däråf, netto får 570
 Afers vigt, så at denna Sallakan framgent kan
 nyttjas vid Justeringen, i stället för Björn-öl.
 Berörde Sallaka förvaras til sitt bruk, i en väl
 korkad flask; men som däråf, under nyttjan-
 det, något bårtdunstar; så bör, efter en Lika-
 re, som enligt Herr Professor WILCKES me-
 thod, enkom dårtill inrättas, då och då tilfåt-
 tas, antingen litet salt eller vatten, på det Sal-
 lakan må altid hållas vid lika vigt.

3. Til Profvaren förfärdigas allenast 2 Mås-
 fings-knappar, en större och en mindre, at på
 följande sätt justeras, och ömsom skrufvas på
 stiftet. Den större knappen (E) bör få den
 tyngd, at det nedra åndemärket (A), som för-
 ut år ritadt på röret, sänkes af knappen, just
 til Sallakans bryne i glaset.

4. Sedan uptages Profvaren ur Sallakan,
 sköljes väl i rent vatten, och torkas med rent
 linne, samt nedsläppes at sjunka i et glas friskt
 vatten, där han ger sig ned til (B), hvarest

rörets öfra ändemärke skal ritas, så at det kommer jämnt i vattu-brynet.

5. Längden imellan ändemärkena (A och B), delas i 10 lika delar eller grader, så väl i Tabellerne, som på Röret, hvilket bör vara jämn-tjokt öfveralt, och väl polerad.

6. Uti de Våtskor, som äro lättare än vatten, sjunker profvaren, med den större knappen, djupare ned, än rörets grader hinna til. Men som röret ej får vara längre, än at det bäres uprätt i våtskorna; så justeras den mindre knappen (F) i så måtto: at när han kommer på stiftets ända, i stället för den större knappen; så står rörets nedra ändemärke, som heter (C) i 2:dra Tabellen, just i vattu-brynet, i et glas friskt vatten: däremot Profvaren och den mindre knappen, sjunker i starkt Brånvin til (D).

7. Ändteligen tillagas några Måffings-brickor, sådana, som visas uti (G), hvilka til medelpuncten äro genomskurna, så at de kunna föras på stiftet, och sitta kvar i våtskan, på den större knappen, när så behöfves. Dessa brickor justeras til den tyngd, at Profvaren, med en på knappen fåstad bricka, sjunker just en grad djupare i Sallakan, än han står förut, med knappen allena.

8. Det som nu förmålt är, angår i synnerhet dem, som skola inrätta och justera Profvarne: såsom ock därjämte bör i akt tagas, at så väl Sallakan, som vatnet, är til den grad af varma, som de kunna få, uti lagom varma husrum, då justeringen skal förrättas, som icke får ske, då de stundom äro vinter-kalla och stun-

stundom sommar-varma. Af sådan försigtighet kan altså skönjas, at dessa Profvare varda til justeriang noggranna, och til halten, alla med hvarandra lika. Men den som vil nyttja en sådan Profvare til våtskors undersökning, har nödigt at noga rätta sig efter det som följer. Man får då, efter Hydrostatikens Lagar, i allmänhet se, at ju lättare våtskan är, den man vil försöka, ju djupare sjunker Profvaren neder, och så tvärtom. Och som våtskor äro antingen tyngre eller lättare än vatten; så yppar åter smaken, at de af det första slaget äro efter 1:sta Tabellen, ju tyngre, ju bättre: hvar emot våtskorne af det andra, äro efter 2:dra Tabellen, ju tyngre, ju sämre: väl forståendes hvar efter sitt namn och sin art.

9. Emedan Tabellerne innehålla Afs och Cubiska tum, såsom en Svensk författning med Mått och Vigt; så torde någon behöfva uplysning om Affets tyngd, och Cubiska tummens storlek, hvarigenom denna Athandling bättre forstås kan. Alltså äro 72 Afs närmast 1 Ducats vigt, och 553 Afs våga jämt 2:ne Lod svår vigt, som på $\frac{1}{2}$ Afs når, går ihop med vigten för 1 Cubik-tum bättre Svagöl, i 1:sta Tabellen, hvilket väger $552\frac{1}{2}$ Afs. 1 Cubik-tum är åter et Mått, af 1 Decimal-tum i längd, bredd och djuplek, hvaraf 100 gå på en Svensk kannan.

10. Hvad Tabellernes uträkning m. m. vidkommer; så äro ändemärkenas Afse-tal 570 och 545, i 1:sta Tabellen, fundne genom Hydrostatisk vägning af de våtskor, som därstådes nämnas: och som distancen imellan dessa

åndemärken, är delat i 10 delar; så har man subtraherat Assen 545 ifrån 570, och dividerat resten med 10, då quoten gifvit $2\frac{1}{2}$ Afs, til skilnad uti mellan-märkenas Assen-tal, efter hvilken skilnad, de böra nedifrån, i tyngden upåt, aftaga, såsom berörde Tabell utvisar. Uti 2:dra Tabellen är allenast Assen-talet gifvit för det nedra åndemärket; men som Assen, för märkena upåt, böra, äfven här, til $2\frac{1}{2}$ Afs aftaga; så har vigten för hvart märke blifvit sådan, som denna Tabellen innehåller. Hvad åter Tabellernes bruk beträffar: så måste det märket på röret, som vid proberingen stannar i våtskans bryne, eller nära därintil, jämföras med enahanda märke uti Tabellen, där våtskans vikt, jämte dess innehåll, så af den råtra våtskan som vattenaktigheten, står utfatt: icke at därmed egenteligen förstås någon sjelfvillig vattu-blanning, utan en sådan, som vid tilverkningen och af Naturen finnes i alla våtskor, de starkaste Spiritus ej undantagne: därför visar närvarande pröfnings-sätt allenast, hvarest vattenaktigheten, jämförelse-vis, är störst eller minst i hvar sort. Man kan ock i sjelfva verket årfara, at Profvaren, jämförd med Tabellen, riktigt utmärker berörde vattenaktighet, om Sallakan verkligen utblandas med rent vatten, i den olika mon, som Tabellen utvisar; ty då sjunker Profvaren, i hvarje blanning, just til det märket, som uti Tabellen visar blanningen och tyngden tillika.

Alttså skönjes i Tabellerne, som sagt är, huru vattenaktigheten, alt efter styrkan, förhåller sig uti de därstådes nämde våtskorna, såsom

som bestående, hvar för sig, af et slag och ämne. Men ej kunna differente dryckers vattenaktighet, i en och samma Tabell utfåttas, af orsak, at det bästa slagets tyngd, som blir Terminus a quo, är olika i hvar sort, och träffar icke in med Profvarens ändemärken. Icke des mindre kan berörde vattenaktighet, antingen den härrörer af Naturen eller konsten, genom bägge Tabellernes tilhjälp, finnas för allehanda drycker, när man af Profvaren blir varse, at någon våtska är olika tung, emot hvad den bästa af samma namn väger, eller för hvilken grad Profvaren däruti stannar: hvarest man då räknar graderne från det tyngstas märke til rörets öfversta, antingen i hela grader, när Profvaren stannar midt för en sådan, eller i halfva grader, om han står imellan tvänne: i hvilket antal grader, röret då hålles vara delt, och utmärker summan af hela massans quantitet. Men delarne fås, då grad-talet räknas 1:0 från profvets märke, ned til det tyngstas märke, och 2:0 från sistnämde punct, up til rörets öfversta märke: då den förra räkningen uttrycker våtskans, och den senare visar det ådlare slagets del. E. g. Man har funnit godt Canarie-vin väga 565 Afs; men när et prof gjordes på Vin af samma namn, så vog det ej mer än 562 $\frac{1}{2}$ Afs, efter 1:sta Tabellen. När nu Profvarens rör finnes vara delt i 8 delar, från förstnämde vigtpunct, upföre räknadt; så bör ock vattenaktighetens blänning med Vinet, räknas i åttondelar: och som imellan det förfökte och det bättre Vinets vigtpuncter är 1 grads skilnad, som nu betyder $\frac{1}{8}$; så innehåller profvet $\frac{1}{8}$ af

det ena och $\frac{7}{8}$ af det andra slaget: det är, 1 del vatten och 7 delar vin. Item, man har öfverkommit et annat vin, af samma namn som det förra, hvaruti Profvaren stannade midt imellan berörde vigtpuncter: då röret, råknadt från 1:sta Vigtpuncten vid 565 Afs, finnes vara delt i 8 hela eller 16 halfva delar; altså blir detta profvets halt, 1 del vatten och 15 delar vin. Vidare om det bästa Renska vin väger 540 Afs, efter 2:dra Tabellen; men et sämre dito väger $542\frac{1}{2}$ Afs: hvarifrån, såsom det tyngsta, man finner röret vara delt i 9 delar, och hvaraf $\frac{1}{9}$ svarar mot et slag och $\frac{8}{9}$ mot et annat: det är 1 del vatten, mot 8 delar vin. Åter om det sämre af det nämde slags vin vore allenast $\frac{1}{2}$ grad tyngre än 540 Afsers vin, och därför delte röret i 17 delar, så innehölle profvets massa $\frac{1}{17}$ af våtska och $\frac{16}{17}$ af det ådla: det är, 1 del vatten och 16 delar af bästa Renskt vin. Men om någon skulle tycka, at slik undersökning vore något mödosam; så kan han ock vara belåten, at af Tabellerne se våtskornes vigtt allena.

Nu äro likväl viner, i synnerhet de slyliga, många elaka ändringar underkastade, hvilka man, på fått och vis, söker at skyla, utan at kunna grundeligen bota. Fördenskul äro Profvare, lukt, smak och färg ej alltid tillräckliga at finna, huruvida et matt Vin är med et rectificeradt Brånvin (Sprit.) förstärkt: genom hvad medel et grumligt vin är klarnadt: hvilka viner äro blandade med andra, och huru de eljest kunna vara handterade: därför får ock helfan ofta umgälla, hvad en öfverflödigt och illa

illa grundad vin-lystnad vål kan hafva för-
tjänt.

11. Profvaren med den mindre knappen, är vål för tung, at pröfva Rectificerade Spiritus, så at därtill hörer en ännu mindre knapp. Men som Spiritus Æthereus och Alcohol vini ej behöfvas i hushåll; så har det varit onödigt, at göra någon anstalt til slik probering. Det är nog, at Profvaren, med knappen (F), tål så starkt Brånvin, som torde behöfva utspädning, innan det kan supas och blifva lagom för smaken.

12. Däremot får man stundom sött vin, som är så tungt, at kulan med den större knappen, efter förberörde justering i Sallakan, ej fyllest vill sjunka: då betjänar man sig af de uti N:o 7 beskrefne brickorne, hvaraf en eller flere sättas på stiftet, öfver den större knappen, så at rörets nedersta märke kan sänkas ned til vinets bryne. Och emedan hvar bricka, enligt justeringen, då betyder 1 grad, äfven som skilnaden imellan hvarje grads vigt, är $2\frac{1}{2}$ Afs; så lägger man så många grader til nedersta märket, eller så många gånger $2\frac{1}{2}$ Afs til 570, som man satt brickor på knappen: hvarigenom både graden och vigten finnes af berörde tunga vin. Det samma gäller ock för annan stark lut, och af Salier måttade Solutioner, som äro tyngre än Björn-öl, eller väga mer än 570 Afs.

13. De fyrliga viner äro åter lättare än vatten, och böra förfökas med Profvarens mindre knapp, tillika med Brånvinen. Nu är det vål visst, at de senare, äfven som viner af et

namn, variera i tynden, alt som Destillationer-
ne blifvit skötte, och väderleken varit mer el-
ler mindre gynnande för vin-våxten: likväl vill
man, af egna och andras Rön, efter uträkning,
här anföra följande våtskors tyngder:

Rectificeradt Brånvin

å 1 Cubik-tum, våger, Afs	- -	471
Vanligt Brånvin	- - - -	527
Pontak	- - - -	542
Renskt Vin	- - - -	543
Godt rent Vatten	- - - -	545
Spaniskt Vin	- - - -	562
Canarie Vin	- - - -	564

14. Uti fårsk Ko-mjolk, efter godt Som-
mar-bete, står Profvaren, med den större knap-
pen, vid märket för Stark-öl, enligt 1:sta Ta-
bellen; så at 1 Cubik-tum, sådan mjolk, vå-
ger 565 Afs. Men i mjolk efter drank eller
magert foder och bete, sjunker Profvaren dju-
pare, alt som mjolken är sämre och vatten-
aktigare. Och emedan Profvarens rör, ifrån
punten för Stark-öl, är delt i 8 grader; så
bör mjolken och des vatten, blannings-vis,
räknas i åtton-delar: enligt hvad i N:o 10 an-
fördt är. E. g. Om Profvaren stannar för mjolk,
som å 1 Cubik-tum våger $557\frac{1}{2}$ Afs; så inne-
håller hon 3 delar vatten och 5 delar bästa
mjolk. Item, om Kreaturet tvingas af Som-
mar-hetta, inom hus, och där ständigt njuter
mager föda; så händer ofta, at Profvaren, i
des mjolk, stannar vid märket för 555 Afs: då
hon innehåller 4 delar vatten och 4 delar bästa
mjolk, det är, lika mycket af hvardera slaget,
utan upfåtelig blanning. Slika prof böra ske,
så

få snart mjölken förlorat sin spen-varma, och innan hon fått löpna.

15. Nu vil man veta, huru mycket Salt finnes uti i kanna vatten, som är taget ur Salt-sjön, eller någon salt-källa, hvars vatten, efter Profvaren och Tabellen, väger e. g. 550 Afs à 1 Cubik-tum. Ifrån dessa subtraheras vattu-tyngden, som är 545 Afs, då resten visar, at 5 Afs, är Salt i hvar Cubik-tum af detta vatten: som nu i kanna inrymmer 100 Cubik-tum; så blir kannans hela Salt-vigt 500 Afs, hvilket gör knapt $1\frac{4}{7}$ lod Salt Item, man har låtit Salt, ad saturitatem, uplösas i rent vatten, utan at veta någonderas quantitet; men solutionen finnes väga, e. g. 580 Afs à 1 Cubik-tum; af dessa drages vattu-tyngden 545 Afs, då residuum är 35 Afs Salt för hvar Cubik-tum, och när sistnämde Afse-tal multipliceras med 100; så finnas 3500 Afs Salt på 1 kanna vatten, hvilket gör litet mer än 12 lod Victualie-vigt. Alt detta kan, af hvad uti N:o 9 och 12 anfördt är, lätteligen begripas: det kommer ock väl til måtta, då man gerna vil veta et förekommande vattens sålta, innan man vågar anställa någon kokning därpå; ty vid Salt-sjuderier i allmänhet, är det helt nödigt, at känna et Koknings-ämne, eller Lut af Victril, Alun, Salpeter och dylikt, huru nära det är til saturation, eller huru långt det är därifrån, efter som därpå kan dömmas, om en Sjuderi-inrättning må löna mödan eller icke: äfven som denna försigtighet är vid all Lut-görning angelägen; men blir vid dylika Verk hos oss mycket försummad. Uti Kongl. Vet. Acad. Handl. och

och 2:dra quart. för år 1755, är ock lärdt, huru Kruts Salpeter-halt skal utrönas, med den Hydrostatiska Våg-balken. Med lika säkerhet, kan äfven det samma ske, genom denna Profvaren, när den större knappen är påfatt. Hit hörer ock följande berättelse.

“För någon tid sedan såldes uti en Bod „Säcker för lindrigare köp, än i de andra, då „en uti Vetenskaperne kunnig Man hade til „hands en af de förr utkomne Profvarne, med „hvilken Han underfökte, så väl det dyrare, „som det andra Säckrets styrka eller fötma. „Han lät altså uti lika quantiteter vatten, up- „lösa lika mycket Säcker, af bägge slagen, „hvart för sig, och fann, at Profvaren stod hö- „gre i det dyrare Säckrets solution: därför fö- „te han småningom, och efter vigten, så myc- „ket af det nya Säckret til den lättare solu- „tion, som behöfdes at höja Profvaren til „samma märke, som stod i den dyrare solutio- „nens bryne: då fanns det, at just så mycket „sämre Säcker måste tillsättas, som tillika med „det förra, netto svarade mot det dyrare Säck- „rets pris. Därpå blef således ostridigt, at af- „nåmarne hade alsingen förmon af bättre köp „på en vara, hvilken var så mycket sämre, som „priset var mindre.“ Detta ärtiga försök blef, „för säkerhetens skull, 3:ne gånger omgjordt, „med aldeles lika utslag. Det kommer ock i „grunden öfverens med det, som här ofvanföre „är anfördt: samt visar, at man genom flera utvä- „gar, kan i dylika mål få veta, hvad saken och „fanningen likmätigt är. På detta sätt kunna „ock Kok-salter, som utifrån inkomma från åt- „skilli-

skilliga orter, til sin egande sålta, lätteligen underfökas, m. m. Sedan måste det läras af årfarenheten, hvilka Salt-sorter äro tjänligast til den ena eller andra varans infaltning: åfven som man genom Chemien bäst kan utröna, hvilka Kok-falter äro blandade med för mycket Alkali, som vid infaltningar gör idel otjänst.

16. Hvad som har gåsit, kan ej noga pröfvas, innan det blifver helt klart; ty det terreftra, som är specificce tyngre än vatskan, men genom attraction, någon tid, däruti uppehålles, graviterar tillika med hånne: däraf sker, at Fårsk-öl och uprördt Dricka, lyfta Profvaren $\frac{1}{2}$ à 1 grad högre, än sedan de klarnat. Dock kan Vörts och Fårsk-öls tyngd, jämföras med sitt klarnade Drickas vigt, och däraf hämtas regel til Bryggningars styrelse, för at århålla Dricka til åstundad styrka. Men illa kokadt och handteradt, eller med rått vatten utspädt Dricka, som aldrig kan blifva rått klart, är ej allenast något tyngre än det bör, utan finnes ock vara ofundt för den, som ej har stark rörelse. Där emot är et väl-bryggt, utgåsit och klart Öl, den fundaste dryck, som måtteligen kan njutas. Likväl får Öls kraft ej skattas efter des verkan på hufvudet allena; ty den samma är stor eller liten, när alt annat är lika, alt som Ölet är mer eller mindre het-gåsit: ja, man har årfarit, at $\frac{1}{2}$ stop het-gåsit Medel-öl, har gjordt hufvudet vimmelkantigt, då 1 stop ljum-gåsit Stark-öl, ej gjordt sådan olågenhet i minsta måtto. Men igenom Thermometriskä försök, jämförda med effecten, kan fullkomligen utrönas, hvad grad af varma Öl-ämnet bör haf-

va, när gästen skal ingifvas, så at det sker i lagom tid.

Eljest, och som det ofta å Landsbygden är mycken brist på god och dugelig gåst; så at en bryggning, bakning eller bränning, blir därigenom ofta hindrad och stundom misslyckad; så torde det vara nyttigt, at här införa et bepröfvadt sätt, huru man kan med ganska litet gåst, öka honom så mycket man behagar, och således alltid vara försedd med et så nödigt ämne, både til myckenhet och godhet. Tag 4 kannor bland-vört ur tilmåsknings-karet för en bränning, koka den samma i en gryta med något humla, rör litet Korn-mjöl däruti, när det är kokadt: slå sedan altsammans uti en bytta at svalas, tils det blifver ljumt: gif då en Théé-kopp god och färsk gåst däruti, och hölj väl öfver kårilet, så blir däråf snart hela kårilet fullt med en ganska god gåst, som kan brukas vid en tilårnad bränning, och resten väl förvaras. Men skal gästen nyttjas til bryggd eller bakning, så tag brygg-vört i den förras ställe, och rör däruti litet Hvete-mjöl, samt förfar i öfrigt, på sätt som sagt är. Detta har hos få varit en hemlighet; men bör nu för allom vara kunnigt.

17. Alla vätskor böra försökas, innan något fött kommit däruti; emedan de, både af säcker och honing, blifva tyngre, ån de åro af Naturen.

18. Hvad som skal prövas, ja ock sjelfva vatnet, bör hvarken vara kallare eller varmare, ån det kan blifva, när det fått stå i en lagom varm Kammare: hvilket ock förut, an-
gåen-

gående Justeringen, påmint år. Derföre ock et glas vört eller färsk-öl, bör först i vatten af-svalas, innan därå göres ungefärligt prof.

19. Vid Öl-profver i synnerhet, måste man med en sked taga bårt fradan ur glaset, och med omrörning befordra luftens upstigande ur Drickat, samt ibland lyfta up Profvaren utur våtskan, och med en fjäder förstöra de luft-blåsor, som kunnat fåsta sig därvid, hvilka eljest höja honom mer än vara bör.

20. Prof-glaset bör vara något djupare än Profvarens hela längd; samt så rymligt inuti, at Profvaren har godt spel-rum. Under försöken, måste man laga, at Profvaren ej får gnida mot glasets sidor, dit han eljest ständigt attraheras.

21. Imellan hvart prof, bör altsammans vål sköljas och torkas. Så tjänar ock glaset til Profvarens förvaring uti blå eller bomull, at han ej skallrar: hvarefter glaset insättes i et foder, som förses med låck.

22. Efter som faken nog talar för sig sjelf; så slipper man vara vidlyftig med beskrifning om denna Profvarens gagn och nytta. Det är ock tydligt nog, om man antingen tilverkar någon vät Vara åt sig sjelf och andra, eller drifver någon handel därmed; så kan man, på detta fått, vara säker om de dryckers halt och värde, hvilka dageligen nyttjas til människliga lifvets uppehålle och förfriskning: och at kunskapen därom, som genom detta Instrument århållas, är nödig så för allmän som enskild hushållning: hållt här gifves den säkraste utvåg, både för Köpare och Säljare, at i stället för
onytti-

onyttiga Taxor, komma öfverens om varors pris, efter deras invärtes halt och värde.

23. Det är ock bekant, at man, för gagnet skul, sätter nog värde på våta varors Profvare utomlands, och at de hos uplyst folk därute äro gångse, ånskönt de, på få ställen, äro få fullkomliga, som de böra vara. Men som de nu beskrefne Profvare inrättas här i Stockholm, med den accuratesse som vederbör, och kunna med prof-glas och alt tilbehör, jämte denna Beskrifning, vid påfordran århållas, för ganska billigt pris; därför tror man med skål, at de hos oss komma snart i bruk: hvartil man med nöje har velat bidraga, på fått, som nu för ögon år.

JACOB FAGGOT.



ANMÄRKNINGAR,

Om

Vattu.-Profvare, och en ny Inrättning därpå;

Af

JOHAN CARL WILCKE.

Sedan Herr Öfver-Directeuren FAGGOT, uti den för Kongl. Academien nyligen uplåste Afhandling, om nyttan och bruket af en förbättrad Profvare för våta varor, behogat nämna en af mig vid dylika Instrumenter verkställd inrättning, såsom tjenlig at brukas til justering af

af de för andra Profvare nödiga Likare - vatnen: har jag trodt min skyldighet vara, at för Kongl. Academien upvisa detta Instrument, och til närmare förklaring där af anföra några allmänna grunder, hvarefter kan dömas, om dessa små, men ganska nyttiga Vågars egenskaper och beskaffenhet.

Vattu - Profvarens (*Hygrobaroscopium. Hydrometrum. Baryllion. Arcometrum. Gallic. Pese-Liqueurs*) bruk til undersökning af flytande ämnens tyngd, beror, som bekant är, där på: at en kropp, som flyter eller simmer på vatten, undantränger för sig så mycket vatten, som väger lika med hela den flytande kroppens tyngd. Såsom nu en och samma Profvare alltid är lika tung, så måste han ock uti et lättare ämne för sig undantränga mera, eller däruti göra en större håla, det är, sjunka djupare, än uti et ämne af tyngre art; ty större Volum fordras af det för-ra, än af det tenare, at väga lika med hvarandra och med Profvaren. Denna skillnad uti Volum af olika tunga ämnen, som beror på och tillika utstakar deras Relativa eller Specifika tyngd, afmätas aldralättast på sjelfva den infänkta kroppen, hvilkens skapnad åter blir härtil lämpeligast, då den förses med en smal upstående hals af Cylindrisk figur, då dennas mer eller mindre sjunkande utmärkes genom vissa märken eller grader, på sjelfva den upstående halsen, eller en bredevid den samma hållen Scala.

Beskaffenheten och nyttan af de på denna grund inrättade vanliga Driks - Profvare, har Herr FÄGGOT för detta utförligen beskrifvit,

S

och

och visat, huru de genom et påliteligt justeringsfått kunna göras och blifva harmonerande, utan hvilket desse Instrumenter varit af tåga värde. Imedlertid kan jag af desse Profvare, dem jag så länge vil kalla *Enkla*, taga bästa anledning at visa, hvarpå så vål dessa, som alla andra Profvares Construction och Mechaniska fullkomlighet beror, hvaraf sedermera blir lätt at döma, om den ena sortens förmoner framför den andra.

De hufvudsakeligaste *egenskaper*, som fordras af en god *Hygrometer*, och hvaresters dess fullkomlighet bör dömas, bestå i synnerhet däruti, at Profvaren är 1. *Stadig*. 2. *Quick*. 3. *Vidsträckt* nyttig. 4. *Harmonerande*.

Med *Stadighet* förstås, at Profvaren uti det flytande ämnet, som skal vågas, håller sig uprätt, utan vacklande. *Quickhet* åger Profvaren, när han för ringa skillnader uti ämnens tyngd, gifver tydeliga utslag. *Vidsträckt* kallar jag Profvaren, då han tjenar til många uti Specifik tyngd mycket olika ämnens probering. *Harmonerande* åter, då den är så inrättad, at alla Profvare af det slaget gifva enahanda utslag: hvartil kan s:o läggas, at de blifva *Determinerade*, det är, under bruket utmärka något visst, eller en verkelig proportion af det ämnets tyngd som våges, til något annat, som är bekant. Den Profvare, som har alla dessa egenskaper uti hög grad, är onkeligen den fullkomligaste. Imedlertid förekomma vid sjelfva utöfningen vissa omständigheter, som ej gerna tillåta mer än några därpå, at vara i hög grad tilsammans, som bäst inhämtas, då jag kårteligen

gen

gen visar grunden, hvarpå desse egenskaper bero och kunna århållas.

Profvarens *Stadighet* vinnes, efter Hydrostatiska Reglor, därigenom: *at hela Profvarens egen tyngd-punct kommer at falla under tyngd-puncten af vattu hålan, som Profvarens nedsänkta del utgör uti vattnet*; eller, som är det samma, under Centrum Gravitatis af en Homogen vattu-massa, som annars skulle uppfylla vattu-hålan och i storlek samt Figur aldeles liknar Profvarens nedsänkta del. Denna vattu-hålan tyngd-punct kan anses såsom en fast punct eller spik, på hvilken sjelfva den främmande Profvarens tyngd-punct likasom en Pendel hänger på en tråd. Hvarföre ock kroppen dr stadig eller söker samma ställning, så länge dess Centrum Gravitatis är under denna suspensions puncten; men blir ostadig, ju kårtare Pendeln är, och faller omkull, när det kommer öfver bemålte punct. Afståndet och belågenheten af desse puncter beror på Profvarens skapnad, tyngd och delarnas proportion. Den enkla Profvaren, Fig. 1. Tab. VII. består, efter den skapnad, som enligt årfarenheten är den bästa, af tre delar. 1) Sjelfva kulan A, som utgör vattu-hålan. 2) Undervigten B, som skal hålla Profvaren stadig. 3) Upståndaren C, hvarpå graderna och sänkningen observeras. Desse tre delar böra sitta fast ihop med hvarandra (*), och kunna Upståndaren och Under-

S 2

vig-

(*) När Profvaren för sig sjelf håller sig stadig, kunna hvarjehanda lösa tyngder, såsom skålar til Myntprobering etc. hängas därunder, men aldrig får sjelfva Undervigten vara lös ifrån kulan, som då ej håller Upståndaren uprest.

vigten anses såsom tvänne Pondera, hångande på en styf Vectis, hvilkens hvilo-punct, om Profvaren skal stå uprest, faller under Centrum Grav. af vattu-hålan, som kulan utgör. Om nu hårtill fordras, at vattu-hålans tyngd-punct faller så högt, och sjelfva Profvarens tyngd-punct så lågt som möjligst är, finnas ock för Proportionen af Profvarens delar följande Reglor. 1) At sjelfva kulan A bör vara stor, och åga den skapnad, som aldrånåst upflyttar Centrum Grav. af vattu-hålan, hvartilåter, efter Mechaniken, ingen figur är tjenligare, ån en omvänd Pyramid eller Con, hvilkens tyngd-punct faller til $\frac{1}{4}$ af högden ifrån Basis. 2:o. *Undervigten* bör väl alltid vara så dryg, at den drager kulan under vatnet; men som den alltid, genom den rymd han uti vatnet intager, drager vattu-hålans punct längre ned, bör den vara så liten som görligt är, och håldre sänkas längre ned, för at hålla jämvigt med Upståndaren, ån för den orsaken göras större. 3:o. Sjelfva *Upståndaren* drager Profvarens punct up, genom dels tyngd, dels längd, hvarföre nyttigt är, at den samma blir *lätt* och *kårt*.

Om nu hårat å ena sidan inhämtas kan, hvarföre det ej alltid lyckas, at hålft af glas och utur et stycke århålla stadigå Profvare, emedan god öfning fordras at träffa berörde proportioner rätt; så visar sig jämvål å andra sidan en förman af de *sammansatte* eller *förbättrade* Profvares Structur, Fig. 2. hvilka ock Hr. FAGGOT sedermera antagit uti de enkla ställe. Desse Profvare, Fig. 2. skilja sig väl ifrån de enkla, Fig. 1. endast däruti, at *Undervigten* b skruf-

vas på et smalt ifrån kulan nedgående stift; men därigenom vinnes dock i practiken den förmon, at med lätthet flytta Undervigten så långt ned, och göra den så liten som behöfs at uphålla Upståndaren. Ej eller kan denna Profvaren, sedan han med den minsta vigten uti det lättaste ämne blifvit stadig, genom större Undervigters påskrufvande för tyngre ämnen, blifva ostadig: så vida desse vigter äro måst Spheriske, och om hela vattu-hålans tyngdpunct därpå drages längre ned, kommer dock tillika sjelfva Profvarens punct, at jämväl falla längre ned, förblifvandes under den förra, och Profvaren således stadig. Hvaremot vid Undervigtens ifyllande uti de Enkla Profvare, tyngdpuncten merendels flyttas alt högre up, och ju mer den behöfver lastas, ju mera blir den vacklande.

Goda Profvares andra egenskap är *Quickheten*, at de gifva tydeliga utslag för små skilnader uti de afvägde ämnens tyngd. Dessa skilnader skola utmärkas igenom Profvarens mer eller mindre nedsjunkande däruti, hvilket åter beror på förhållandet imellan Profvarens nedfänkta del, och Upståndaren, hvarpå Graderne utmärkas, och således alltid tillåter at göra Profvaren så qvick man vil. Om t. e. tvänne vatten skola pröfvas, af hvilka det ena är $\frac{1}{1000}$ del tyngre i samma Volum emot det andra, så kommer Profvaren uti det senare at göra en vattuhåla, som är $\frac{1}{1000}$ del större än uti det förra. Denna $\frac{1}{1000}$ del större Volumen skal skönjas på Upståndaren, hvilkens olika sjunkande således bör utgöra $\frac{1}{1000}$ del af hela dess nedfänk-

te del. Om nu denna skilnad på röret, eller gradernas storlek, skulle blifva af en Linias längd; så bör en Linias längd på röret i Volum, utgöra $\frac{1}{1000}$ del af hela den infänkta delens Volum. Här af ses, at om kulans storlek vore gifven, blir Profvaren alt qvickare, efter som röret eller Upståndaren blir smalare. Åter kan vid en gifven vidd af sjelfva halven, Profvarens qvickhet århållas igenom en större kula och vattu-håla. Med et ord: ju större proportion vattu-hålan åger emot Upståndarens vidd, desto qvickare blir Profvaren. På denna grund har DESAGULIERS gjort en Vattu-Profvare, hvilken Scala gaf en linias utslag för $\frac{1}{40000}$ dels skilnad i Specifik tyngd. Likasom de af DEPARCIEUX brukade Profvare, vid undersökningen af vatnen ikring Paris, gånvo qvickare utslag, ån den finaste Våg. Bådas inrättning beror på en stor kula och ganska smal Upståndare. Men e-huru förmonlig denna qvickheten år til vissa behof, medförer den samma dock på denna grund allena, åtskilliga svårigheter, når af samma Profvare fordras

Goda Profvares tredje egenskap, som år, at vara *vidsträkt*, eller nyttig at därmed pröfva många olika tunga åmnen. Man finner straxt, at hårtill vid enkla Profvare fordras en långre Upståndare, i samma mon, som denne blir smal, eller Profvaren qvick. Nu år det ej allenast svårt at århålla nog långa, men tillika fina, styfva och jämntjocka Upståndare, utan blifva desse ock besvårlige, dels för det ej någon Scala därpå kan utmärkas, utan *Profvarens sjunkande bör på en egen bredevid honom fastad Grad-scala*
afmd-

afmdtas; dels för det en ehuru smal Upståndare, genom sin längd, får et stort Moment, at göra Profvaren vacklande; men i synnerhet för den olågenhet af *altför höga kåril*, och *myckenheten af det ämne*, som skal *vågas*, hvilka til hvart och et pror, i synnerhet af lättare ämnena, årfordras. När det kommer an på at pröfva Ström-vatten, så kan det, likasom i Paris, gå an, at bruka 3 fot höga kåril, för at åga 9 tums utslag på olika vatten. Men vid Spiritus Vini, m. m. blefve det besvärligt, om den med vatten skulle jämföras, då flere famnars högd årfordrades.

Detta har nu gifvit anledning til den *andra hufvudsakeliga förbättringen af de sammansatte Profvarne*, Fig. 2. I det man genom olika undervigters påskrufvande, kan göra en och samma Profvare så vidstråkt som man vil, utan at behöfva längre Scala eller Upståndare, ån de enkla måtteligen kunna få, ja, åfven så kort och qvick, som man vil. Såsom nu desse af DESAGULIERS, MUSCHENBROEK och Herr FAGGOT utförligen beskrefne Profvare, åga eller kunna få all nödig stadighet, qvickhet och allmänhet; så bör man ej eller dårvid låta förtryta sig den ringa möda, som de olika undervigternas ömsfande medförer, hålft man därigenom vid olika ämnens pröfvande undviker, at behöfva flere enkla Profvare, hvilka i det fallet blefve oundbårlige; ehuru desse annars vid vissa ämnens utrönande blifva jämväl nyttige.

Alla dessa Profvare, ehuru ifrån långliga tider bekante, hafva likvål aldrig vunnit något särdeles förtroende uti Allmänheten, utom hos dem, hvilka väl kånt deras natur och efter vis-

fa behof kunnat inrätta och gradera deras Sca-
 lor. Det är, man har väl kunnat bruka Hy-
 grometern och genom förutgående prof kunnat
 utröna, huru långt den samma sjunker uti det
 eller det ämnet, och därefter sedan pröfva an-
 dra ämnen. Hvaraf ock de bekanta *Dricks-Salt-*
och Brånvins-Profvare hårröra. Men så litet man
 varit i stånd at utan dessa försök kunna förfär-
 diga Profvare, hvilka uti gifne ämnen skolat
 sjunka til vissa utfatte puncter; så litet har
 man ock kunnat gifva dessa Instrumenter deras
 4:de fullkomlighet, som är, at vara *öfverens-*
stående, och därjämte utvisa någon determi-
 nerad eller specificice bakant tyngd af de ämnen
 därmed vågas. Min vanliga Brånvins-Profvare
 utvisar t. e., at det, hvaruti han sänkes, är så-
 dant Brånvin, som dess märke blifvit utfatt före;
 men ej, om Brånvinet fördenkul är godt, el-
 ler huru mycket vatten däruti finnes. Om det-
 ta nu å ena sidan kommer däraf, at Gravitates
 specificæ af de uti allmångt lefverne måst bru-
 keliga ämnen ej varit nogsamnt determinerade,
 så har dock å andra sidan ingen, mig vitterli-
 gen, betjant sig af det, som dårom kunnat va-
 va bekant, at efter en grundad Method juste-
 ra och inrätta desse Profvare, och därigenom
 göra desse för Allmänheten nyttiga Hydrostati-
 ska Balancer harmonerade och determinerade.
 Herr FAGGOT är den förste, som gifvit Prof-
 varen denne fullkomlighet, i det han ej alle-
 nast noga undersökt och hydrostatice determi-
 nerat verkliga tyngden af alla dessa uti all-
 månt lefverne förekommande ämnen, efter de-
 ras olika gradationer och godhet; utan ock dy-
 medelt

medelst visat vägen, huru dessa Profvare kunna så justeras, at de blifva harmonerande och determinerade, hvarom Dess ingifne Afhandlingar utförligare berätta. Methoden består kärte- ligen däruti, at förmedelst Hydrostatiska Balancen förskaffa sig Salt-vatten af samma tyngd, som det åstundade ämnet efter Tabellen äga bör, och däruti justera Profvarne, hvilka således ej annat kunna än blifva harmonerande och utvi- sa den vissa tyngd, som efter Tabellen deter- mineras. Om härvid kan påminnas, at utan Hydrostatisk Vågbalk och Själfva Tabellerne, kan ingen på annan ort göra Profvare, som med dessa harmonera, eller pröfva dessas riktighet; så lånder ock til svar, at den, som därmed är försedd, kan alltid åstadkomma båda delarna. Alla åter kunna efter samma Method förfådiga Profvare, som fins imellan blifva harmonerande, ehuru de ej med de här vedertagne vågningar til pricka slogo in. Såsom imedlertid vid det- ta justerings-sätt, alltid någon operation med Hydrostatisk Våg förutsattes, så vore onekeli- gen ändamålet än mera vunnit, om Hydrome- tras justering och harmonie kunde byggas på deras egen Construction, eller Hydrometern själf tjäna til Hydrostatisk Våg, at därmed fin- na ämnenas specifica tyngder i determinerade tal, utan annan vattu-vågning. Och är detta hufvudsakeligaste affigten med den lilla nya In- rättningen jag nu årnar beskrifva.

Jag vil först beskrifva min lilla Profvare, sådan som jag den til försök låtit förfådiga, och sedan vid handen gifva, på hvad sätt den samma än ytterligare kan förbättras.

Sjelf-

Sjelfva Profvarens Kula A och Undervigt B (Fig. 3.) af glas, med ifyllde Bly-hagel, äga den vanliga skapnaden af enkla Profvare; men är endast försedd med en ganska kort hals C, uti hvilken är fästad en Måffings-hylsa med skrufning för en liten, kårt och smal Upstående D, som låses til med en nyckel E och midtpå vid F, har et enda *vattu-märke*, som vid vågningen bör stå i vattu-brynet. Ofvanpå den lilla Upstående eller halsen, är påskruvad en liten rund skålig Måffings-bricka G, på hvilken kan sättas en annan half-rund skål H, tjänlig at däruti lägga fina vigter, och dem med en tång på- eller af-lyfta ifrån Profvaren. Genom infyllde Bly-bitar justeras denne Profvaren så, at dess Vattu-märke F, står i brynet af det lättaste vatten man vil våga, och är bäst därtill taga rent Snö- eller Regn-vatten. När detta är gjort, våges hela Profvaren med sin skål på en qvick Vågbalk, och dess vigt noteras såsom et beständigt Likare-tal. Om Profvaren därpå sänkes uti tyngre åmnen, sjunker den ej, som förut, til sitt vattu-märke, utan måste genom pålagde vigter nedtryckas til samma märke; då man af de-pålagde vigternas jämförande med hela Profvarens tyngd, finner determinerade tal för skilnaden af desse åmnens specifika tyngd emot likare-vatnet, som utgör en verkelig Hydrostatisk vågning. Förmonerne vid denna Inrättning äro:

1:o. At Profvarens justering är ganska lätt och kan af hvar och en göras om. Ty sedan man genom första inkastningen gifvit så mycket undervigt, at Profvarens märke börjar nalkas,

kas, behöfver man endast lägga det sista som felar uti öfra skålen, och sedan på en gång kasta det ned uti Profvaren, utan fruktan, at den blifver för tung, hvarmed arbetet på en gång är gjordt.

2:o. Som Profvaren ej behöfver mycket stiga eller falla ikring des enda vattu-märke; så behöfves ej eller til pröfning högre glas och större myckenhet af så vål tyngre, som lättare ämnen, än nödigt är, at med ringa spel-rum inrymma sjelfva Profvaren, efter hvilkens Figur sjelfva prof-glaset til större besparing inrättas kan.

3:o. Den kärta Upståndaren kan blifva mycket smal, och Profvaren således ganska qvick, efter ej större styfhet behöfves, än at uphålla den pålagde vigten, hvilken likafullt kan blifva stor nog, at göra Profvaren skäligen vidsträckt; och då detta ej behöfs, går qvickheten så långt man vil.

4:o. Som Upståndaren allenast har en enda punct, som nyttjas til vågning, behöfver han ej vara Cylindrisk, hvarföre ock blir lättare, at göra den af glas, til skarpa luters och syrers vågande, hvartil Metall är otjenlig.

5:o. Gör i synnerhet denna inrättning af Profvare, samma tjenst, som en Hydrostatisk Våg balk, i det man därmed omedelbarligen finner ämnenas Specifika tyngd utideterminerade tal, alt med samma visshet, som med vågen, hvarvid Profvaren ännu åger den förmon, at kosta långt mindre, at kunna lättare föras, och uti bruket tjena til tre och flera prof, under det man gör et enda med vågen. At närmare visa det för-

ra :

ra: låt Profvaren vara justerad uti rent regnell eller snö-vatten; men uti tyngre vatten behöfva några vigter påläggas, innan den sjunker til märket; så är klart, at i båda händelserna undantränger Profvaren lika mycket, eller gör lika stor håla uti båda vatnen; men det undanrögde vatnet väger i båda händelserna så mycket, som sjelfva Profvaren. Hvarföre ock Profvarens olika tyngd gifver determinerade proportionelle tal, för dessa ämnens olika tyngd uti samma Volum, som är det samma vi kalle deras Specifike tyngd. Min Profvare väger t. e. med sin lilla skål, när den uti snö-vatten af 17 graders värma, varit justerad, 13712 sådane Enheter, hvaraf 16000 gå på et lod Victualie vigt, och hvaraf en gifver tydeligt utslag. Uti et tyngre vatten behöfver jag lägga 260 til på skålen, innan märket står uti vattubryn, då hela Profvarens tyngd blir 13972. Dessa vatnens tyngder i samma Volum äro fördenkul til hvarandra, som 13712 til 13972. eller, om det första tages för 1,00000, såsom 1,00000 til 1,01896: det senare talet utvisar vatnens Specifike tyngd, med samma noghet som en våg. Härvid är ock det beqvämt, at egna vigter för Profvaren ej behöfva inrättas, utan man kan bruka hvad för vigter man har at tilgå, varandes endast nödigt, at Profvaren våges med samma vigter, som brukas vid påläggningen. För at slippa räkning, kunde väl egne Decimalvigter för Profvaren inrättas; men desse blefve dock odugelige, om Profvaren lider någon åkomma, hvaremot annars ej behöfves mer, än at å nyo väga Profvaren, sedan den blifvit justerad

rad, och af et annat tal göra samma bruk, som af det första. At vid denna vågning behöfves en god Våg, kan ej gerna gifva något inkast emot Profvaren, efter den behöfs ej oftare än en gång, och det ej kan vara svårt at til denna enda Operation få låna en Våg, om man ej sjelf åger sådan. Imedlertid följer af det anförda, at man med denna Profvaren ej allenast kan, efter Hr. FAGGORS och andras Hydrostatiska Tabeller, examinera godheten af de ämnen, som däruti äro determinerade, utan ock göra nya Rön, samt tilreda ämnen af sådan tyngd, som Tabellerne föreskrifva. m. m.

6:o. Blifva alla på denne grund inrättade Profvare i det nogaste harmonerande, om de ån på olika orter af olika Måstare förfärdigas, såvida man med samma grund, som vid Hydrostatiska Vågen, kan förutsätta, at rent regn- eller snö-vatten åger allestädes enahanda tyngd, och ej mera behöfves til Profvarens justering, då alt det öfriga ankommer på Proportioner, Profvaren må vara liten eller stor, lätt eller tung.

Ehuru således denna inrättning åger åtskilliga goda förmoner, kunde likväl med skäl därvid såsom ofullkomligt anmärkas, at Profvaren genom de ofvantil pålagde vigterne blifver vacklande och ostadig i samma mon, som tyngre ämnen därmed skola vågas. Detta är ock vid den hittils anförde Constructionen oundvikeligt, efter hvilken en sådan Profvare väl kan blifva lika, om ej mera vidsträkt, än någon af de enkla förmonligen tillåter; men likafullt blifver inskränkt, och til vissa ämnens pröfvande endast nyttig. Fördenkul blifver
än

än ytterligare nödigt, at tänka på des förbättring i det målet, som ock verkligen utan svårighet kan århållas. Först genom ny omjustering, efter behofven, uti et lättare eller tyngre ämne än vatten; på hvilket fått jag ock med min Profvare kunnat våga ifrån starkt Bränvin, til det tyngsta Öl. Men som denna omjustering blir nog besvärlig, vore bättre därtill hafva flera för särskildta ämnen inrättade Profvare til hands. Aldrafäkrast blir likvål, at gifva denna Profvaren den årforderliga extensionen genom tillämpning af den vid de förbetskrefne sammansatte Profvarne, Fig. 2. antagne Methoden, med olika undervigters påskruvande. Och som detta ingen mera svårighet vid denna, än de andra Profvarne, medföra kan, är tydeligt, at Instrumentet därigenom vinner sin Perfection, och då ej allenast åger andra Profvares goda egenskaper, at vara stadig, qvick och vidsträkt, utan ock genom egen invärtes principer blifver Harmoniskt och determinerad, samt behåller alla öfriga anförda förmoner. På hvad fått åter denna Profvaren skal af glas, til skarpa luters och fyrors proberande, verkställes, kan jag nu ej beskrifva, innan jag försökt, huru det vil lyckas med det förslag jag til den ändan påtänkt, och med första årnarsått i verket. Imedlertid ser jag nogsamnt förut, at så litet det är hvars mans sak, at umgås med Hydrostatiska Våg-balken, så litet låra ock dessa finare Profvare passa sig för Allmänhetens nytta, såsom hvartil de enkla och af Hr. FAGGOT antagne sammansatte Profvare åro de aldravigaste och bästa, emedan desse ej behöfva

innan åtgård, ån at sänkas ned uti det ämne som skal pröfvas, och omedelbarligen på Scalan utvisa des tyngd. Hvaremot de förra båstjerna til andras verification och flera finare försök, som därmed kunna anställas.

Til slut, sedan jag anfördt de måst bekante och dugelige inrättningarne af Vattu-Profvare, bör jag ej obemålt lemna en invention, hvaraf Pere FEUILLÉ, på sina Americanska Resor, betjent sig til Hafs-vatnens afvågande, och åger någon likhet, samt gifvit mig anledning til den förut beskrefne förbättringen. Denna Profvaren (Fig. 4.) är gjord af glas, til skapnad aldeles enligt med de enkla, Fig. 1. Men däruti skild, at des hals är ganska kårt, och Profvaren så afvägd uti sött vatten, at ej mer ån des öfversta spets (c) håller sig uti vattubrynet. Hvarester uti tyngre vatten flera små afvägda ringar (d) kastas öfver des hals, at åter nedtrycka den samma under vattu-brynet; då skilnaderne därigenom yppas och afvägas. Man finner snart, at denna inrättning är compendieux och accurat nog; men såsom FEUILLÉ ej påtänkt, at justera sina vigter efter Profvaren, (*) desse vigter ej eller under olika vatten behålla samma tyngd, ej kunna blifva fina nog, och med besvär både på och aflastas, Profvaren därvid ej kan blifva sårdeles vidsträkt och stadig; så åger den samma nåstan inga af min förbättrade Profvares egenskaper, utom den gem-

(*) Sedan jag skrifvit detta, har jag hos STURMIUS redan funnit denna Profvare afritad, jämte grundad principer til des justerande, efter hela des vikt, som han åter hämtat utur Moncony's Itinerarium.

menfama principer, at bruka en' enda punct til vattu-märke. Båda blifva likvål på Hafvet ej få behändige, som vanliga enkla Profvare. Hvarföre båt år, at hvar och en betjenar sig af den, som närmast passar til hans ändamål.



CALCEOLARIA pinnata,

En rar Växt, beskrifven

Af

CARL v. LINNÉ.

Ehuru Botanisterne med en besynnerlig flit, hållt i detta Seculo, upspanat så många främmande och utom Europa boende växter, hafva de dock måst lämna de måsta, som uppehålla sig innerst i Africa och på västra sidan af America. Peru år snart det endaste land på västra sidan af America, som vist oss en hop af fine skatter, för hvilka vi besynnerligen böretacka Jesuiten Pater LUDVIG FEUILLÉE, hvilken, såsom Astronom förnämligast, vistades i Peru ifrån 1702 til 1712, och därjämte gjorde sig mödan at samla vid pass 160 à 170 växter; dem han efter sin återkomst til Paris, med den stora Botanistens VAILLANTS tillhjälp, utgaf 1714, 1725.

Af Peruvianiska växter voro för FEUILLÉES tid mycket få bekante i Europa:

- | | | | |
|------------|-----------|---|-----------------------------------|
| Helianthus | annuus | - | stora Sol-blomman. |
| - | - | - | tuberosus - Jord-Ärtskocken. |
| Tropæolum | majus | - | stora Indianiska Krassen. |
| - | - | - | minus - lilla Indianiska Krassen. |
| Solanum | tuberosum | - | Potatos. |

Seder-

Sedermera, eller för 1730, inkommo til Botaniske Trågårdarne några få:

Cestrum *diurnum*, som luktar om dagen.

- - - - *nocturnum*, som luktar om natten.

Melampodium *australe*.

Browallia *demissa*.

- - - - *elata*.

Tagetes *minuta*.

Vid år 1737, då Franske Astronomerne reste til Peru at måta jordens figur, gjorde Mr. JUSSIEU den yngste Brodern dem fällskap, men blef där qvar och år där ännu. Han har sändt många slags Peruvianska frön til sin Broder BERNH. JUSSIEU, den lärda Demonstratoren uti Parisiska Trågården, som af dem tildelt mig och andra, så at flere här af nu finnas uti Academiska Trågårdar; e. gr.

Mirabilis *dichotoma*. Tropæolum *peregrinum*.

longiflora. Schinus *Areira*.

Solanum *macrocarpon*. Nolana *prostrata*.

peruvianum. Nicotiana *paniculata*.

pimpinellifol. *glutinosa*.

quercifolium. Zinnia *pauciflora*.

radicans. Alstrœmeria *pelegrina*.

Physalis *peruviana*. *Salsilla*.

Atropa *physalodes*. Loosa *urens*.

Heliotropium *peruvianum*. Calceolaria *pinnata*.

Malva *peruviana*.

limensis.

Desse alla äro måstedels tilräckeligen beskifne och anteknade af Botanisterne. Vi hafva at tacka Herr JACQUIN, som utredde Loosa urens, innan hon förgicks i Europa, ty nu lærer hon näppeligen mera finnas; jag har sökt

T

för-

förgåfves des Frön hos de fläste Botanister. Men ännu återstår *CALCEOLARIA pinnata*, som fordrar en annan Beskrifning och Figur ån den FEUILLÉE lämnat, och det få mycket mer, som Blomman är en af de besynnerligaste, olik alla andra, om icke hon får åga något tycke af vår *Utricularia*.

* *

GENUS är helt åtskildt från alla bekanta växter.

CALCEOLARIA *

CAL. *Perianthium* monophyllum, quadripartitum, planum, æquale: laciniis ovatis, persistentibus.

COR. monopetala, bilabiata: labio inferiore reflexo.

Lab. superius minimum, coarctato globosum, antice bifidum.

Lab. inferius maximum, calceiforme, inflatum, antice hians.

STAM. *Filamenta* duo, brevissima, intra labium superius.

Antheræ incumbentes, clavatæ manubrio eminentè.

PIST. *Germen* superum, subrotundum. *Stylus* brevissimus.

Stigma obtusiusculum.

PER. *Capsula* subconica, acuminata, bisulca, bilocularis, quadrivalvis.

SEM. numerosa, ovata.

* * *

SPECIES äro allenast tvänne af detta genere up-täckte genom FEUILLÉE, bågge ifrån Peru.

I. *CALCEOLARIA pinnata* foliis pinnatis.

Calceolaria foliis scabiosæ vulgaris. FEUILL.

peruv. 3. p. 12. t. 7.

2.

2. *CALCEOLARIA integrifolia* foliis indivisis.
Calceolaria Salviæ folio. FEUILL. peruu.

3. p. 13. t. 7.

CALCEOLARIA pinnata.

Beskrifningen af denna, för Botanisterne, at lägga til deras acter, på det hon af hvar en må igenkännas, är som följer:

RADIX fibrosa, fasciculata, brevis, annua.

CAULIS herbaceus, erectus, bipedalis, simplex, brachiatus, teres, 16 - 20 articulatus, pubescens, fragilis, basi muricatus tuberculis radicantibus.

Rami axillares, oppositi, similiter brachiati, caule breviores.

FOLIA opposita, pinnata, patentia, internodiis longiora, fragilia, mollia, pubescentia: Pubes setacea, pallucida, rorida. Subtus nuda atomis subviscidis.

Foliola 7 - 11, subalterna aut opposita, ovato-oblonga, pinnatifida (suprema sæpe bipinnata), serrata, obtusiuscula, sessilia, separata sinu obtusiore, latiore, purpurascens.

Petioli teretes, supra plani, basi utrinque cœuntes, magisque pubescentes.

Stipule nullæ.

FLORES ex singulis apicibus ramorum & caulibus, gemini.

Pedunculi proprii, filiformes, recti, longitudine florum: floribus subnutantibus.

Corolla flavæ: *Labium superius* minimum, subglobosum, cavum, antice emarginatum rimâ pro antheris prominulis.

Labium inferius subglobosum, maximum, inflatum, margine, antice versus basin,

coarctatum, ipso apice submarginato, dein totaliter inflexum supra labium superius.

Fructus *Capsula* subrotunda, bilocularis, apice acuminato compresso.

Växten är besynnerlig med den fina, flemmiga och nästan osynliga dagg, hvarmed hon stådse är bestänkt, vid hvilken *Tipulæ pulicares* och *bipunctatæ* gemenligen sitta vidklifstrade och döde.

Blommorne äro så besynnerlige til sin Blomkrona (*corolla*), at jag vet ingen, som i form och skapnad där åt gråntsar. Det tyckes, som Naturens HERre ämnat den upblåsta nedra läppen, at låta han-stoftet få fritt flyga, utan at bortflyga.

De som icke fattat, at *Naturelle Genera* gifvas, utan at de endast stödja sig på Botanistens behag, kunna jämföra bågge species af detta genere med andra.

De som ej kunna tro, at det ena species blifvit modifieradt och beståldt af det andra, böra noga betrakta desse tvånne species, som växa uti ett och samma Landskap.

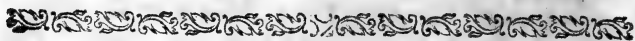
Calceolaria blef denna växt kallad af sin upfinnare FEUILLÉE, emedan blomman, då hon blifver utdragen, at bågge blåsorne ligga parallelt, liknar alt för artigt en Turkisk toffel.

Climatet i anseende til växterne är i Peru mera särskildt, än lätteligen på många andra ställen. Jag ser, at i Peru framalstras en hop växter, som äro allmänna med Virginien eller ock *Cap. b. spei*, såsom *Iva frutescens*, *Baccharis ivifolia*, *Erinus peruvianus*, *Erinus laciniatus*. Som lan-

landet ligger när under Linien, måste det i däl-
derne vara brännande hett, och som det har
de högste fjällar, måste det på de höga bergen
vara kallt; håraf lårer härröra den åtskilda cul-
tur, som åtskilde slag ifrån Peru fordra. *Helianthus tuberosus* (Jord-årtiskåck) tål ganska vål
våra starkasta vintrar. *Sammettblommor*, *Solblom-
mor*, *Indianisk Krasse*, *Nicotiana glutinosa* och
paniculata, *Mirabilis longiflora*, förstöras af den
första frostnatt. *Browallia*, *Zinnia* och andre tåla
ej at fås under öpen luft hos oss; altså mera
granlagne och mera heta än de föregående.

Bonings-stället för vår *Calceolaria*, i des
fädernesland, är *fuktiga ställen*, jämte vatten,
där regn samlar sig strax det nedfallit; med ett
ord, just på sådane ställen, där *Brunskiår* (*Bi-
dens tripartita*) växer. Hvaraf följer, at väx-
ten bör rundeligen vatnas, om hon skall fullkom-
ligen trifvas. Dessutom fordrar hon *lös jord*,
ty jag ser, at då hon blifvit sådd i jord, som
vid första torkning tilhårdnar, torkas och vis-
na de nederste bladen på stjelen. Andteligen
tål hon ej mycken och stark *blåst*; ty hon är gan-
ska bräckelig. Åltså växer hon bäst hos oss,
om hon fås uti en *kruka* med lös jord, ställes i
ett fönster emot dagen, och flitigt vatnas; då
upväxer hon i Majo, blommar i September,
bår mogna frön i October och dör. Jag sådde
förleden vårtid oändeligen många frön öfver Trå-
gården på åtskilliga ställen; men aldrig ett en-
da upväxte, mer än det jag sådt i kruka. Bo-
tanici böra vara sorgfällige, at conservera denna
växt i Europa, at det ej må ske med henne,
som sades med *Loosa* hennes landsman.

Ingen synnerlig smak eller lukt har denna växt; altså lofvar hon oss ej heller någon synnerlig nytta uti Medicinen.



Försök med Mercurius Gummosus,

af

JOH. L. ODHELIUS, M. D.

Kongl. Hof-Medicus.

Veneriska sjukdomarne voro, efter den Lärda MEADS utfago, ännu i dag en stötfen för Läkare, om ej det såkra botemedel deremot, Argentum vivum, blifvit upfunnet.

Qvacksalvare upfylla väl ofta de allmänna Tidningarne med förfåkringar, at kunna bota dem utan Mercure, och bedraga mången lättrogen, ty antingen göra de ingen nytta, utan verkelig skada, derigenom, at den sjuke uppehåles med fåfångt hopp, sjukdomen tager öfverhand, och blir sluteligen mer och mindre obotelig, eller ock, i fall de göra någon nytta, hafva de alltid dölgt Mercuren så, at den endast genom Chemiska försök blifvit uti deras hemliga medel igenfunnen.

De årfarnaste och såkra Läkare hafva derföre aldrig vågat anförtro sina sjuka til annat medel än Mercuren, på hvarjehanda fått beredd och nyttjad, utaf hvilka des utvårtes användande genom ungventer ibland alla fått vunnit högsta förtroendet, och jag nämner allenast i förbigåendet, at framledne H:r PETITS method af mig blifvit på Kongl. Lazarettet med största nytta brukad.

Men

Men fruktan för Salivationens olågenheter har bragt många Läkare at söka nyttja Mercuren, utan at upväcka spottning, dem åtminstone, som af årfarenheten ej kunnat döma, huru de kunna mildras och undvikas. Ifrån denna anledning hafve vi de mångfaldiga försöken i Frankrike, at blanda til Mercuren allahanda, som skulle hindra honom at angripa spottkörtlarne, hvilka dock alla mislyckats. Baron VAN SWIETENS Spiritus Mercurialis, som på många år varit mycket allmänt antagen, har, oaktadt han ofta gjort mycken nytta, äfvensom han ibland upretat en lindrig spottning, dock aldrig kunnat komma i jämförelse med smörj-curen, ån mindre vinna förtroende i svåra och inrotade händelser. Mycket tyckes ock med skål kunna invändas emot honom af den grund, at den sjuke omöjeligen kan få så tillräckelig myckenhet Mercur, som hinner döda giftet, när hela blodmassan är smittad.

Nyligast hafve vi från Wien blifvit under-rättade om et helt annat sätt at nyttja honom, uplöst med Gummi Arabicum, i så årforderlig myckenhet som sjukdomen kräfver, utan fara för magen och bröstet, såsom af Spiritus Mercurialis, och för spottningen, såsom af smörj-curen. Förslaget tycktes vara smickrande, hvarföre jag öfver sommaren anstält några försök på Kongl. Lazarettet, dem jag härmedelst har åran korteligen berättat.

I:○ Pigan *Stina Fredrichs dotter* intogs d. 6 Junii. För 2 år sedan blifvit smittad med gonorrhée, och likafullt födt et friskt gossebarn, som ännu lefver; men efter förlofsningen steg gif-

giftet in i blodet, angrep tungspenen och körtlarne i svalget, samt värkte i lederna. Sedan hon laxerat och badat, började hon strax med Mercurius Gummosus; efter 9 dygn märktes en lindrig spottning om 4 unz dageligen. D. 1 Julii blef hon starkare, hon uphörde med Mixturen några dagar. D. 15 fick hon för Gonorrhéen piller af Rheum och Balsamus copai-væ, hvarigenom den mot slutet af månaden för-gick. Munnens olågenheter läktes genom pepparrots-dricka til gurgling, och d. 18 Augusti utgick hon helt frisk.

2:o. Pigan *Catharina Rudén* intogs d. 20 Junii; blifvit smittad i Martii månad med Gonorrhée, hvilken ännu fortfor; hade nu får i halsen, under axlarne och på låret. Sedan hon laxerat och badat, börjades strax med Mercurius Gummosus; efter 4 dygn börjades en lindrig spottning; d. 27 började såren läkas: d. 4 Julii litet mera spottning, men utan hetta i munnen. D. 15 alla såren läkte. D. 28 Julii frisk utgången.

3:o. Ankan *Stina Ramström* intogs den 6 Julii: Lues var allmän med ophthalmie och fläckar på bröstet. Efter laxering och bad börjades samma medel; d. 16 ögonen rinna och tandköttet ömmar, d. 20 spottar mera, d. 23 utlaget bårta och nattvärken försvunnen, spottningen går jämnt; d. 1 Aug. klagar endast öfver munnens olågenheter, hvilka medelst gurgling och penslande med Ungv. ægyptiacum läktes. D. 10 Augusti utgick hon frisk.

4:o. Pigan *Anna Stina Widman* intogs d. 22 Julii med en Lues, som visade sig i får öf-

öfver hela kroppen och ad partes genitales, jämte nattvårk och styfhet i fotlederne. Sedan hon på vanligt sätt blifvit beredd, började hon med Mercurius Gummofus. Mot slutet af månaden börjades en lindring spottning, som efter 8 dagar åter minskades och uphörde til slutet af Augusti, då hon af förkylning ådrog sig en Quotidian Feber, hvilken efter 8 dagar förgick; efteråt fick hon skabb öfver hela kroppen, som åndteligen torkades, och condylomata ani bårtogs med Causticum PLENKII. En ny Catarrhal Feber höll henne qvar på Lazarettet öfver October månad, men d. 6 utgick hon frisk.

5:o. Pigan *Catharina Morell* intogs d. 4 Aug. För lues hade hon för $\frac{1}{2}$ år sedan varit intagen; men i anseende til mycken envishet, åter utlåten; nu sedan tophi vid carpus upbruttit uti orena sår, lofvade hon lyda, och præparerades på vanligt sätt, samt tog Mercurius Gummofus. D. 15 började hon spotta, symptomerna lindrades småningom, ulcera tvättades med GOULARDS Extract. Saturni, hvarigenom de läktes til September månads slut; spottningen var ömsom lindrigare och ymnogare. Vid slutet af October var hon frisk, utom at et litet ben i gommen började lossna; men som det fordrade lång tid til exfoliation, utgick hon tils vidare, d. 5 Novembr.

6:o. Hustru *Helena Köping* intogs d. 11 October, smittad för et år sedan med Gonorrhée, hvarestefter småningom Lues upkommit med sår öfver hela kroppen och condylomata ani. Efter bad och laxering började bruka sam-

ma medel, hvarigenom hon småningom förbättrades, jämte en helt lindrig spottning, så at hon d. 12 November utgick helt frisk.

Af desse försök synes, at Mercuren, uplöst med Gummi Arabicum, verkligen gör nytta i Veneriska sjukdomar; magen gripes icke an; men til spottning retar han merendels, ehuru den aldrig varit håftig. Jag har åfven i desse försök icke kunnat vara fullt säker på, at de sjuka förut ingen Mercur brukat, hvilket H:r PLENK menar gifva anledning därtil. Imedlertid blir detta et tjenligt medel vid många tilfällen, i synnerhet om sommaren, då man mindre behöfver frukta en lindrig spottning, hvilken i min tanka är en åfven så naturlig crisis som svettning, durchlopp eller urinen. Vi se ju uti Angina serosa, at spottning uppkommer af sig sjelf och botar sjukdomen. Och han kan altid lindras och minskas genom gurgelvatten, afföringar, m. m.

Upl. d. 23 Nov. 1768.

BERÄTTELSE

Om

Torsk-Fiskeriet i Norrige,

Infänd af

NICLAS CHRISTIAN FRIJS,

Biskop och Consistorial-Affessor.

Öfversatt ifrån Danska språket

af A. G. BARCHÆUS.

Torsk-(*) Fisket har tilförne varit mera allmänt i anseende til sjelfva Fiske-ställena; få

(*) *Gadus Callarias* LINN.

få at hela Land-sträckningen igenom har, ute vid Sjö-kanten, ibland Skår och Holmar, varit en allmän läglighet til Torsk-Fiske; dock mer eller mindre, alt som stället varit belåget i anseende til Hafs-öppningarna, hvarifrån Fisken gått in. Folket fick den tiden Fisk in-vid deras stugu-dör, at få tala, eller, de undgingo at resa lång väg derefter. Nyttan var då större och kostnaden mindre; ty man kunde riktigt återkomma til sitt hemvist hvar afton, eller åtminstone hvar Lördags-afton. Den vålsignelse man århåll, kunde ock då bättre användas, både för Folket och Kreaturen vid gården.

Men i de senare 20 åren, sedan man begynt måstra Fiske redskapen och reformera sättet at fiska, har detta Fiskeri blifvit lämnadt på de flåsta ställen, och är nu inskränkt til några få, dit den fiskande Allmogen, för närings skull, måste med stor kostnad resa i den hårdaste och mörkaste årstiden, och det öfver stora och öppna Hafs-fjärdar, samt på små båtar, hvarföre måst alla år, genom infallande hårdt väder, ske bedröfveliga olyckor. För 3 år sedan t. ex. omkommo på en dag 33 Man ifrån en Socken, nemligen Gilleschål i Saltens Fögderi, då de skulle resa til Fiskeriet öfver en öpen och 8 mil lång Hafs-fjärd.

Deffa Fiske-ställen äro åtskilliga. Trånen är ett gammalt Fiske-låge i Rödöns Socken och Helgelands Fögderi, 5 mil från land, öfver Hafvet. Här står en liten Annex-Kyrka, til hvilken Inbyggarena ifrån de små omliggande Öar samla sig, när Gudstjenst hålles. De äro nästan allefammas Fiskare, och hafva litet eller intet

intet at bestålla med Åkerbruk, men väl med någon Boskaps betande.

Detta har i förra tider varit ett af de äldsta och anseeligaste Fiske-lågen, hvarest några hundra Båtar legat til fiskeri, och samlat en stor Guds vålsignelle, så länge Fisken kom så när under landet, at man någorlunda i alt slags väder kunde söka honom. Man kom då hit från alla Nordländska districter, och kunde en sådan Båt, som här kallas Ottring, med 4 par årar och 4 Man på Båten, samla 4, 5 à 6000 Fiskar. Nu i senare tiden, då Fisken ej kommer så nära under land, då vintrarne äro blefne ovanligen starka, och den hårda väderleken imedlertid alt mer och mer tiltagit, (hvilket är ett Problem, som icke så lätt uplöses), har detta så väl som andra ställens Fiskeri råkat i stort aftagande, så at här icke är någon synnerlig samling af främmande, utan allenast af Rödö Sockens egna Inbyggare, och deras Fisk-fångst för en Båt kan i dessa tider öfver hufvud ej högre räknas, än til 6 à 700 Fiskar.

Förutan detta Trånens Fiske-läge, är Lofodens district, midt uti Nordlanden, det rätta Fiskeri-läte för alla Inbyggare både från Sunnan och Nordan i hela landet. Strax efter Nyåret laga de sig til at resa dit, och gifva sig tilhopa 20 à 30 Båtar för hvar Jakt. Tre Man blifva gärna på hvarje Båt, at föra den til stället, då de derpå ej kunna föra annat med sig än deras Fiske-redskap, och något kläder och kost at i början lita til, til dess vinden framhjelper de större Fartygen, til hvilkas förande plågar såttas hvar 4:de man af hvarje Båt. Dessa Fartyg

tyg föra det öfriga af deras kost med sig, hvar med de böra vara försedde för ett fjerdedels år och derutöfver. De som hafva långsta vägen hit, nämligen några och 30 mil, må desto tidigare begynna resan, hvartil gärna förlöpa 2 à 3 veckor, ja väl något längre, alt som väderleken blifver. De, som bo närmast, begifva sig dock icke dit förr än 14 dagar för Kyndelsmåffan; men de, som resa til de ställen, hvar est Långrefs-fisket brukas, hvilket ej så tidigt går för sig, (hvarom längre fram), resa icke hemifrån, förr än 14 dagar efter Kyndelsmåffan, men alt med stora Fartyg och Jakter, ehuru kort vägen kan vara. På dessa föres, förutan kosten, deras Bränn-ved och så kallad rå ved, det är, långa stänger at hänga Fisk på at torkas, ty de ställen, hvarest de komma at fiska, äro aldeles öde på Skog, så at de äfven måste föra med sig de små vidjor at spärra och hänga Fisken med, äfven ock några knippor stora vidjor, at samla Fisk-hufvuden på, dem de föra hem och bruka, något til sin egen föda, sedan de äro torkade, och det öfriga at Boskapen: ty de koka Sjö-tång och Fisk-hufvud, och uppehålla dermed sina Kreatur under Foder-bristen om våren, hvilket är en god spis för dem, som äro vande dervid, hvarest de ock mjölka mera än efter Hå och Halm. Den måsta Boskap vid Sjö-kanten i Nordland blifver måst med denna födan underhållen; men de Kreatur, som icke blifvit vane dervid, vilja svårligen förtåra denna kost, förr än nöden går hårdt på.

På samma Fartyg föras ock kåril och tunnor

nor at salta *Fiske-råmmen* uti (*), samt kåril til at samla Fiske-lefren, hvilken vid fiskeriets slut hemføres och beredes eller smältes til Tran, at med Jakterna, i resan om våren, föras til Bergens Marknad. Härvid är at märka, at de, som resa til Långrefs-fisket, föra ej Salt och kåril med sig til Råmmens insaltning; ty efter detta Fiskeriet går så sent til, så är Råmmen så blöt och förderfvad, at den icke kan saltas. Til Lefren föra de icke heller hälften så mycket kåril med sig, som de, hvilka fiska med Hand-snöre, det är ett enkelt Snöre med järnsånke och krok; ty Lång refs-Fisken är på lever och kött långt magrare, och igenkännes deraf strax ifrån den andra. Deremot de, som resa til Nåt-fiskeriet, hvarom framdeles, föra 3 à 4 gånger så många kåril med sig til lever, och 2 à 3 gånger så mycket Salt och kåril til Råm, som de, hvilka fiska med krok och snöre; ty Nåt-fisk faller långt fetare på bägge delarna, äfven som ock på sjelfva köttet; så at, när af Lång refs-Fisk 30 à 32 Fiskar kunna gå på vogen (**), och af Torsk, fiskad med enkelt snöre, 25 à 26 på Vogen, så gå på en Vog af Nåt-Fisk allenast 20 eller 21, ty dels faller den större, dels fetare och tyn-

gre

(*) Den insaltade *Råmmen* nyttja de allenast såsom en Handels-vara, men den blifver aldrig förd til Sverige, emedan där icke lär finnas sådant slags Fiske, som i Frankrike, hvarest den brukas, at, såsom en skön läckemat, utströs i vatnet framför de Nåt, hvarmed de fånga ett slags Sill, som kallas Sardinier.

(**) En Norsk Vog håller 32 Skålpund.

gre; och när man til en Båt i Lång-refs-Fisket behöfver allenast 4 lefver-kåril, och til en Båt med Hand-snöre, 8 à 12 kåril, så behöfver man til en Båt på Nåt-fisket, när det vil mycket vål slå an, 40 à 50 kåril. Af salt och kåril til Råm-saltning behöfves ock efter denna samma proportion, så at när en Båt med hand-ref skaffar 6 tunnor Råm, så kan en Båt med nåt skaffa 12 à 15 tunnor, dels emedan Nåt-fisken har större förråd af Råm och Lefver, efter Fisken den tiden ännu icke slåpt sin Råm, dels emedan man med nåt gärna får ett större quantum Fisk, så at när en Båt med snöre kan på en dag få 2 à 300, så kan en Nåt-båt på en natt samla 6 à 800 Fiskar, alt efter nåtens myckenhet.

De ställen uti Lofoden, där det indrågtigaste Fisket sker, är Moschenås, Stamsund och Vågen: alla 3 äro ansefliga Fiske-ställen, i synnerhet Vågen, som bår prisen för de andra, och är medel-puncten för alla Landets Inbyggare vid deras närings fökande.

Moschenås ligger längst ute vid Hafvet, ungefär en mil ifrån den bekante Malström; där står en Annex-Kyrka, som hörer til Flagstads Socken, hvarest Inbyggarna och de främmande hafva sin Gudstjenst hvar Söndag, så länge Fiskeriet varar, hvilket gärna som båt går an ifrån den 12 Martii til den 24 April.

Stamsund hörer til Buxnås Socken, 4 mil derifrån. Tiden til fiskandet är där ungefär den samma, som på Moschenås. Imellan bågge dessa ställen äro på den hela sträckningen åtskilliga små platser, hvarest Fiskeriet på samma

ma tid nyttjas, få väl af Inbyggarna som främmande; men det blifver alt råknadt under dessa 2:ne hufvud-ställen, dit de främmande sig måst begifva, och kunna, på dessa ställen tillhoppa, 3 à 400 Båtar somliga år ligga på Fiske.

Deras Fiske-redskap är nu Lång-ref allena, til en sträckning af 2000 famnar för hvarje Båt. Vid detta långa snöre äro, på hvarje $1\frac{1}{2}$ famns afstånd, knutne krok, som hänga på ett smalare snöre, 3 kvarter långt. På dessa krok fårter man agn eller läckemat, antingen af Fiske-råmmen, eller en liten smal rimsa af Fiske-buken, så at Långrefs-Fisken kännas gånna igen derpå, at af buken är skuren en sådan rimsa til agn eller bete. Hvar Båt har gemenligen 2 refvar, så at när den ena uptages, sättes den andra ut; och kunna de ofta med sådan sättning taga 2:ne Båts-laddningar, näml. 4 à 600 Torskar, så at när Fiskarena äro rätt lyckelige, kunna de i 6 à 8 dagar och nåtter få sin fulla laddning; men det händer ofta, at när de satt ut refven, kunna de i några dagar, för upkommande hårdt väder, icke vittja den, och löpa imedlertid fara at mista redskapen.

Fordom hafva de ock där fiskat med Snöre och Krok, men nu aldrig utan med Långref. Detta Fiske-redskap har den art, at hvar est man begynt bruka det, där må man sedan aldrig tänka at få en Fisk med Handsnöre. Samma beskaffenhet är ock med Nåt-fiskeriet, at hvarest Nåt är brukadt ett år, där må man aldrig tänka, at få en Fisk med Snöre året derpå. Det

Det största och anseeligaste Fiske-stället är Vågen, hvarest den gamla Nordländska Handels-staden var belägen, som hade det Privilegium, at alle ifrån Nordland och Finn-marken skulle där handla, och icke på Bergen. Det består af åtskilliga Fiske-ställen, som alla tilhåra Vågens Socken, näml. Henningvårr, som gränsar til de ställen, hvarest Lång-ref brukas, hvarföre man ock där i några år fiskat med Ref; men då det befunnits helt skadeligt för det allmänna fiskeriet med Snöre, så är denna redskapen därstädes affkaffad, så at en liten Holme, som kallas Valbergs Flåssen, bör vara gränsen imellan Lång-refs- och Handsnöre-bruket. Skulle Lång-refvarna komma där Öster fram om, så gör det en alt för stor skada för Vågens stora Snöre-Fiskeri, såsom det allmänna, samt minst kostbara och farliga för gemene man, hvars fattiga omständigheter man i sådant fall måst bör rätta sig efter.

Det andra märkvärdiga Fiske-ställe under Vågen, på Norra sidan, är Raffundet, hvarest man för några år sedan hade det bästa Fiske med Handsnöre; men sedan man begynte några få år at bruka Nåt, har det icke stått at få en Fisk på Hand-snöret; och nu, sista året, var lika så flått med Torske-nåten, så at de, som gjort stor bekostning derpå, måste resa tomhändte hem. Ty man har nog beklagelig årfarenhet derpå, at hvarest Nåt i några år varit brukte, har Fisken ej vankat, hvarpå kunde upräknas alt för många exempel långs igenom Norriges hela Sjö-kust. Det är derföre til önskande, at detta sätt at fiska må blifva

U

in-

infränkt och icke taga vidare öfverhanden uti det ovårderliga Vågens Fiske-läge, som uppehåller hela Nordland, och kastar af sig några tunnor gull om året.

Uphörde fiskeriet i Vågen, så blefve Nordland snart öde, samt Ståderne Bergen och Trondhem mycket lidande, emedan deras förnämsta Handels-rörelse grundar sig på Fiskerierna. Det synes därför högstnödigt, at genom en Kongl. Förordning gränstör blefve satte, som utmärkte, huru långt Långrefs-bruket på den Södra, och Nät-fiskeriet på den Norra sidan af Vågens stora Fiske-läge, skulle sträcka sig.

Med Nät-fisket går så til. Man brukar på en Båt 16 å 20 Nät, hvar och et 40 famnar långt. Et sådant Redskap tillika med Båten kan kosta inemot 100 R: Dal. hvilket en fattig man icke är i stånd at utgifva eller våga, då en olyckelig händelse, första natten man dem utfätter, lätteligen kunde beröfva honom altfamman, emedan antingen något stort Hafs-djur kan resa af med Nåten, eller hårdt våder kan drifva dem bort, eller ock en altför stor mängd af Fisk kan gå derpå, då de ej kunna tåla den stora tyngden, utan, då man vil draga dem up, gå til botten med Fisk och altfamman, hvarpå gifvits många exempel. I det stället kostar et Hand-snöre ej mera än en Riksdal. i det högsta, som hvar fattig kan både påkosta och våga. Således, om det ej vore tillåtet at bruka annat redskap än Nät öfveralt i Vågen, hvarpå man nog mycket arbetat, skulle största delen af Allmogen, som icke förmår skaffa sig Nät, blifva itänd ifrån alt Torsk-fiske, och skul-

skulle ej heller sedan få något med Hand-snöre. Utomdets vankade där, som annorstådes, allenast i några få år Fisk, och sedan intet på något fått. Ty det är bevisligt, at det drågtiga Nåt-fiskeriet varar allenast några år, hvar efter hvarken med Nåt eller Krok någon betydande fångst kan göras, åtminstone en rund tid, til dess Fisken åter vänjer sig dit. Derföre kan och bör ej någon upriktig Patriot försvara brukandet af Nåt.

Jag vil til bevis nämna tre af de förnämsta ställen. Uti de 3 Socknarna i Storfosens Fögderi, Örelandet, Åfjorden och Björnör, har i fordna tider årligen fångats en stor Guds välsignelse af Torsk, men sedan man där började bruka Nåt, har Fisket så aftagit, at man, i synnerhet de två sista åren, knapt fått en femtionde-eller en hundrade-del, emot förra vanligheten. På dessa ställen är derföre nu det jämmerligaste tilstånd. Så aldeles har Torsken öfvergifvit dessa orter, och Gud vet när den åter vill visa sig; derföre har Folk i myckenhet flyttat derifrån til andra orter.

Likaledes uti Numedalens district, som är det Nordligaste af Trondhiems Lån, men icke Stift, har man ock för några år sedan begynt införa Nåt-bruket öfver alt, åfven ock til det där liggande aldraeldsta Fiske-låge, som ifrån urgamla tider kunnigt är, Gieslingen benämndt, hvarest i förra tider många 100 Båtar legat til fiske. Den bekante Probsten på Foesnås, Herr PEDER HERSLEB, har lång tid stått deremot, men har icke kunnat hindra, at ju Öfverheten beviljat Nåtens brukande; hvarföre Fisket, som

tilförene var öfveralt på dessa ställen ymnigt, har nu så aldeles afstannat, at på de öfriga ställen af detta distrikt är intet at få, undantagandes i Gieslingen, hvarest Nåt-brukandet senare blef infördt; följakteligen äro där ännu lämnningar tillbaka af det fordna rika Fisket, som dock snart låra blifva uttömda, genom Nåtens bruk.

Med mångfaldiga flera sådana exempel kan bevisas, at Nåtens bruk har förderfvat Torsk-fisket på alla ställen, nästan ända ifrån Bergen up til Salten i Nordlanden. Och om man vilde efterforska det i de Södra districter från Sundmör och til Lindesnås, så skulle man finna samma klagomål öfver Torsk-nåtens bruk.

Det yttersta ställe af Nordlanden, hvarest Torsk-nåt hafva gjort skada, är et ställe af Vågens distrikt, Raffundet kalladt, hvarest man först ruinerat Handsnöre-fisket, som där tilförene var uti full och fördelaktig gång, och sedan, efter några års rikt Nåt-fiske, förstört detta slags Fiske på en gång, så at de fleste Nåt-fiskare, i sifftledne år, fingo ej 10 Fiskar på den hela tiden, och måste resa hem med oförrättade åreneder, sedan de hade försökt at tränga sig in uti de andra districter af Vågen med sina Nåt, men blifvit af de andra, som fiskade med Snöre, uti en ordentelig slagtning, bestående af några hundra man på bägge sidor, tillbaka drefne. Dessa förmögne Nåt-fiskare, som hafva lagt sig til få dyrbara redskap, äro de samme, som drifva på Nåt-brukets införande i de andra Vågens districter. Om detta vinner framgång, måste gemene man, som icke har Nåt, ifrån Fisket
ute-

uteslutas, och Fisket, inom några få år, äfven där blifva förstördt.

Hvad som egenteligen kan förorsaka Fiske-riets afgång på de orterna, hvarest Nåt i några år varit i bruk, är icke så lätt at finna. Förmodeligen bidrager dertil, at Torsk-nåten utsättas så tidigt, medan Fisken ännu är uti sin ingång, eller på sin resa, och at man då gör honom intrång uti dess fart och hindrar dess kosa, emedan han öfveralt inveklas af sådana Nåt-långder, och uteslänges ifrån de ställen dit han årnat sig til at leka och gjuta sin Råm. Dernåst, när Fisken ändteligen är inkommen til sina vanliga ställen, at där stå vid bottnen och börja sin lek, vil han under lek-tiden hafva ostörd ro och stillhet. Ty det är en bekant sak på dessa ställen, at Fisken, så länge den har sin lek för sig, låter sig at intet distrahera. Man kan i den tiden, då man låter Fiske-snöret löpa ned til bottnen, känna, huru Snörets järn-sånke stöter an på en mängd Fiskar, men om man har det begärligaste bete eller agn på kroken, skall man dock på en hel dag knapt slita sig til 2 à 3 Torskar, som bita på kroken, men i det Snöret löper up och ned genom så stort Fiske-berg, hånder det oftare, at kroken fastnar uti Fiskens buk, hvarigenom den då blifver hängande fast vid Snöret, och på det sättet fångas. Detta stillastående kan råcka 2 à 3 veckor, sedan Fisken ifrån Hafvet inkommit. Då är han aldrastast: och så länge hans lek-tid påstår, tärer han på hullet, utan at bekymra sig om hvad slags läckemat eller agn honom på Fiske-kroken förekommer,

förrån han, efter fulländad lek, gifver sig up i sjön, då han sedan dageligen blifver snälare at söka efter betet, som honom på Fiske-kroken tilbjudes. Men i stället för at njuta den årforderliga stillheten på botten, blifver Fiskens oroad genom omspänningar af Nåt på alla sidor, så at han icke kan sno eller vända sig, utan at inveklas uti Nåten, hvarföre han måste sky för botten, och gifva sig up i sjön, hvarest han icke kan fullfölja sin lek: följakteligen måste aflingen misslyckas, och Fiskens, som skråmes ifrån sina bestämde ställen, begifva sig ut igen til Hafs, före den rätta tiden. När han således blifvit ofredad några år, är det naturligt, at han skyr dessa ställen och söker sig andra, där han finner mera ro. Dernäst kan man ock antaga såsom et godt skäl til Fiskens bortgång, at ibland den stora mängd af Nåt, hvilka dageligen utläggas, som oftast något blifver förloradt och qvarliggande på botten, med all den Fisk som derpå fastnat. När då den döde Fiskens blifver til en rutten och stinkande materia, är ej underligt, at den lefvande skyr det stället, åtminstone för en tid. Dessutom ditläckas dermed en stor myckenhet ohyra och stora Rof-fiskar, bestående af Brygd (*), Springare (**), Haj (***), Håbrand (+), Håkåring (++) , Håmårr (+++), &c. för hvilka alla en slik åtel är den största låckerhet. Hvarest nu en mängd af sådana Fiskar sig uppehå-

(*) *Squalus maximus* LINN. (**) *Delphinus Orca* L. (***) *Squalus Acanthias* L. (+) *Squalus glaucus* L. (++) *Squalus Carcharias* L. (+++) *Squalus maximus femina* GUNN.

pehåller, där trifvas ej de andra mindre Fiskearter, utan måste vika bort.

Men at åter komma til Vågens district, så äro flera dårunder lydande Fiske-ställen, hvilka, tillika med 2:ne redan nämnde, utgöra en stor Kyrke-Socken. Dessa äro Brettesnås, Helle, Östnåsfjorden, Svollvårr, Schroven, Örsnås, Kallen, Kabelvog, och Sturvågen. På alla dessa ställen ligga, utom Inbyggarne, äfven främmande Fiskare, hvilka tilhopa kunna under Fiske-tiden utgöra et antal af 4 eller 5000 människor. Man brukar här intet annat Fiske-redskap, än Hand-snöre, hvarmed likväl på en Båt, med 4 Man, då vål tilgår, kan samlas 2 à 3000 Fiskar, sårdeles om vådret är fogeligt; ty annars kunna de ofta blifva liggande på land 1 à 2 veckor. När sådant hånder i början af Fiskeriet, nämligen i Februarii månad, kan skadan vara drägelig, efter fisket då ännu ej är af betydighet; men hånder det i Mars månad, då Fisken redan begynner, at, som man säger, gifva Beite, hvilket ej längre plågar vara än til den 14 April, då gör en veckas land-ligging alt för stor skada, och än mer flera. Gärna infaller ock just den tiden det hårdaite och oroligaste vådret dår i landet, hvarigenom Manskapet måste utstå obeskrifvelig möda och äfven lifsfara, samt således dyrt nog betala den lilla vinst de kunna få af sitt fiskande, under det Landtmannen har alt sitt på det torra, och kan makligare förtjena sig födan, utan lifs eller helfas åfventyrande. De förra kunna ock ofta förlora hela sitt förvårfvade Fisk-förråd, om Fartyget förolyckas, antingen på hemvägen

från Fiskeriet, eller sedermera under resan til Bergen, i hvilka fall de få komma på knån, at de aldrig mera förmå resa sig.

Til Fiske-agn bruka de intet annat än ofvanberörde Bete af Fiske-buken, ty det blifver straffadt såsom et stort brott, om någon skulle bruka annan agn, t. ex. Sill (*) eller Bleck-sprut (**), som Fisken är så snål efter, emedan de få, som sådan agn kunde öfverkomma, skulle bortskåmma Fiskeriet för den allmänna hopen, som hade allenast den vanliga och tiläteliga agn.

En af de största orsaker til Fiskeriets misslyckande, som ofta inträffar, är, då det kommer antingen Sill, Bleck-sprut, eller en liten Fisk, som på Norska heter Lodde (***), på Svenska Nors eller Slom, ibland Torfk-berget, ty Torfken förvillas derigenom ifrån sina rätta stånd-ställen, förmedelst des glupska begärelse til dessa slag, såsom des låckrafte föda, hållt de 2:ne sista, efter hvilka Torfken är så snål, at han aldrig undgår Met-kroken, om man har en smula af dem at fåtta derpå; hvarföre ock dessa 2:ne slag aldrig ses inne vid land-sidan, utan at hafva et stort Fiske-berg med sig af Torfk, jämväl ock undertiden af Sill.

Lodden eller Norsen har måst sitt tilhåll i Finn-marken, hvarest den i stor mängd kommer in ifrån Hafvet, och bringar med sig en stor samling af Torfk, som igenkännes ifrån annan så kallad Vår-Torfk (†), genom des öfverflö-

(*) *Clupea Harengus* L.

(**) *Sepia officinalis* L.

(***) *Salmo Eperlanus* L.

(†) *Gadus Morhua* L.

verflödiga fetma både på Lefvern och Fiskens kött. Denna Lodde står ej gärna stilla på ett ställe längre än i 8 à 12 dagar, då Inbyggarna och en stor del af Nordlanden, som den tiden besöka Finn-markens fiskeri, kunna, tätt invid landet, när vådret och Hafs-vågen ej hindra Båtarne at komma ifrån land, bekomma 2 gångor om dagen fulla Båt-laster, och få då knapt annat göra än draga up och sedan aflasta, så at de altså på helt kort tid göra sitt fulla fiskeri. Sedan stryker denna Lodde fram längs efter Finnmarks-kusten, och uppehåller sig kort tid på sina vissa ställen, intil des den kommer förbi Vardehus. Där sticker den åter til Hafs tillika med sitt åtföljande Fiske-berg, imellan de Norska och Ryska gränforna. Dock har han ej alla år enahanda tour, ånskönt han kommer under landet. Han kan ock undertiden låta sig se i Nordlanden; men det sker ganska fållan.

Bleck-spruten deremot har sitt tilhåll i Nordlanden. Många år gå förbi, innan den visar sig i någon mängd, men når sådant händ, sker det i sådan myckenhet, såsom t. ex. i sistledne år 1768, at alla fjårdar, vikar och bugter äro upfylde dermed: ja, man kan finna dem i stora högar drefna up på land. Då drager den med sig ett stort Fiske-berg af Sill, Grå-Sik (*) eller Torfk, och ibland af alla 3 forter, alt af fetaste slaget.

Til detta Vågens fiskeri komma ock många af Landets Finnar, hvilka äro mera utlärde och behändige i fiskandet, ån de flesta af Bon-

U 5 de-

(*) *Gadus virens* L.

de-folket, och altså åfven mera lycklige. Större delen af dem bringar likväl icke stort hem med sig af förtjensten, utan super den up i Brånvin, hvarpå där ingen brist den tiden finnes, och hårut i plåga jämväl många Brånvins-supare af folket i bygden med dem inståmma, fårdeles ifrån Helgelands fögderi, af hvilka några resa fattigare ifrån, än til, fiskeriet, sedan de druckit up ej allenast deras Fisk-fångst, utan ock Båt och Fiske-redskap, samt stundom kläderna af kroppen; ja, man vet dem, som platt supit sig ihjäl. Jag gitter ej tänka på den mångfaldiga synd och förargelse, som en slik grufvelig liderlighet ofelbart måste medföra.

När de nu fullgjort sitt Fiskeri, hvilket gårna af dessa Fiskare slutes vid Mars månads slut, fastt än somlige kunna ligga kvar til den 14 April, om fiskeriet gått sent för sig, och således til den tiden kan continuera, så föra Jakterna hem den Räm, Lefver och Fisk-hufvud, som de samlat; hvar och ett Fartyg för sina Båtar.

Den samlade Fisken, som i den tiden allsammans blifver Rundfisk (*), varder kvarhängande til sist i Maj eller först i Junio, för at blifva torr, då de samma Jakter måste resa öfver til at afhämta den. Rotskår eller Flåckt fisk (**), göres icke på den tiden; men någon
Klip-

(*) *Rundfisk* kallas i Norrige Torsken, när han ej blifver upskuren eller flåckt i ryggen, utan torkas rund som han är, sedan likväl buken til anus blifvit upskuren, och inålfvorne uttagne, samt hufvudet frånskildt.

(**) *Rotskår* eller *Flakfisk* kallas Torsken, när han,

Klipfisk (*) kan ibland tilverkas, äfven ock någon Salt-fisk (**) i Krigs-tider, annars ej til något fårdeles belopp. När nu den torkade Fischen kommer hem, blifver den ibland samtellige ågarne delad, då Skepparen får sin frakt, som är 15:de delen af all Fisk-fångsten, hvilken utaf så många Båtar kan belöpa sig til en vacker summa, när fisket varit ymnigt och Fischen är i pris. Mera är nu icke om den års-tidens Torsk-fiske at säga.

Om Sommaren och Høsten fiskas ock Små-Torsk (***), som de fleste fånga hemma, hvar hos sig. De, som bo vid Sjö-kanten och inne uti Fjärdarna, och ej hafva Fiskeri hos sig tjelfva, resa ut til Fiske-lågena och idka Som-mar-

sedan hufvudet blifvit fränskildt och inålfvorne uttagne, blifver fläckt och upskuren i ryggen, och ryggbenet uttaget och afbrutet 3 leder nedanför anus, samt Fischen sedermera vid sporen uphånges på stänger at torkas, i den vanliga vid Stranden stående fyrkantiga Fiske-jällen.

(*) *Klipfisk* kallas Torsken, när han, på samma sätt handterad som den vanliga Salt-Torsken, legat i salt i 3 veckor, och sedan breddes flat ut til torkning på blotta Bergs-klipporne, med kött-sidan up då våderleken är torr, och skinn-sidan up då det rågnar, samt derefter lägges i högar och präffas jämn.

(**) *Salt-Torsk* beredes förnämligast af Vår-Torsken (*Gadus Morhua*), som, sedan hufvud och inålfvor blifvit borttagne, icke fläckes i ryggen, utan lägges strax i skarpt Salt, där han blir liggande tils han styfnat och Saltet bitit sig in, hvarpå han uptages, afsköljes och inlägges å nyo med Spånkt salt uti Furu-kåril, som med flit göras otåte, på det laken må frånrinna.

(***) *Gadus barbatus* L.

mar-fiske, under frihets-tiden från deras Landtbruk få väl som deras Bergens-refor. Man bör veta, at det gifvas åtskilliga Fjårdar, hvar-est man om Sommaren och Høsten har lika godt fiskeri, som vid Hafs-sidan; hvaruti särdeles utmärka sig de 2:ne Fjårdar Sørfolden och Nordfolden, samt Ofodens, Tysfjordens och Bejerens Fjårdar, alla i Saltens Fögderi belägna, hvarest alla Norska Fisk-flag äro då at få. I förra tider har man äfven på dessa ställen idkat Vinter-fiske, men sådant har nu på ett halft Seculum merendels ständigt skett i Vågen och de andra ställen i Lofoden, och aldrig i Fjårdarna mer än några få gånger på alla de 30 åren, som jag bodt där i landet. Den Små-Torsk, som de i annan års-tid än Sommaren updraga, göra de Rotskår af, i det de slåcka den alt up til sporen, och sedan hänga den öfver långa smala stänger at torkas; från hvilket bruk de skilja sig, som från Nordlanden om Vår-tiden resa til fiske i Finn-marken, hvilke lägga sin slåckta så kallade feta Lodde-fisk ut på Bergs-klipporne at torkas; ty de kunna icke til detta skog-lösa Landet med deras Jakter framföra mera smala stänger, än som behöfvas til at torka de feta Hålje-flundror (*), af hvilka man där gärna får en stor mängd, som hålla sig ibland det Torsk-berget, som följer efter Lodden. Dessa Hålje-flundror skåra de up i rimfor, til den så kallade fina Raf, och Skår-flog, som är ett flags Rekling (**), af den tjocka

(*) Pleuronectes Hippoglossus L.

(**) *Rekling* är ett flags läckrare tilredning af denna

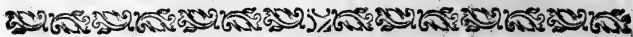
ka Fisken, men bredare skuren än den rätta Rekling, hvilken åfvenledes består af flåta rimfor, 2 å 3 finger tjocka, men denna Skårflög är gärna $1\frac{1}{2}$ å 2 händer bred, och på ett eget fått skuren tvårs-öfver, til 1 å 2 fingers tjocklek, eftergifvandes icke i smaken den bästa Rekling, när den blifvit väl torkad.

Denna feta Fisk skulle i Junii och Julii månader, då den fångas, snart förderfvas, om den blefve nederlagd at torkas, derföre måste den ständigt hållas uphängd uti fria luften. Sedermera nyttjas denna vara måst hemma i landet, dels af Fiskarena sjelfve, dels ock af andra, som den säljes til. Dock när Fiskeriet har varit öfverflödigt, och en god torke infallit, såndes ock en del deraf til Bergen, hvarest de få mer eller mindre betalning för vogen, alt efter varans godhet.

Hvad eljest betråffar den Sommar-fångsten af Torfk, som användes til Rotskjårs beredande, så är den samma ej af sårdeles belopp uti Nordlanden, utom Lofodens och Vesterälens districter, hvilkas Inbyggare hafva ingen synnerlig Såd-våxt om Sommaren at sköta, eller annat hemma at bestålla, än at förja för några få Boskaps-kreatur, dem de dock måst föda med Fisk, såfom redan nämndt är; och hafva de

Fisk, bestående af rimfor, som skåras utur det feta köttet på Fisken. Raf är det feta, som sitter omkring benen af de afskurna fenorna. I Sverige har man intet namn på någotdera, ty hvarken tilredes sådant där, ej heller föres det dit från Nordland, emedan det, efter dess värde och godhet, icke blifver rätt aktadt eller nog betaldt.

de ej heller något Sill-fiskeri om Høsten at uppehålla sig med, emedan på dessa ställen är rart at någon fynnerlig Sill-fångst sker. Desse få merendels lof at söka andra ställen til at fiska, eller måste de köpa Sill til husbehof, fårdeles när Häljeflundre-fiskeriet icke desto bättre lyckas för dem, hvilka de dels salta, dels torka, för at bruka såsom Spicke-mat i huset; derföre bruka de ock, den måsta tiden af året, at, såsom Sjö-foglar, ständigt ligga på vattnet. Samma beskaffenhet är det ock i dessa delar med Inbyggarne i det Nordligaste och til Finnmarken angränsande Distrikt, Tromsen kalladt; hvarest de hela Sommaren och Høsten igenom på intet sätt hindras från fiskandet; och derföre sväfva de ständigt omkring på Fiskerierna, både hemma och i Finnmarken. Ifrån dessa uppräknade orter kunna bringas några Jakt-laddningar af Rotskår til Bergen, förutan en anseelig del, som Trondhiems Borgare hvarje Høst föra hem med sig til deras Stad.



Rön om verkan af
IPECACUANHA,
gifven i ganska liten dos;
 Af

NILS DALBERG,
 M. D. och Kongl. Lif-Medicus.

De få kallade Kråkmedlens bruk inskränkes inom alt för tränga gränstor, när de endast

endast nyttjas för at rena mage och tarmar. Herrar HUXHAM, ARNAUD och YOUNG hafva redan vist, at de Antimonialiska kråkmedlen hafva vidsträcktare nytta, och ofta gagna, då de gifvas i så små doser, at de ej kunna upväcka kråkning. Jag har några gånger haft tillfälle at se en del af deras upgifter vara fanna, och deraf tagit mig anledning at försöka, om Ipecacuanha-Roten, på samma sätt nyttjad, hade dylik verkan. Det är en del af dessa försök, som jag nu har den äran at upgifva för K. Vetenskaps Academien, i tanka, at derigenom upmuntra andra Läkare, at genom ytterligare försök utröna, vid hvilka tillfällen man kunde hafva at vänta någon såker nytta af denna Roten.

En Borgare-hustru, af 28 års ålder, och moder för 3 barn, blef, efter någon fatigue, i slutet af November 1768, varse, at blod kom på ovanlig tid ut genom födslen. Hon låt undersöka sig af en Barnmorska, som sade sig finna modermunnen så mycket öpen, at hon kunde känna lefrad blod ligga deröfver. Hvar dag kom något blod ut, i synnerhet då den sjuka stigit up ur fången, och en tiltagande matthet instälde sig åfven. När detta så varat i 11 à 12 dygn, öppnades ädren på armen den 6. Dec. Både mattheten och blodflöden continuerade ännu den 8:de, hvarföre jag låt den sjuka taga hvar 4:de timma ett pulver af $\frac{1}{3}$ gran Ipecacuanha och en scrupel Säckel. Efter ett par sådana pulvers intagning, tyckte hon sig redan vara bättre, och at ej så mycket blod kom ut som förr. Hon fortfor med
pulvren

pulvren, och var den 10. December fri från hæ-
morrhagien, samt hade lifmoder-munnen alde-
les tillsluten dagen derefter, då hon ock uphör-
de at taga Ipecacuanha-pulverne.

En Fru, 19 år gammal, fick, 6 veckor
efter defs första barnfång, hæmorrhagia uteri,
som ej stod at bota med åtskilliga hus-remeder.
Sedan den varat vid pass 14 dagar, och den
sjuka begynte känna sig mattad deraf, gafs
henne hvar 3:dje timma ett pulver af $\frac{1}{2}$ gran I-
pecacuanha och litet Såcker. Hæmorrhagien
uphörde genast andra dygnet; Frun tyckte sig
derföre ej behöfva at intaga något mera, utan
uphörde dermed. Blodflöden kom strax igen;
men stadnade så snart Frun begynte åter taga
Ipecacuanha-pulvren, hvarmed hon continue-
rade sedan i några dagar, och blef frisk.

Jungfru C. O. något öfver 30 år gammal
och van at hafva sin månads-räkning i ymnig-
het, fick, en vecka efter sedan hon haft den,
en hæmorrhagia uteri, som, då den råckt öfver
8 dagar, nödgade den sjuka at begära hjelp
derföre, emedan hon mattades deraf mycket.
Hon fick då 2 gran Ipecacuanha, rifna til fint
pulver med 2 quintin Såcker och delade i 8
lika delar, hvaraf ett pulver togs hvarannan
timma. Den sjuka tyckte sig strax efter första
pulvren blifva muntrare, och märkte at min-
dre blod kom ut. Innan 16 Ipecacuanha-
pulver voro intagne, uphörde hæmorrhagien
aldeles.

Ett par andra Fruntimmer, hvilkas ålder
jag ej mins, hafva, för samma omständigheter
som den nyfsnämnda Jungfrun, brukat såda-
na

na små doses af Ipecacuanha, och det med lika fördel.

Det är knapt troligt, at en blott slump gjort, at desse blodflöder stadnat af sig sjelfva, just då når Ipecacuanhan togs, utan at hon dertil varit vållande. Snarare tycks här af vara sannolikt, at denna roten är mot hæmorrhagia uterina lika kraftig, som det så mycket berömda Vitrum Antimonii ceratum; hvilket, i anseende til den noggranheten som fordras vid dess præparation, och til beskaffenheten af de våtskor det råkar i magen, har ovifs, och ibland åfventyrlig, verkan.

Om Ipecacuanha åfven är kraftig nog at stämna andra hæmorrhagier, kan jag ej med visshet säga. En och annan gång har jag gifvit den samma med nytta, på ofvan anförda sätt, uti blodhostning; men som andra medel tillika nyttjades, kan ingen ting slutas deraf. Det vågar jag likväl påstå, at den ej är dårfarlig: så mycket mindre, som jag några gånger sedt kräkning komma händelsevis hos dem, som varit besvärade af blodhostning, utan någon medföljande påökning i hæmorrhagien, och Ipecacuanha, i så små doses tagen, ej gör någon kräkning, om icke hos mycket små barn.

Af Ipecacuanha, på sådant sätt brukad, har jag många gånger sedt ganska god verkan uti flusshosta, ja åfven ibland uti den som följer med lungföt. Uphostningen blir merendels deraf lättare; ibland följer lindring, utan at någon evacuation blifvit befordrad. Både barn, och de som hafva svårighet at taga medicamenter,

ter, kunna fälunda med lätthet hjälpas, och man behöfver ej frukta, at magen härigenom blir lidande, såsom det gemenligen sker af fetta och söta sakers bruk. Sådana små doses af Ipecacuanha torde ock göra god nytta uti peripneumonie och pleurelie, där hostan ofta är det svåraste symptomet, och hvarest Senegaroten (som i ökt dosi åfven gör kräkning) blifvit af åtskilliga så mycket berömd.



TILLÄGGNING

til föregående Rön,

Af

PETER JONAS BERGIUS,

M. D. Hist. Nat. & Pharm. Profess. och Assessor.

Ipecacuanha-roten har vål, alt ifrån det Piso vid medlet af förra Seculo först kom fram med henne, och ifrån det ADR. HELVETIUS sedermera mot bemålte Seculi slut bragte henne å nyo i rop, haft namn för at vara kraftig til Röd-sots stämmande; men Medici hafva åndock icke så, som vederbordt, försökt at bruka detta medel emot andra blodstörtningar, oaktadt anledning nog dertil varit af det berörde Piso yttrat sig om des *vis adstringiva* (*). C. BARBEIRAC är den förste jag vet, som berömt des verkan i starka blodstörtningar, omåttelig månads-

(*) *Indie Hist. Nat. l. 2. c. 9 p. 57.* I sin *Hist. nat. Brasil. p. 101.* säger han, at denna Rot *adstringendo viscerum tonum restituit.*

månads-rening och Gyllenåder, samt åfven i blodspottning (*), hvaruti dess Syfterson SIDOBRE genast med honom instående (**), lärades ofelbart någon öfvertygelse om denna Rots adstringerande egenskap hafva bragt dem på tankan, at försöka den samma i berörde fall. GEOFFROY, som egenteligen lærer brukat gifva henne uti Dysenterie eller Rødsot, tyckes haft något afseende på samma adstringerande egenskap, då han, för at bota Rød-soten desto säkrare och utan all fara för recidive, företog sig, at, efter en förutgifven stor dosis af Ipecacuanha, som afförde vål både på öfra och nedra vågen, föreskrifva deraf små doses af några grans vigt, som ej skulle kunna laxera, til nyttjande dag efter annan i flera repriser. Han fann, at dessa få gran, i stället för at reta til afförning, verkligen adstringerade, och dessutom beklådde inålfvorna med en mucilago, under det de helade och torkade den där varande hudlöshet och färad (***) . DE LA METTRIE, som likaledes uti Rød-sot gaf Ipecacuanha i små doses, fann sig derefter befogad at intyga om dess kraft at stoppa och adstringera (†), åfvensom E. KÖNIG någon tid förut med upmärksamhet ansåg dess *virtus roborans & adstringens*

X 2

(*) *Medicamentor. Constitut. s. Formulae C. BARBEIRAC, p. 95.*

(**) *Ipecacuanha, säger han, miras obtinet dotes ad sanguinis profluvium coercendum. Se dess Tractat de Variolis & Morbillis, p. m. 57.*

(***) *Se dess traité de la Matière Medic. T. 2. p. m. 162.*

(†) *Se dess Oeuvres de Médecine, p. 107.*

gens (*). Jag vet icke, om W. SHERARD just håruppå fyftade, då han berättade för BAGLIV, at Ipecacuanha-roten vore ett *specificum*, ac *ferme infallibile remedium in fluxibus dysentericis, aliisque hæmorrhagiis sanguinis, colliquationibus humorum &c.* (**), eller om den Montpellerska Medicus, som med tilläggningar utgifvit ofvannämnde BARBEIRACS *Formule Medicamentorum*, haft egenteligen denna omständighet til ögnamärke, då han betjent sig af denna drogue til at stämma håftiga Hæmorrhagiæ uteri; men man ser, at denne sistnämnde haft samma tanka som GEOFFROY, at den borde gifvas i små doses, och det flera gånger, sedan man i förstone börjat med en stor (***). Annars hvad de små doses vidkommer, finner man dem af åtskilliga Läkare vid flera tilfällen blifvit vedertagne, förnämligast af SAM. PYE i Engeland (†), och kan man ej neka, at ju sådana försök medfört gänelig uplysning om detta hälso-medlets betydande kraft och verkan. Men hårutinnan fattades ännu mycket, så länge man med de så kallade små doses mått förstod doses af 5 til 8 grans vigt, och sällan eller aldrig gjorde dem mindre än til 2 eller 3 gran, om icke

(*) *Regn. vegetab. p. m.* 882.

(**) G. BAGLIVI *Opera omnia*, p. m. 61. hvarest man ser, at J. J. MANGETUS uti bref til BAGLIV yttrat enahanda mening om Ipecacuanhæ ypperlighet.

(***) Se *Medic. Constit. s. Formule C. BARBEIRAC, editæ & auctæ a Doct. Med. Monsp.* p. 100.

(†) Se *Medical Observations and Inquiries, Vol. I.* p. 247 - - 267.

icke några få gånger til spåda barn; ty man kunde då icke veta detta Medicaments kraft och förhållande, enär någon dosis gäfves af långt mindre innehåll. Jag har mig icke bekant, at Practici någonsin fallit på tankan at utröna detta, förrän Herr Lif-Medicus Doct. DALBERG företog sig ofta-nämnde Ipecacuanhæ föreskrifvande, til allenast ett tredjedels, ja ock fjerdedels, gran pro dosi; hvilket gör Honom heder, då försöken slagit så väl ut, at de tillika lämna hopp om vidsträcktare nytta framdeles uti dylika och flerahanda omständigheter. Utan tvifvel lærer ock detta utslag leda oss på spår til lättare igenfinnande af Medicamentets adstringerande egenskap, hvilken af Herr LEWIS (*) och flera vil göras stridig. Imedlertid anser jag denna omständighet för tämmeligen tydelig, uppå de försök jag tagit mig före at anställa, i det jag blött pulveriserad Ipecacuanha med vatten, och dertil slagit Solutio Vitrioli Martis, då blandningen blifvit helt mörk, nästan på samma sätt som af andra styptica. Och i sådant affeende är jag snart färdig at underskrifva Herr DEGNERS positiva uttåtelse om denna drogue, at den, efter förrättad afförning antingen upåt eller neråt, medelst adstringerande stärker inålfvorna, och återställer de förslappade fiberne deras förra styrka (**).

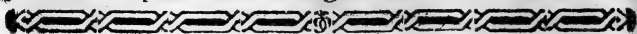
X 3

När.

(*) *Experimental history of Materia medica*, p. 317^o

(**) *Post vomitionem aut purgationem adstringend-
robur intestinis conciliat, eorumque tonum relaxae-
tum restituit*, äro DEGNERS ord, *Hist. med. d.*
Dysenteria bilioso-contagiosa &c. Edit. II. p. 132

Når jag icke längesedan hade den fågnaden, at af ofvannämnde Herr DALBERG i jelf få del af Dets med Ipecacuanha i nyfsberörde mätto anstälde försök, beslöt jag för egen del, at någon gång iterera de samma, och fick jämväl tilfälle dertill strax, då en Fru ifrån landet, några och trettio år gammal, kom hit til Stockholm, at söka bot för en ihångsen Hæmorrhagia uteri, som då redan besvärat henne i 3 månader. Jag föreskref nu pulver, bestående af $\frac{1}{2}$ gran Ipecacuanha-rot och 12 gran Såcker hvardera, af hvilka ett skulle tagas hvarannan eller tredje timma dagen öfver. Efter det 18:de pulvret afstodnade blodflöden, utan at vidare komma igen, så länge hon sig här uppehöll; men jag tilstyrkte dock detta Fruntimmer, at, för desto mera säkerhet, fortfara någon liten tid med ett par pulvers intagande hvarje dag, hvarefter jag ej hört henne hafva någon vidare anstöt. Hos denna Patient märktes pulverne förhålla sig så om mornarna, under det hon var fastande, at de gärna ville något äckla; men om hon då åt, äcklade de på intet sätt, hvarföre hon ock sedan icke försummade, at alltid lägga grund med någon frukost, innan hon började med pulvernars intagande.



Historien om Insectet
GYRINUS Natator,

af
ADOLPH MODEER,
 Ingenieur.

I bland Insecternas förträffeligen stora antal, äro de

de ännu snart räknade, hvilkas märkvärdiga lefnad blifvit upptäckt. Kunskapen om Insecterne ligger således ännu insvept uti ett ganska stort okunnighets mörker, mörkret förorsakar förakt för desse okände, men förunderlige, Djur, föraktet hindrar den upmuntran Idkare af denna vetenskap förtjena, och en saknad upmuntran gör at vetenskapen ernår så få och ringa framsteg. Hvad kan mera intyga hårom, än at de allra allmännaste och til utseendet måst bekanta Insecter äro så litet kände til deras egenskaper?

Intet Insect kan vara allmännare och mer synbart än det, hvilkets Lefnads-Historia jag nu årnar för Kongl. Academien uppgifva, ty man tråffar det bittida om Våren och intil sena Hösten på alla friska vatten, samt uti alla Åar och Bäckar där lugn på något ställe vid Stranderna finnes, ganska sällan ett allena, men vål flere, ända til och öfver hundrade-talet.

Det har ej heller hvarken varit obekant eller förgåtet af forntidens, mindre af senare och närvarande tidens, Natur-Lärare. ALDROVANDUS (*), JONSTON (**), MERRET, PETIVER och RAJUS, samt PODA, SULTZER, SCOPOLI och SCHÆFFER, hafva, åtminstone til namn och stället där Insectet vistas, icke förbigått at nämna något derom; af Herr Archiatern och Riddaren v. LINNÉ är det först kalladt Dy-tiscus och sedan Gyrimus Natator, och af Herr

X 4

GE-

(*) de animal. Insect. Lib. 7. C. 1.

(**) Hist. nat. de Inf. L. 4. C. 1. art. 2. De öfrige ställen hos de öfrige Auctorer äro anförde af v. LINNÉ Fn. Sv. ed. 2. p. 217. Syst. nat. edit. 12. p. 567.

GEOFFROI är det jemvål först uppfördt under et särskildt Slågte af sist anförde namn, som på Svenska lårer kunna gifvas med *Vatten-löpare*, i anseende dertil at detta Insect nästan beständigt vislas ofvanpå sjelfva vattnets yta och gör där de snällaste språng, cirklar och irrgångar, utan at lyfta sig eller hoppa ifrån vattnet, såsom de så kallade Braxen-mygg (*Cimex lacustris & Stagnorum*) göra då de skola röra sig. Men ingen af alla desse Auctorer har kommit at gifva oss Insectets Historia.

ROESEL har likvål hunnit halfva vägen: han beskref och afritade sjelfva Insectet (*), samt des ågg och larv; han i akt tog des parning, äggläggning och Larvernas framkomst; men det hände honom den obehagliga omständighet, at larverne dogo 2 à 3 dygn efter framkomsten, i brist af föda, som var obekant. Där måste ROESEL således sluta. Mig har det för några år sedan händt, at åter där kunna med fortsättningen vidtaga, och jemvål at utrona och antekna någre flere märkvärdigheter uti detta Insectets letnad, som nu skal följa.

Vatten-löparen är med den allmänt kända Torbaggen eller Tordyfveln uti ett och samma hufvudslågte, emedan des kropp omgifves med en skalaktig hud. Til *färgen* är den

(*) Det samma har ock PETIVER gjort, nemligen afritadt sjelfva Insectet, uti des *Gazophyl. Nat.* t. 13. f. 9, men figuren är mindre god. GEOFFROI *Hist. abr. des Ins.* T. 1. t. 3. f. 3. har äfven aftagit det uti stor Figur, hvarigenom skapnaden och utseendet väl blifver tydeligare, men tillika förståndt eller något vanskapat.

väl svart och tillika något stötande på blått eller grönt, samt kopparfärg, men då Solstrålarne brytas mot honom och vatnets yta tillika, får han en silfverfärg eller i det närmaste likt det finaste polerade Stål. Til *skapnaden* är hela kroppen oval, ofvanpå kullrig och inunder midt på längsefter något uphöjd och mot sidorne något nedtryckt, så at buken kan liknas ungefärligen vid en Båt. *Storleken* är i anseende til längden $2 \frac{1}{4}$ och i anseende til bredden $1 \frac{1}{4}$ linea af en matematisk tum. *Hufvudet* är ganska litet, försedt med fyra Ögon, hvaraf tvänne sitta ofvanpå och tvänne inunder, så at Insectet kan se både öfver och under sig på en gång, utan at ändra sitt rum; en omständighet märkelig å ena sidan, emedan Skaparen derigenom velat gifva en så hastig syn, som til alla delar skulle svara emot en så oförliknelig snäll och hastig rörelse, som annars åtminstone betagit Insectet at kunna se under sig i vatnet, hvarigenom det icke kunnat förekomma de under det samma hådande farligheter, för hvilka detta Insect så mycket mer är blottstaldt, som det sällan flyttar ställe under sin rörelse; och å den andra sidan, ehuru andre Insecter gifvas som hafva flere än fyra ögon, så äro de dock alla stälde ofvanpå hufvudet, då de tvänne af detta Insectets ögon sitta under dess hufvud; ja sjelfva Braxen-mygget, som i anseende til sitt vistande ofvanpå vatnet närmast öfverenskommer med Vatten-löparen, måste betjena sig endast af tvänne ögon, hvaremot det likväl mera är från faran befriadt, derigenom, at det, efter sin instinct, mycket sällan hvilar

på ett ställe, utan hoppar nästan ständigt ifrån det ena och til ett annat.

Vatten-löparens *Antenner* äro kortare än hufvudet, styfva, klubb-likä och mot ändan något spitsade. *Buken* är något längre än *Vingskalet*, hvilkets understa kant af yttre sidorne är inböjd (inflexo-marginata) och på hvardera vingskalet äro 10 färor eller ränder af helt små punctar (e punctis obsolete striata). *Benen* eller *fötterne* äro gulaktiga eller gulröda, platta eller sammantryckta, och så korta at de icke synas på sidorna utom kroppen; de fyra första med klor försedde, de tvänne efterste bredast, hvarmed den snälla rodden eller löpandet på vatnet verkställles; den yttersta leden af dem är bevåpnad med en, och den medlersta med tvänne spetsar eller taggar, och yttra randen eller kanten bevåxt med små fina hår (ciliata), hvilket alt ROESEL omständeligen beskrifvit och i stort afritat (*).

Likheten imellan bögge könen har väl ROESEL upgifvit vara så stor, at ingen skillnad dem imellan skulle kunna göras; men, ehuru jag ej observerat dem förenade, så är dock skillnaden nog märkelig: Honan har den allmänna egenskapen ibland Insecterna at vara något större än Hanen, Hanen är likfärgad öfveralt samt svartblåaktig med blekgula lår, ben och fötter, hvaremot Honans färg stöter mera på grönt, jemte det at des brööst, vinge-skalens inböjda kant och undra delen af bukens sista led äro gul-

(*) Insecten-belustigung 3 Th. p. 197. Tab. suppl. 31. Fig. 3.

gulaktige eller gulrøde, åfven som 2:ne inom samma led liggande och något utom stående spetsar, hvilka likna andre Insecters moderflidor; på åndan af desse åro åfven åtskilliga långre och kortare hår, som tillsamman sluta sig i den finaste udd.

Då Vatten-löparne paras, sitta de ofta hela dagen tilhopa, och då honan är färdig at lemna åggen, går hon under vatnet til botten, söker up något af de vanlige större Insjö-gråsen och begynner dervid nederst at lägga ågg för ågg tätt vid hvarandra, under det hon i råt linea kryper på gräs- eller vass-bladet upføre, och begynner åter nedre-vid en ny rad til 12 eller flere ågg i raden samt 4 å 5 rader å ömse sidor om gråset, alt som det är bredt til; understundom fåttas par eller flere rader tätt tillsamman (*). Jag har väl icke haft tilfälle at se huru detta tilgår, men med nog sårkerhet kan man likväl taga för gifvet, at ofvanskrifne bågge spetsar åro det samma som Moder-flidan ytterst fördelt uti 2:ne grenar; derigenom åger Vatten-löparen den förmågan at kunna lägga 2:ne Ågg på en gång, eller ock alternera eller nyttja en af desse spetsar i sånder, och således fullborda 2:ne rader, når det så passat sig, och hvilket den första Ågg-raden uti ROESEL'S figur tyckes utmärka, som altså blifver första skålet til den antagna meningen; det andra är grundadt deruti, at Vatten-löparen icke länge, och mindre ån des närmaste slågtingar Dytisci, kan viftas under vattnet utan at åter ofvan vattnet hämta ny luft, hvar-

(*) ROESEL l. c. p. 197. T. 31. f. 4.

hvarföre Skaparen erfatt detta derigenom, at Vatten-löparen antingen så mycket hastigare med bägge Spetsarne måtte kunna lägga 2:ne Ägg-rader och åter upkomma, eller ock igenom den ena Spetsen underhålla respirationen, under det Ägg-läggningen med den andra verkställes, emedan, som redan bekant är, de måste Vatten-Insecter hämta luften genom yttersta delen af kroppen; ändteligen består det sista skålet deri, at ehuru oftanämnde Spetsar ej äro uthängande på *Dytiscus*, så måste de dock finnas, emedan de äro tydeligen synlige på en del *Specierum Puppör* (*) af detta slägte, med hvilket Vatten-löparen så ganska nära öfverens-kommer.

Äggen äro glänsande, halm-färgade och runda, men tre gånger längre än de äro tjocka; inom trenne veckor blifva de utkläckte.

Masken eller *Larven* som då framkommer är i början genomskinande och hvitgul, hufvudet brunaktigt åfvensom närmasste leden intil, eller bröstet; vid des fullkomliga växt blifver den öfveralt mörk eller sotfärgad, med en ljus *linea ofvanpå*, som går längs at hela kroppen, men undertil är den, åfven som Bröst-skölden, Fötterne, Hufvud, Antenner, *Setæ ani* och *Palpi*, hvitaktig eller rättare sagdt ljusare. Bröstet och Bröst-skölden, som är convex hornaktig glatt och har en inråfflad kant (*marginatus*), är långt smalare än nästa leden af kroppen. Hufvudet är ganska smalt (*angustatum*) och hvåffadt, framdraget (*exsertum*), och sluter sig i en spets, så at

(*) ROESEL l. c. T. 2. Wasser-Inf. 1. Class. p. 4.
Jfr. LYONNET hos LESSER. T. 2 p. 46. not.

at maxillerna eller kåkarne och ögonen stå något på sidorna utom hufvudet. Kåkarne äro brunaktige, af halfva hufvudets längd, och sitta tätt under ögonen. Palpi äro 4, hälften kortare än antennerne. Ögonen äro svarta och runda, sitta midt i hufvudet, dock på sidorna. Fötterne äro 6, af hvilka första paret sitter under bröstet och de öfriga par-vis på lederna näst intill, alla lika till skapnaden, men de 2:ne efterste äro något längre än de andre; alla bestå de af 4 leder och hafva på ändan 2:ne ganska fina klor. De öfriga 9 leder af kroppen hafva på sidorna hvar sin härlik spets, hvilken af Larven kan böjas till kroppen; af dessa spetsar äro de främste längst och så i ordning de sista kortast, samt tjena gemensamt till Larvens forthjelpande i vattnet. Den yttersta leden af kroppen är försedd med 4 fina spetsar eller ofvannämnde setæ, hvilka till hälften mot kroppen äro tjockare, men yttra delen af dem är allt smalare och härlik; de 2:ne medlersta äro kortast. Hela Larvens längd är vid pass $2\frac{9}{10}$ linea utom spetsarne vid stjerten, och med dem hela längden $3\frac{4}{5}$ linier; tjockleken midt-öfver $\frac{3}{4}$ dito, men åt bägge ändar är Larven smalare (*).

Maskens förvandlings-tid intaller ungefärligen i början af Augusti, ty somliga äro något förr och somliga något senare färdige. Masken kryper då högt up öfver vattnet på det breda Sjö-

(*) ROESEL l. c. f. 5. 6. har aftagit Masken uti den storlek som den haft strax efter utkläckningen, hvilken Figur jemväl med Microscopets tilhjelp är visad i stort, men ej särdeles väl, emedan lederne synas för mycket klot-runda.

Sjö-gråset eller bladen af Sjö-väfs, och lemnar en glifande våg efter sig där han asat fram, på samma sätt som efter Sniglarne synes, väfver omkring sig en tunn säck (*folliculus*) lik hvitgrått styft papper, hvilken färg likväl ibland är något hvitare och ibland gråare lik grått papper, och tyckes säcken liknelse-vis vara af en slik tilredning, eller af samma slag med Vespornas byggnader, ehuru desse samla ämnet dertill af träflock, då tvärtom desse Maskar äga inom sig ämnet til sin förvandlings-boning; til utseendet är denna säck ägg-lik, men spetsad mot ändarne, ofvan kullrig, men inunder helt platt för bladets skull som den sitter på; ibland fästes den äfven på vatten-skaf-gråset, då den får inunder-til derefter sin skapnad, nemligen något uthålad efter strået, och desutom samma ränder eller fårer som bladet eller strået har. Des längd är måst 3, och des bredd $1\frac{3}{8}$ linier. Masken virkar denna sin boning merendels på bladen af Sjö-väfs och finnes allena en enda med sin innevägnare på hvarje växt, men på vatten-skaf-gråset är detta mera sällsynt, dock kan man här finna 2 och 3 bebyggare tilsamman på en enda växt, och då nyttja de hvars annars sido-vägg; orsaken til denna myckenhet låter vara, at på det runda strået hafva de bättre tilfälle få inrymmet i säcken mera rundadt och beqvåmligt för dem at viftas uti, än om de skulle bygga tilsamman på et flatt blad.

När Masken slutat oftaomrörde säck om sig, kryper han ihop samt böjer hufvudet och bröstet inunder buken; den eftersta delen af
krop-

kroppen är äfven understundom inböjd under kroppen, då säcken är ganska liten och ej mer än hälften så stor som den vanligen är. Efter någon tids förlopp begynner Larven svälla ut, lemmanne tillskapas efterhand, samt utgöra en *Puppa*, som i det närmaste öfverens-stämmer med de öfrige Insecters i nästa skyldskapen; *Puppan* blifver vidare gulaktig, brunaktig, får sin rätta färg, vingarne sin rätta ställning, blifver aldeles färdig vid pass medio Aug. eller något senare, åter ut sig genom säcken och hoppar i vattnet; och där tager man Vatten-springaren igen. Besynnerligt är, at om man tager Masken utur säcken strax han är med den samma omspunnen, och lägger honom i vatten, bjuder han ej til at röra sig det ringaste, ehuru qvick han annars är när man rör vid honom, utan ligger då stilla och krumpen aldeles som den finnes ligga i säcken. I öfrigt bör märkas, at Vatten-löparen, få väl med sin byggnad eller säck, som dermed at han bygger öfver vattnet och i fria luften, äfven ganska mycket skiljer sig ifrån *Dytiscus*, hvilkens Larv gräfver ner sig i den fuktiga jorden vid stränderne, då den skall skrida til sin förvandling.

Vatten-löparens larver gå väl alla en väg, men hinna mycket olika mål: så länge de viftas under vattnet, hafva de sina vidriga och jemväl naturliga öden, de äro sjelfve och viftas jemväl ibland idel Rof-djur; så snart de inspunnit sig, dö äfven en del bort i bestämd tid; en del äro ej heller frie inom sin välbyggda borg, och de hafva knapt hunnit at sluta den om sig, förrän de angripas af andre fiender, mördas och förstöras.

ras. Denna sistnämnde tidiga bortgång utur världen timar derigenom, at förmodeligen en liten Ichneumon med sitt Spjut eller åggläggare genomfingar både Boning och Larver samt pålägger dem hvar sitt ågg, som snart utkläckes til larv och dem upåter, för hvilken händelse Vatten-löparens larver också åga en i naturen inplantad farhoga, som märkes så snart säcken blifver öpnad och man aldrig så litet råkar at röra dem, ty då vrida de sig och slå med eftersta delen af kroppen värre än en kräfta med sin stjert då den fångas. Af de Larver som lemnat det våta riket, omkomma således måsta delen genom ofvannämnde Flugors vådsamhet, emedan de som på sådant sätt gå förlorade förhålla sig til dem som framkomma, som 1: 2, men de som annars naturligen dö som 1: 4, och altså framkomma $\frac{1}{4}$ del vid pass af dem som hunnit vandra igenom det våta riket.

Det är förut omtalt, huru och när den oförmålte Flugan lägger sitt ågg på Vatten-löparens Larv; öppnar man derefter säcken, finner man Larven uti en hel annan ställning: då ligger den död, utsträckt och vågig böjd, som hårrört af den plåga han igenom berörde orsak måst utstå. Det således på Larven lagda ågget kläckes ofördröjneligen ut, och då framkommer en liten hvit Larv, som midtpå är nog tjock och mot bågge åndar mycket spetsad, i synnerhet då den sträcker ut sig, men den åndan är måst spetsad, som utgör hufvudet. Hela kroppen består af 14 leder, som tillsamman utgöra en längd af $1\frac{1}{10}$ linea, och midt på, där den är tjockast, är den tvårtöfver $\frac{1}{2}$ linea; fär-
gen

gen är hvitaktig, men innandömet mörkt eller svartaktigt, samt synes igenom yttra delen eller huden, hvilken är genomskinlig, men imellan bägge desse delar får man se en hop ojämnt strödda hvita fläckar eller punçter, hvilka vid maskens ihop-och utdragning undergå flyttning. Emot den tid denna larv spinner in sig; blifver yttra delen allt mer och mer höggul, samt det mörka til sin måsta del förminskadt; detta händer vid pass medio Aug. och då har den upåtit hela Vatten-löparens larv, hvaraf allenast hufvudet och föttrén ligga qvare inuti dess säck.

Flügmaskens ombyggnad (*Folliculus*) är ganska mjuk straxt den är färdig, men blifver sedermera fast och hård; skapnaden är ägg-lik, men med lika ändar, utan at någon är spitsad, midt på nedtryckt eller något uthålad rundt omkring. Til färgen är den mörk, men de på ömse sidor vid nedtryckningen upstående kanter äro ljusa, så at denna *Folliculus* ser ut som den hade 2:ne ljusa band omkring sig; utanpå finnes litet fnugg (*tomentum*), inuti är den ganska glatt och glånsande samt gulbrunaktig; men nedtryckningen är där helt silfverhvit, i stället för at den utanpå är hel mörk. Längden är 1 och tjockleken $\frac{2}{3}$ linea på de uphöjde kanterne. Häruti ligger masken aldeles hopkrumpen, dock icke böjd. Men, här händer mig det öde, at jag måste stanna, emedan ibland flera af dessa Puppör, icke någon enda förmödeligen blifvande *Ichneumon* framkom.

Jag måste förden skull åter söka up min Vatten-löpare igen. Det är redan nämndt, at Ho-

nan går åt botnen för äggläggningen skull, och på hvad sätt hon respirerar; bägge hafva lika egenskap at gå under vattnet, och kan förden skull hånda, at de där taga sin föda äfven så vål som ofvan vatnet, men i synnerhet är det deras såkrafte tilflyckt, då någon svår fara är för handen, at dyka under vattnet. Hanen måste då äfven åga något medel at underhålla respirationen, och det är gemensamt med dem alla, bestående deri, at de blåsa up den yttersta delen af buken, samt för åndan formera en våder- eller vatten-blåsa. Ofvanpå vatnet ligga de merendels i hvila, och då de sjelfvilligt röras, göra de sina irrlopp jämnt och ordenteligen; men oroar man dem, komma de alla i en håftig rörelse, och vid det de springa om hvarannan, påstötta de i förskräckelsen hvarandra, som förorsakar et dylikt ljud, likfom man ville hålla nötter eller pärlor utur den ena handen i den andra, hvilket smattrande eller smållande kan höras på en $\frac{1}{2}$ aln ifrån dem. Deras snälla rörelse måste vara otroligen stor och, i proportion af deras storlek, den snällaste som något lefvande eller skapadt åger, emedan ögat omöjeligen kan fatta den, som äfven irras af deras pluralitet och de hastigt förändrade strål-brytningar. Deras rörelse är likvål desutom, i anseende til sättet, besynnerlig, och så vål til hastigheten som sättet, måste å ena sidan deras skapnad, och å andra sidan den våg eller ban de löpa uti, vara bidragande.

Hvad det första betråffar, gör ving-skalens och bröst-styckets inböjda kant, at där kan vara luft-tomt imellan kroppen och den delen af vattnet

vattnet, som kroppen täcker, hvilket styrkes deraf at, då Insectet hvilar, en cavitet eller nedtryckning i vattnet synes omkring honom, där han ligger, hvilken ungefärligen håller i vidden Insectets tre diametrer, och som måste förorsakas af det luft-toma under, samt följaktligen luftens starkare tryckning ofvanpå Insectet, emedan det sjelf, i anseende til dess ringa storlek, omöjeligen kan hafva någon märkbar tyngd. Igenom denna tryckning mot vattnet får Insectet tillika större styrka eller fäste, at med sina små och kåta fötter, som röras inom den luft-toma rymden, påskjuta eller gifva sig fart, hvartil egentligen dess eftersta fötter bidraga det hufvudsakeligaste.

Hvad åter det senare eller fåttet i deras rörelse angår, så vore det omöjligt at de med den lätthet skulle kunna röra sig, om det skedde efter rät linea; ty låt a. c. Tab. VIII. Fig. 2. föreställa 2:ne Vatten-löpare som skulle komma i rörelse och rördes efter linerne a b. och c d, så skulle de göra en så tilfågande hel vändning vid b. och d. då de skulle tilbakas til a och c, hvilket måste förorsaka längre uppehåll at komma uti den rät-liniga directionen igen. Lättare skulle rörelsen blifva, om den skedde i ziczac, emedan vändningarne vid e. f. g. och h. i. k. äro de minsta, men då skulle rörelsen blifva oordentelig, i anseende til desse directioners olika längd, och för öfrigt skulle Vatten-löparne ändra deras rum, hvilket icke sker, emedan de ständigt röras på ett och samma ställe, så vida man icke skrämer eller oroar dem för mycket. Således måste rörelsen verkställas efter en

annan direction, hvilken icke kan bestå i annat än en Ellips eller annan dylik figur af det slaget, se Tab. VIII. Fig. 3. Denna rörelse sker på 2:ne sätt, antingen genom hela Ellipsens våg, eller allenast genom dens hälft; det förra sker, då Vatten-löparne, förestälde genom a. k. g, röras omkring hvar sin hela Ellips a. b. c. d. e. f. a. &c. utan at vända; det senare verkställles allenast efter halfva Ellipsens våg ifrån a. til d. ifrån d. til a. och så vidare i de öfrige Vatten-löparas baner. Bågge rörelserne äro ovilkorliga, dock tyckes den sistnämnde vara allmännaft. Oroas Vatten-löparne ej för mycket, är rörelsen jämn; tvärtom, blifver den oordentelig, och då måste de stöta emot hvarandra uti en eller flere af Ellipsernas skårningar b. c. e. f. i, och af denna sammanstötning förorsakas ofvanskrifne ljud eller smattrande. Imellan hvarje vändpunkt a. d. etc. följa Vatn-löparne vatnet tätt åt och, som det tyckes, med den fart de gifvit sig vid vändnings-puncten, utan at under vågen vidare behöfva röra fötterna.

Affigten med ofvanbeskrifne snälla och besynnerliga rörelse, kan icke vara annan än den, at, emedan Skaparen förordnat dem at lefva i sällskap, de dermed skulle förvilla och undfly deras förföljares förfåt, genom hvilket annars många Familier, som nu på ett ställe vistas tilhopa, på en gång skulle förstöras, til undvikande hvaraf de äfven kunna rådda sig med dykande, hvartil kommer det tredje, at, då de hastigt och våldsamt blifva oroade; de skilja sig åt och fara i rät linea hvar på sitt håll, hvilket dock ej sker på det vanliga sättet,

tet, i anseende dertil at de följa vatnet åt, utan de göra små hopp på vatnet ända fram, hvilket således ej kan ske med den hastighet, som i deras fart annars är vanlig.

Sedan Vatten-löparne hafva utstätt sin dagsmôda, så hafva ock de det nöjet at söka, finna och smaka sin hvila. De söka då et lugn, som icke af upkommande oväder öfver natten kan störas, och detta finna de under Broar, Tråd, som stå vid stränderne och luta öfver vattnet med sina grenar, eller större stenar som på någon sida gifva lugn; där samlas de vid dagens annalkande bårtgång, äfven flere samhällen tilhopa, där löpa de helt sakta, liksom glade, om hvarannan, låtta sina hufvuden och munnar tilhopa, nu en, nu en annan, liksom de ville kyssas, hvarest den ene efter den andre, kryper up på någon å stället liggande sten eller stock, hvarvid de sig samlat, och hvilade där öfver natten; somlige sitta tårt utvid vattu-brynen, andre krypa högre up, alt som de hafva rum til, men alle sitta vände med hufvudet nedföre, oackadt det stället de sitta på skulle vara lodrätt mot vatnet: blifva de i denna ställning oroade, hafva de följakteligen lättare vid at rådda sig, och om få händer, hoppa de til samt fara genast i vatnet.

Det är väl ej mycket, hvad GEOFFROI om Vatten-löparen sagt, men han har tyckts öka des märkvärdigheter med berättelsen om några små delar eller trådar, med knappar eller hufvuden på, fästade omkring vingskalens eftersta rand, hvilka delar föllo bärt, så snart Vatteolöparen dog, och följakteligen borde ses me-

dan han lefde (*). Då jag på åtskillige tider granskat kan hånda flere än hundrade af desse Insecter, men aldrig funnit sådana delar, så har jag fallit i mycken förundran öfver denna berättelse, til des jag ändteligen påmint mig, at ROESEL (**) funnit det samma eller dylikt på Dytiscus och flere Vatten-Insecter, hvilket äfven den arbetsame SCHÆFFER flere gånger uptåckt (***), men icke varit något som egenteligen tilhörde dem, utan för sig sjelfve verkligen lefvande djur, af det slag som kommer under namn af Polyper. Annars berättar ROESEL (†), at då Vatten-löparne äro i någon myckenhet tilfammen, gifva de en så stark och vidrig lukt ifrån sig, som kan kännas på 8 til 10 fteq; nog gifver den våtskan en obehagelig lukt, som deras närmaste släckting Dytiscus, per posteriora sprutar ifrån sig, då man tager den.

Denna Vatten-löparen är den enda i sitt släckte, som i Europa ännu blifvit bekant; dock har hans Danska Maj:ts verkliga Cancelli-Råd Herr MÜLLER berättat mig, at han funnit et annat och nytt Species af Gyrimus, som han lofvat til mig öfversända. I America har Herr SPERGLER äfven funnit et särskildt Spe-

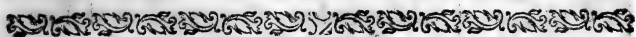
(*) Sur la partie postérieure des bords de ses etuis, on voit des petites eminences portées sur des pedicules, qui s'enlevent aisement quand l'Animal est mort; il faut les voir sur l'Insecte vivant. --- l. c.

(**) Inf. belust. T. 3. p. 611. t. 99. f. 1. 2.

(***) l. c. p. 196.

(†) Die Armpolypen T. 2. Fig. 1. 9. Die grünen Armpolypen Tab. 1.

Species; det är at Herr Archiatern och Rid-
daren von LINNÉ upfördt uti 12 Editionen af
dets Syft. Nat. p. 568, under namn af *Levis*,
emedan vingskalen äro utan fåror, hvilket skil-
jer denne ifrån vår Vatten-löpare, som desutom
skal vara dubbelt större än denne, hvilka bå-
ge omständigheter låra utgöra den essentiellaste
differentia specifica, emedan den tredje anförde
skillnaden, eller labium oris ciliatum, icke sak-
nas på vår Natator, utan igenfinnes så väl på
Hanan som på Honan.



RÖN,

*Om lättaste och snaraste sättet at läka tuf-
ve-sår på Ängar;*

af

GUSTAF FREDR. HJORTBERG,

Probst och Kyrkoherde.

En Landthushållares möda och kostnad ökes
ej litet, ibland annat, då han träffar på
sina Ängar de så kallade Tufvor, som gifva
ringa gräs, och förorsaka en besvärlig flotter.

Tiltagsne och förmögne veta väl, at snart
med Plogen göra sådana Tufvor, inom några
år, både osynlige och fruktbarande; men
det torde ock finnas de, hvilkas måsta Ängs-
mark är dermed beströdd, så at det blefve för
svårt, at på sådant sätt öfverfara alla sina Parker.

Jag har nog hört, huru en del förhålla
sig, då de låtit bortskära Tufvor på en Äng,
och sedan i deras ställen, på de bara fläckarna,
velat befodra gräsvåxt, hvilket är det jag kal-

lar, at läka Tufve-sår; men jag har ock tillika, så väl af andras som egen erfarenhet, inhämtat, at det gått nog långsamt och mödosamt til, innan ändamålet kunnat vinnas.

Det lårer ofelbart blifva det fördelaktigaste sättet at läka Tufve-såren, eller frambringa ymnig gråsväxt, där Tufvor blifvit affkurade; när man det ena året om Høsten kan aftaga Tufvorna af Ången, och sommaren derpå, se alla Tuf-fläckarna stå, som en bårste, i en råt och jämn prakt beklädd med grönt gräs, färdigt, at i Slott-anden afhuggas med lian, samt hundradefalt betala Husbonden sin ringa kostnad och möda.

Jag försökte i förstone det allmänna sättet, och lät, sedan Tufvorne voro borttagne, så Hafra och Hø-frö uti deras ställen, hvilket både kostade något och gick långsamt. Desutom befann jag detta sättet at läka Tufve-såren, nästan ej bättre, än en Palliativ-Cur; ty där växte väl första året något litet ojämt grönt; men det andra året stodo fläckarna och åren efter Tufvorna lika skallote, som förut, mörke til utseendet, lika som grinande, spruckne och suckande efter ny och fåkrare läkedom. Jag tänkte då på följande utväg. I min Trågård hade de, som luckat eller rensat sängarna och skyfflat gångarna, kastat bårtrensadt ogräs til ett hörn uti en hög, som om våren begynte blifva grön, som en buske. Här af tänkte jag då genast göra bättre nytta på mina Tufve-sår; men som det ej kunde förslå til alla; ty lät jag samla tillsammans med en tåt-pinnad harf, at alla de Åkrar, som plögdes om våren, all den

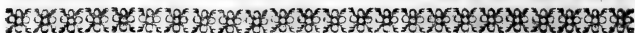
den Quick-rot (*Triticum repens*) som kunde erhållas och som är et besvärligt ogräs på Åkrar och i Trågårdar, ofta ymnigt nog i Sand-Åkrar. Detta lät jag samla i en hög, som sedan af en gosse sönderhackades ungefärligen i fingers långa stycken, hvilka jag sedan sammanblandade med ofvannämnda utur Trågården samlade ämnen. Derpå fylldes gödfel-kårran med detta plåstret och kördes omkring til Tuf-sären på Angen: drängen, som körde, lade en ikofvel deraf på hvarje får, hvarest en liten gosse gick och endast med foten, eller ock med en liten rifva, utjämnade det samma. När nu alla såren voro så plåstrade, lät jag samma dräng spänna hästen för välten och tumlade några gånger fram och tillbaka öfver Angen, at han blef slåt och Quick-rotten tryktes fast til jorden. Arbetet slutades af en dräng och en liten gosse, om aftonen, sedan de sålunda på en dag plåstrat nästan 3 Geometriskas tunnelands areale, som var nog tätt beklädt med Tufvor.

Vid Slotter-tiden ville nästan ingen med lian röra vid dessa många höga och frodiga gröna fläckarna; ty en del mente, at jag då sådt någon sårdeles slags såd. Året derpå, och nu tre år derefter, har jag förnummit med säkerhet, at anförda sätt til Tufve-sårs läkande ej allenast var det lättaste och snaraste, utan ock det minst kostsamma och beständigaste. Sålunda kan detta simpla, men nyttiga Rön, på följande sätt verkställas.

i:mo. Om Høsten, när annat arbete är slutadt, kunna Tufvorna, antingen med den vanliga Tuf-plögen afkåras, eller ock med spada

aftagas. Detta bör ske om Hösten, då Tufve fåren öfver vintren sönderspricka, så at Quick-roten och annat gräs-frö kan vid besåningen om våren bättre gömas til groning i sprickorna.

2:do. Där Trågård finnes, kan om Hösten alt bårtrensadt ogräs, som til stor del består af Quick-rot, och hvad som af gångarna skyfflas, läggas i en hög, hvaruti blandas, sönderhackad, all den Quick-rot man efter Høstplögnen kunnat samla, och lägges i en vrå undan nordanvådet, samt med någon sandjord öfverhöljes. Endast Quick-rot, sönderhackad, med Hø-frö och någon sandjord blandad, är äfven tilräckelig, allenast man passar på utfåningen, på sått, som omrördt är, då det rågnar något, samt sedan öfverfar fältet med en tung vält eller tummel, då Quick-roten snart nog utskjuter spiror, binder jorden och hufvudsakeligen samt lättast och snarast läker de så kallade Tufve-fåren.



UTDRAG

at

Kongl. Vetenskaps Academiens Dag - Bok.

Herr Præsidenten, m. m. Grefve CRONSTEDT och Herr Bergs Rådet ADLERHEIM hafva underrättat K. Akademien om utgången af de försök, til förekommande af Mask på Frukt-tråden, som de anstält uti sina Trågårdar, och hvarom utförliga berättelser äro införde uti första stycket af detta års Handlingar. Hos den förre hafva i år inga Maskar varit til finnande, fastän uti andra Trågårdar i Granskapet derpå var öfverflöd, utan hafva Tråden fått behålla sina löf, och de, som de förra åren ej blifvit alt för mycket skadade af Mask, burit ymnig frukt. Nu i höst, då Herr Grefven och Præsidenten lät,

på

på samma sätt, som året förut, förbinda sina Tråd, hafva ej heller några Frost-fjärilar blifvit fångade, hvilket nog-samt bevisar, at denna ohyra uti Fullerö Trågård var aldeles utödd. Hos Herr Bergs-Rådet ADLERHEIM var väl Masken förledne vår ej aldeles bårta, hvilket han ock sjelf, i anseende til de pag. 29 anförda omständigheter, fåg förut, dock var mängden deraf mångfaldigt mindre, än de föregående åren. Nu i höst har ock en hop Frost-fjärilar, både af det större och mindre slaget, blifvit hos honom fångad, dock ej på långt när så ymnigt, som hösten förut.



FORTEKNING

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

1. *Ytterligare underrättelse om en accurat Profvare för våta varor, af JACOB FAGGOT.* 255
2. *Om Vattu-Profvare, med beskrifning på en ny Inrättning deraf, af JOHAN CARL WILCKE.* 270
3. *Calceolaria pinnata, en rar Växt, beskrifven af CARL V. LINNÉ* - - - 286
4. *Försök med Mercurius Gummosus, af JOH. L. ODHELIUS* - - - 292
5. *Beskrifning om Torsk-Fiskeriet i Norrige, af NICLAS CHRISTIAN FRIJS* - - - 296
6. *Rön om verkan af Ipecacuanba, gifven i ganska liten dos; af NILS DALBERG,* - - - 316
7. *Tilläggnig til föregående Rön, af PETER JO. NAS BERGIUS* - - - 320
8. *Historien om Insectet Gyrinus Natator, af ADOLPH MODEER* - - - 324
9. *Rön, om lättaste och snaraste sättet at läka Tufvesår på Ängar; af GUSTAF FRED. HJORTBERG* - - - 341
10. *Utdrag af K. Vet. Acad. Dagbok,* - - - 344

Rättelser uti Tredje Quartalet,

Pag. 252, r. 5. står först: läs störst. samma sida, rad. 15, står portgluggarna; läs Pörtgluggarna. Pag. 253, r. 11, står Biedalaka; läs Liedakala.

REGISTER

På de förnämsta Ämnen, som förekomma
uti detta Årets Handlingar.

- A**mericanska Örter upräknas, 286.
Apothekare konst: huru frätande Sublimat tilre-
des, 80-110. Kännetecken på rätta lignum Qvasiæ,
172. Se *Medicine*.
Astron. Observ. på 1769 års Sol-förmörkelse, 35-49. På
Venus i Solen, 39-41. På Jupiters Månar, 153.
På 1769 års Comet, med uträkning på dess Elemen-
ter, 175-188.
Blod-vatten, undersökning om 3 slag deraf, 235-249.
Boskap födes i Norrige med torr Fisk, 315.
Botanik. Beskrifning med Fig. på *Aletris capensis*, 226-
235. På *Calceolaria pinnata*, 286-292.
Brånvins missbruk, äfven i Norrige, 312.
Cement; försök med det af Trafs tilverkade, 61-66.
Med åtskilliga andra Cement-arter, 189-206.
Chymiska försök med Trafs, 49-66. Historien om med-
len at förena Qvicktilver med Koksalts syra, och
fätten at tilreda frätande Sublimat, med många nya
Rön och Anmärkningar, 79-112. Försök med Mur-
bruk och Cement-arter, 189-206. Med Vinsten och
dess syra, 207-225. Med tre slags Serum humanum,
235-249.
Djur; Beskrifning på *Viverra putorius*, samt om orsa-
ken til dess vedervärdiga stank, 67-77.
Drycker; fått at pröfva deras styrka, 255-286.
Electricitet; Anmärkningar derom, i anledning af et Åske-
slag, 115-129.
Fisk. Anatomisk beskrifning med Fig. på Svård fisken,
5-16. Berättelse om Sill-fiskeriet i Norrige, 158-168.
Om Torsk-fiskeriet derstädes, 296-316.
Folkhopen, som i Sverige syfelfätter sig med Landtbru-
ket, med Oeconomiska Anmärkningar, 130-151.
Geographie; Wardhus och Nord-Caps rätta läge, 39. Nå-
gra Lifländska Orters Geogr. belägenhet, 152.-158.
Se *Norrige*.
Getingar, göra skada i Trågårdar, 22.
Gäst; huru man af litet kan skaffa sig en myckenhet
deraf, 258.

Gäst;

Register.

- Hus-byggnad*; huru det torde kunna förekommas, at Åskan ej skal skada hus, 119-129. Se *Cement*, *Murbruk*.
- Hushållnings-lagar*, som hindra Folkhopens förmering, böra rättas, 146.
- Hydrostatiska* grunder til sättet at pröfva Våtskors gravitates specificæ, samt beskrifning på en ny art af Hydrostatisk Vågball, 255-286.
- Insecter*; Om Frost-Fjärilen, och huru den kan utödas i Trågårdar, 17-29, 344. Historien om Gyrinus Narator, 324-344.
- Isgången* i Torne-ålf, år 1769, 249-254.
- Familjänningsarnes* Sill-handel i Norrige, 164.
- Järn*; huru vida det gör Murbruk fast, 192.
- Kalk*; des nyttan i Murbruk, 190.
- Kitt*; hvaraf de gamlas tilreddes, 194, 206.
- Landsbruket* i Sverige; Anmärkningar derom, i synnerhet om den dervid arbetande Folkhopan, 130-151. Landsbyggden är Folkhopens rätta frö-stock, 148. En Svensk Landtmans politiska värde, 145. Huru mycken jord han har at sköta, 149.
- Leror*, uti Murbruk, Rön derom, 191-206.
- Loka* hälso-vatten, huru det kan conserveras, 77.
- Medicine*. Rön om Blodkoppor, 29-35. Om Qvassias Trådetts verkan emot Gickt, 168. Om Serum humanum, i synnerhet om Vattu fots vattnet, 235-249. Om Mercurius Gummosus och des bruk emot Venersk sjukta, 292. Om Ipecacuanhæ-verkan, på den gifves i ganska liten dosis, 316-324.
- Meteorologica*: se *Åska*, *Isgång*.
- Mineralogiska* försök på Träs, 49-66. På Oculus mundi, 172.
- Mjölkvatten*, se *Physiologie*. Sätt at pröfva Mjöl, 264.
- Murbruk*, Försök med åtskilliga slag deraf, 189-206.
- Mått*; Svenska Kanne-måttets cubiska rymd, 259.
- Nord-Cap*, des Geographiska belägenhet, 39.
- Norrige*; Geographiska och Oeconomiska anmärkningar derom, i synnerhet om des Fiskerier, 158-168, 296-316.
- Oculus mundi*; se *Mineralogie*.
- Physiologisk* undersökning om tre slags blod-vatten, 235-249. Poza-

Register.

- Pozolan-jord*; Anmärkningar derom, 191, 196.
Profvare för våta varor, 255-286.
Premier; huru vida Landtbruket dermed kan upmuntras, 143.
Quicksilfver, Rön om desfs förening med Kok-salts fyra, 79-112.
Salt vatten; fått at prófva desfs halt, 265. Om Kok-salt-fyra, 79-112.
Sill-fiskeriet i Norrige beskrives, 158-168.
Skepp, se *våderväxling*.
Socket, fått at prófva desfs godhet, 266.
Soldater, åro omistelige vid vårt Landtbruk, 131.
Spanmål, huru mycken årligen consumeras i Sverige, 132. Medel at skaffa tilräckelig Inhemsk Spanmål, 147.
Sten-lim och stenhårdning, 194-197.
Sublimat, fråtande; på huru många fått det kan tilredas, 79-110.
Svenska Climatet år godt, jorden ej ofruktfam och Landtmannen trefflig, 140-151.
Tabell-verket; Anmärkningar deröfver, hvad den vid Landtbruket arbetande Folkhopen angår, 130-151.
Tegel, hvaraf det bästa göres, 197.
Turne-åls vår-flod och is-gång, 249.
Torsk-Fiskeriet i Norrige, 296-316.
Trass, Rön om denna Jord-art, 49-66.
Trågårds-skötsel, huru det allmännaste slaget af Lofmaskar på Frukt-tråden kan förekommas och utrotas, 17-29. 344.
Tufvor, se *Angs-skötsel*.
Victualie-perfedlar, brift derpå i Sverige år svår at bo-ta, 151.
Vigter; det Svenska Affets råtta tyngd, 259.
Viner, fått at prófva dem, 255-286.
Vinsten, Chymiska försök dermed, 207-226.
Våderväxlings inrättning på Skepp, en ny, 1-5.
Åker-jord, huru mycken i Sverige och huru stort årliga utfädet, 138.
Åske-slag, timadt i Stockholm, med anmärkningar, huru vådeliga händelser deraf torde kunna förekommas, 112-129.

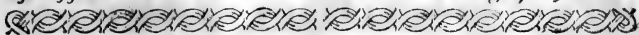
Förteckning,

Angs-skötsel, huru får efter afskurna tufvor bäst kunna läkas, 341.

Öfverflöd, Anmärkning derom, 148.

Öl, huru deis godhet pröfvas, 267.

Östersjöns bredd imellan Lifland och Sverige, 158.



FÖRTEKNING

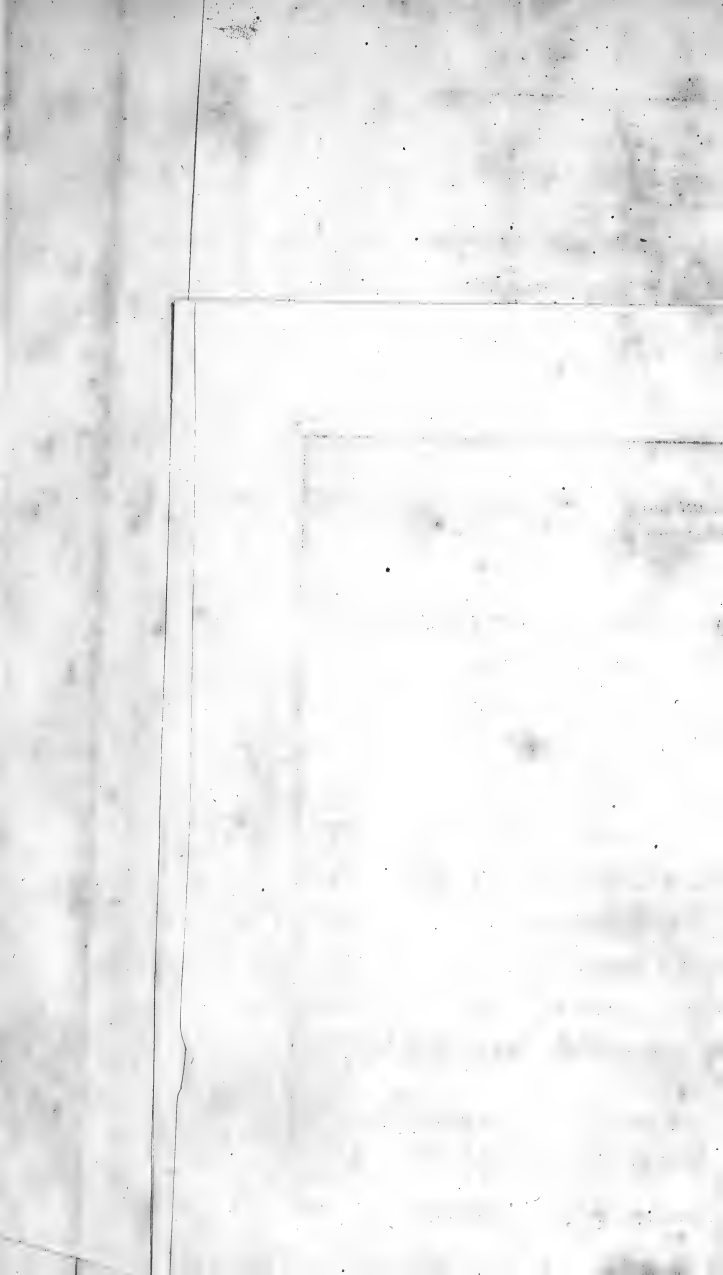
På Auctorerne til de uti Handlingarna för år
1770 befintliga Rön.

	Quart. sida
A DLERHEIM, PEHR; Försök at hindra Frost-fjärilar at lägga sina ägg på Frnktråden i.	24
ALSTRÖMER, CLAS; Beskrifning på Djuret Viverra Putorius; - - -	1. 67
BERGMAN, TORB. Historien om Qvicksilfvers föreningar med Kok-salts syra - -	2. 79
- Anmärkningar om medlen at förekomma Åskans skadeliga verkningar - -	2. 125
BERGIUS, PET. JON. Anmärkningar om Ipecacuanhæ bruk, uti små doser - -	4. 320
CRONSTEDT, CARL JOH. Berättelse, huru Frostfjärilar blifvit fångade, i affigt at förekomma deras Afvel, Mask på Frukttråden,	1. 17
DALBERG, NILS; om verkan af Ipecacuanha, gifven uti ganska liten dosis - -	4. 316
FAGGOT, JACOB; ytterligare underrättelse om en accurat Profvare för våta varor -	4. 255
FRIJS, NICLAS CHR. Berättelse om Sill-fiskeriet uti Norrlanden i Norrige - -	2. 158
- Berättelse om Torsk-fiskeriet i Norrige,	4. 296
GADD, PEHR ADR. Rön och försök med Murbruk och Cimentarter - -	3. 189
HEIKENSKÖLD, DETLOF; huru Loka hälsovatten kan oförändradt förvaras i flera år,	1. 77
HJORTBERG, GUST. FREDR. Sätt at läka Tufve-sår på Ängar - -	4. 341
KÖLPIN, ALEXAND. Anmärkningar vid Svådfiskens Anatomie och Natural-Historia,	1. 5
LINNÉ, CARL V. Beskrifning på Orten Calceolaria pinnata - -	4. 286

LUND,

Förteckning.

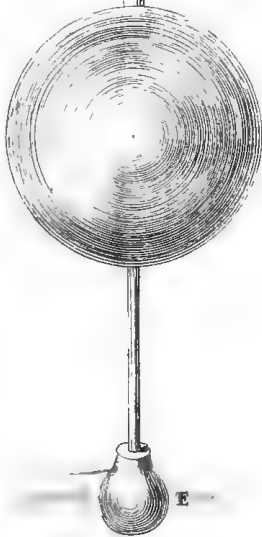
LUND, GABR. Anmärkningar om Blod-koppor, 1.	29
MALLET, FREDR. Solens Förmörkelse, d. 4 Jun. 1769; Observerad i Pello, -	1. 42
- Berättelse om Is-gången och Vår-floden i Torne-ålf, år 1769. -	3. 249
MODEER, ADOLPH; Historien om Insectet Gyrinus Natator -	4. 324.
MONNET; om frätande Sublimats tilredning, utan eld -	2. 102
MURRAY, JOH. AND. Beskrifning på Örten Aletris capentis -	3. 226
ODHELIUS, JOH. Förfök med Mercurius Gummosus; -	4. 292
PROSPERIN, ERIK; Observationer på Sol-förmörkelsen, d. 4 Jun. 1769 -	1. 41
- Observationer på 1769 års Comet, med uträkning på dess Elementer -	3. 184
QVIST BENGT; Förfök, anstälde på Trafs, -	1. 49
- Anmärkningar om Stenen Oculus mundi, -	2. 172
RETZIUS, AND. JAH. Anmärkningar vid frätande Sublimats tilredning -	2. 110
- Förfök med Vinsten och dess fyra, -	3. 207
RUNEBERG, EDV. FREDR. Fortsättning af K. Tabell-Commissionens Oeconomiska Anmärkningar, särdeles om Landtbruket och den der vid arbetande Folkhopen -	2. 130
SANDIFORT, EDV. Rön om Qvassæ-trädets verkan emot Gickt -	2. 168
WARGENTIN, PEHR; Observationer på Solförmörkelsen d. 4 Jun. 1769 -	1. 35
- Några Liffändska Ortens Geographiska belägenhet, rättad -	2. 152
- Observationer på 1769 års Comet, -	3. 175
WILCKE, JOH. CARL; Ny inrättning, at skaffa Väder-växling på Skepp -	1. 1.
- Anmärkningar vid et hår i Stockholm timadt Åskeslag -	2. 112
- Anmärkningar om Vattu profvare, med beskrifning på en ny inrättning deraf -	4. 270
ZETZELL, PEHR; Physiologisk undersökning om tre slags Blod-vatten eller Serum humanum -	3. 235



1: Tabellen öfver Vattvarors
 profvaren kan stadna,
 e.g. för

hållt för hvar Grad där
 då de äro tyngre än vatten
 Öl.

Friskt och klart vatten	B	hvaraf 1 cubic tum väger 545. af
Spisöl betyder vatten 9 delar		1. del Must väger 547½
Svängöl betyder vatten 8		2. delar Must väger 550.
betyder vatten 7		3. delar Must 552½
Måttöl betyder vatten 6		4. delar Must 555.
betyder vatten 5		5. delar Must 557½
Medelöl betyder vatten 4		6. delar Must 560.
betyder vatten 3		7. delar Must 562½
Starköl betyder vatten 2		8. delar Must 565
betyder vatten 1		9. delar Must 567½
Björnöf eller Must		hvaraf 1 cub. tum väger 570.



2^a Tabellen öfver Våtskors
 profvaren kan stadna,
 e.g. för

Hållt för hvar grad, där
 då de äro lättare än vatten.
 Bränvin.

Starkt bränvin eller spiritus	D	hvaraf 1 cubic tum väger 520 af
betyder vatten 1 del		9. delar Bränvin väger 522½
betyder vatten 2. delar		8. delar Br. 525.
betyder vatten 3.		7. delar Br. 527½
betyder vatten 4.		6. delar Br. 530.
betyder vatten 5.		5. delar Br. 532½
betyder vatten 6.		4. delar Br. 535.
betyder vatten 7.		3. delar Br. 537½
betyder vatten 8.		2. delar Br. 540.
betyder vatten 9.		1. del Br. 542½
Friskt och klart vatten	C	hvaraf 1 cub. tum väger 545.

här tager Kulan vid
 med sin mindre knapp.

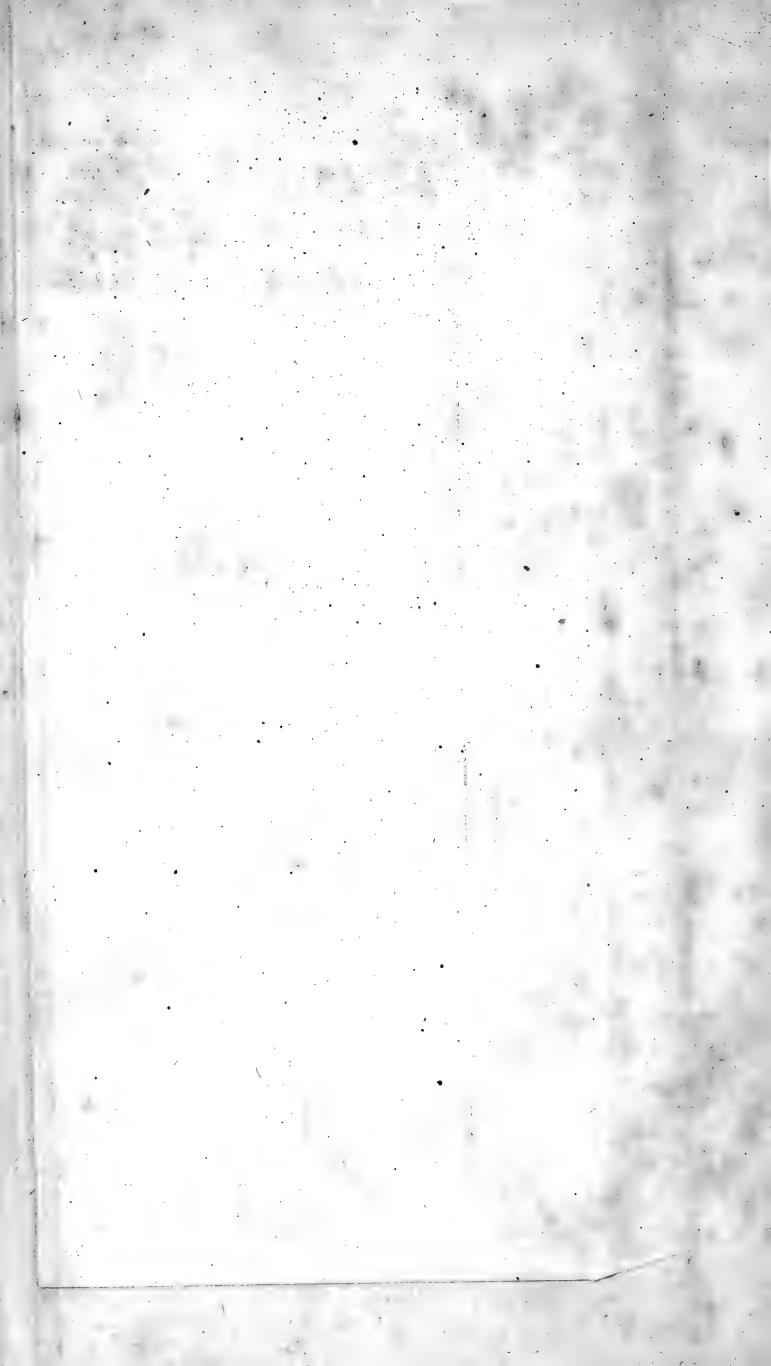


Fig. 4

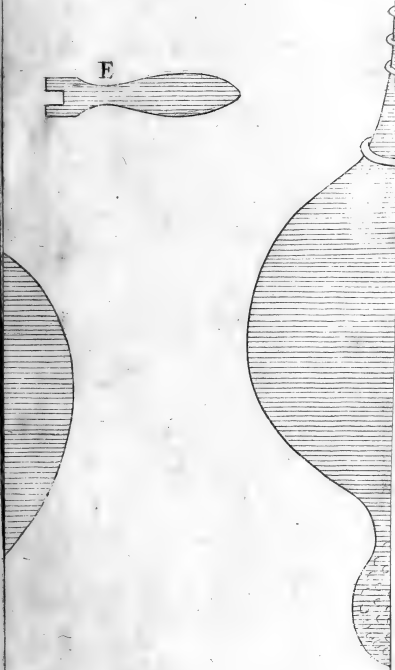




Fig. 1

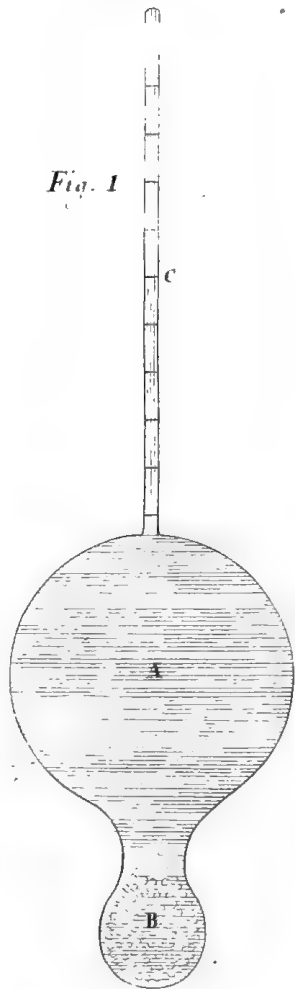


Fig. 2

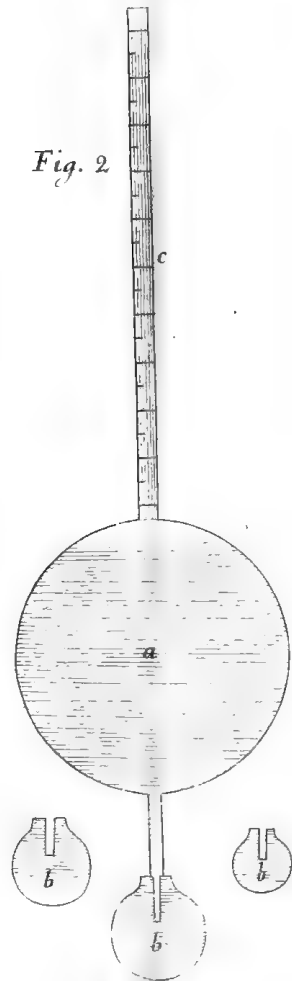


Fig. 3

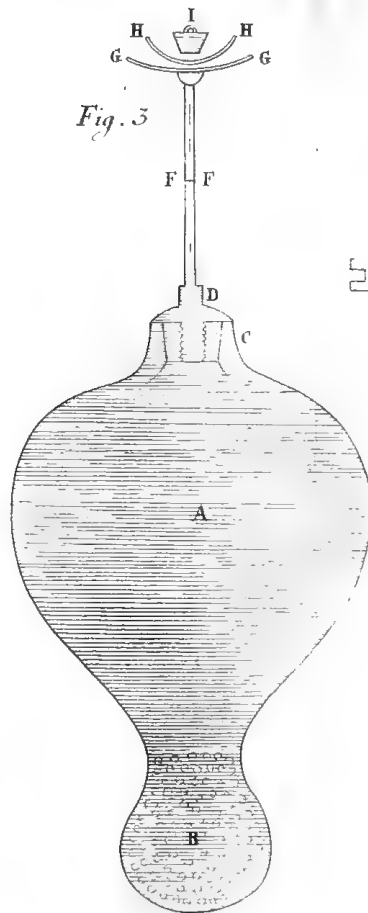
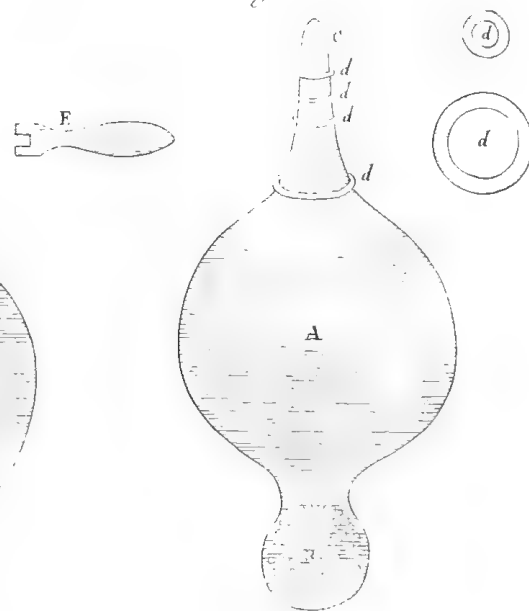
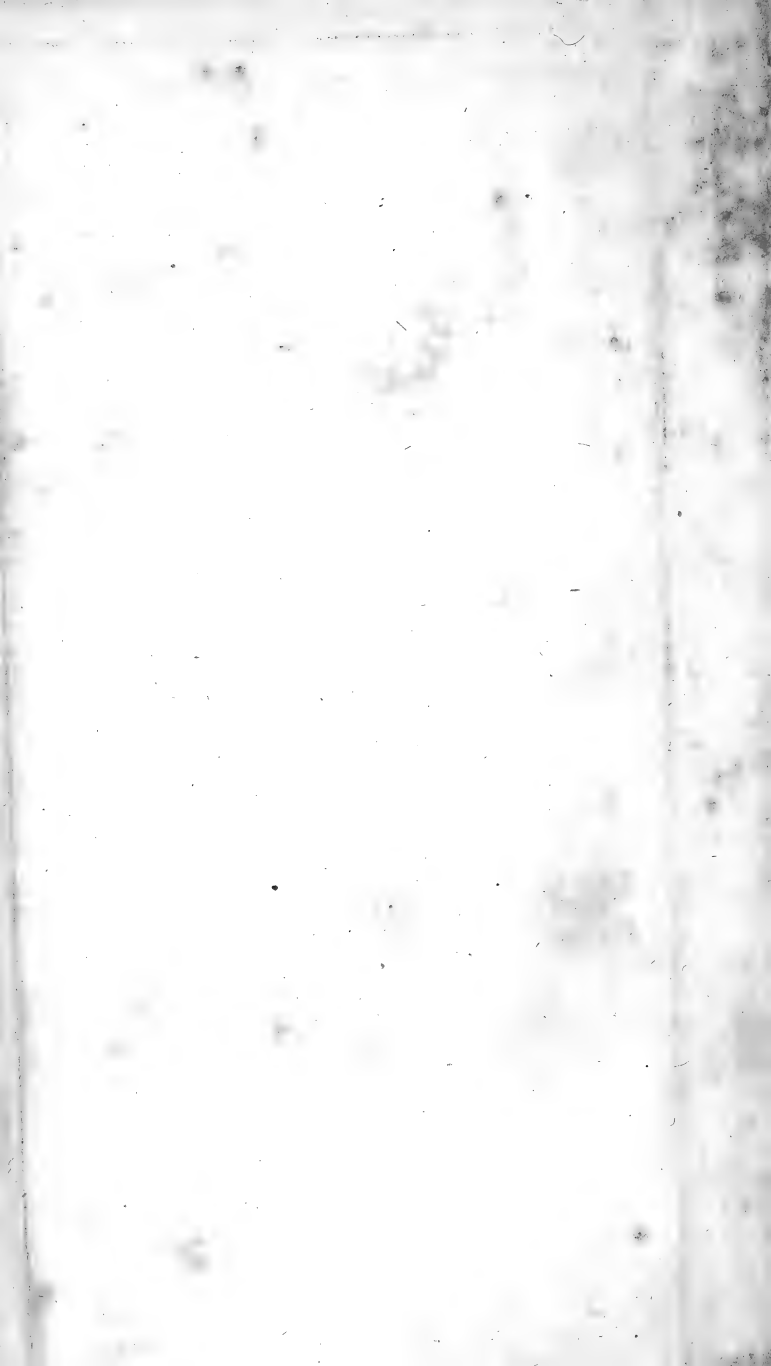


Fig. 4





Tab. VIII



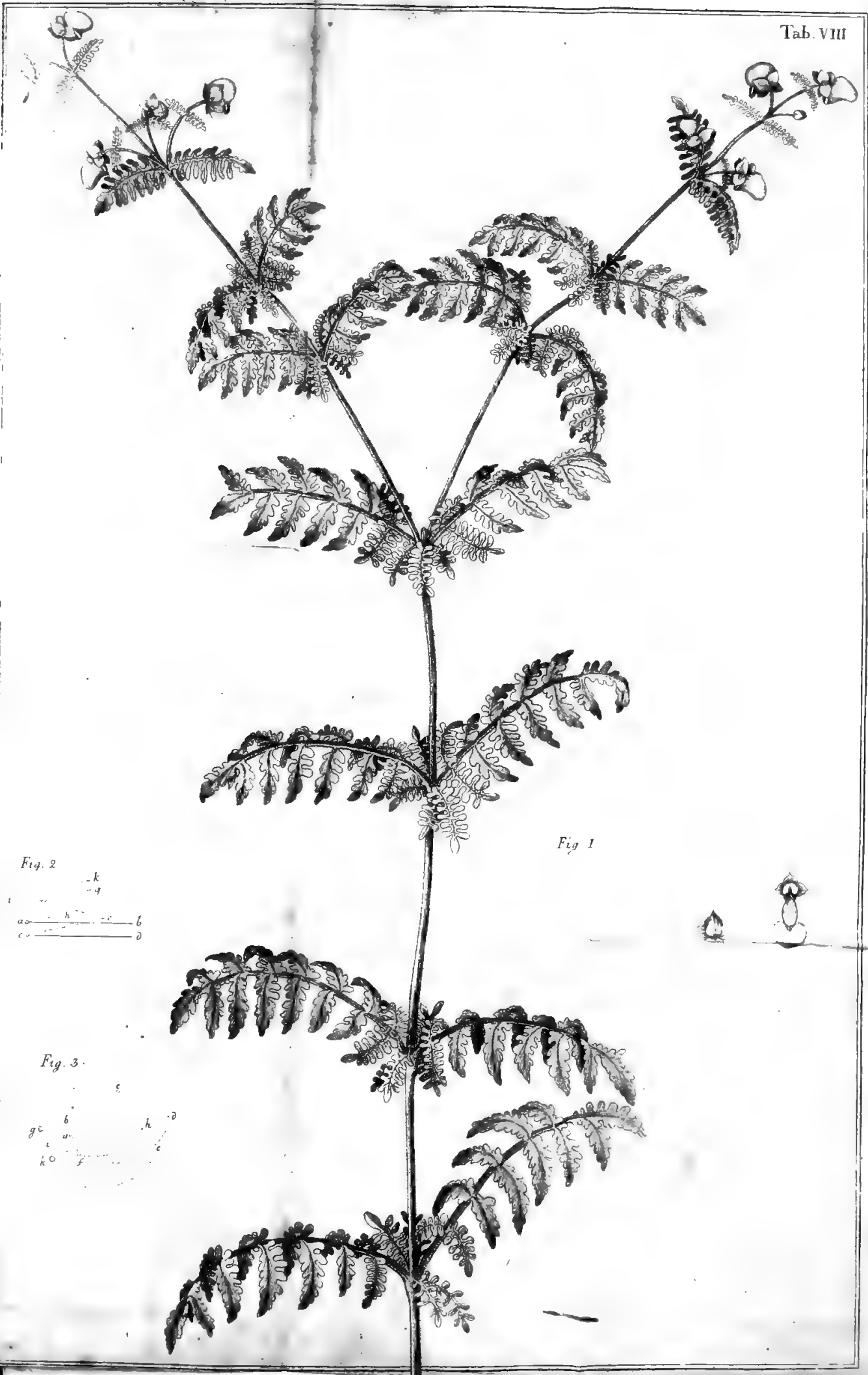


Fig. 2

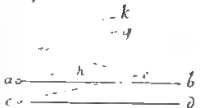


Fig 1

Fig. 3

