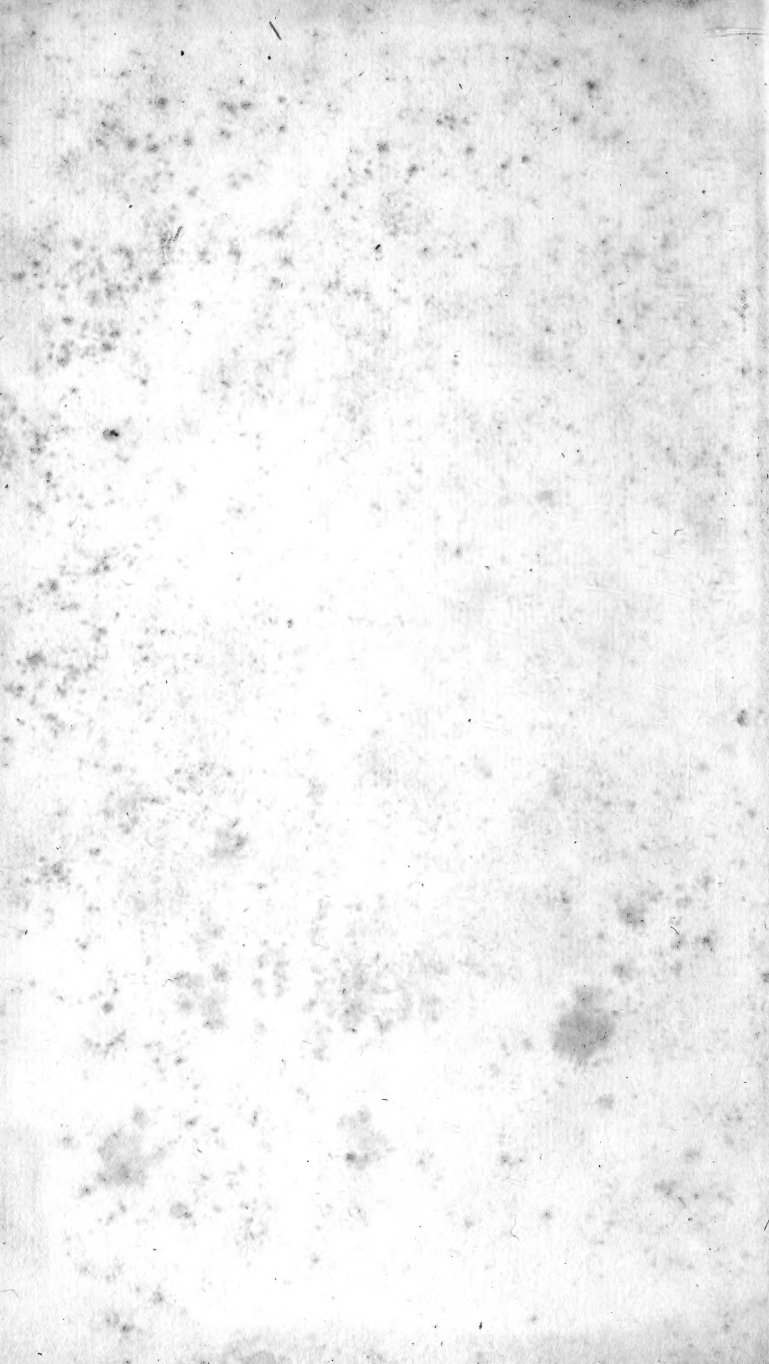




L. L. L. 1871



KONGL. SVENSKA
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR ÅR 1747.
VOL: VIII.



Med ACADEMIENS tilstånd,

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

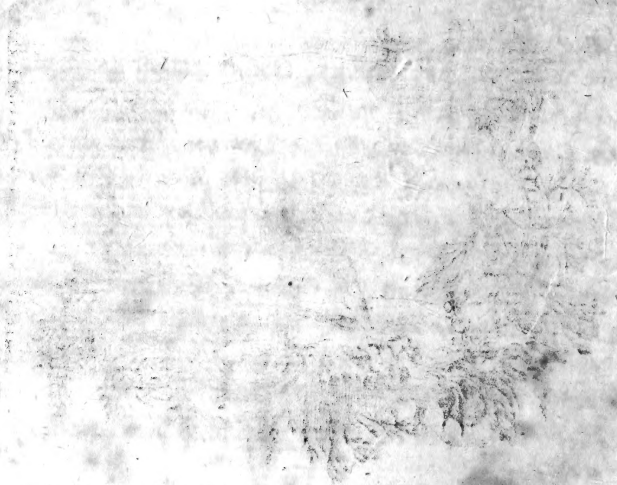
1825

1825

1825

1825

1825



1825

1825

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS

L E D A M Ö T E R.

HANS KONGL. HÖGHET, Svea Rikes
ARFFURSTE, Vetenskaps Academiens PRO-
TECTOR.

Herr JONAS ALSTRÖM, *Commercie-Råd.*

Friherre ANDERS von HÖPKEN, Kongl. Maj:ts och Rik-
sens Råd.

Friherre STEN CARL BIELKE, Hofråts Råd uti Kongl. Maj:ts
och Riksens Åbo Hofrätt. *

Herr CARL LINNÆUS, *Doctör Medicinæ, Archiater, Pro-
fessor Medicinæ och Botan. i Upsala, Secreterare af Kongl.
Vetenskaps Societeten i Upsala, samt Ledamot af den Kejserliga
Societeten och Kongl. Berlinska Academien.* 3*

Herr MÅRTEN TRIEWALD, *Capitaine Mechanicus* vid Kongl.
Fortification, Ledamot af Kongl. Engelska och Upsala So-
cieteter. 3*

Friherre CARL WILHELM CEDERHJELM.

Friherre NILS REUTERHOLM, Landshöfdinge i Nerike och
Wermeland.

Grefve CARL JOHAN CRONSTEDT, *Öfver-Intendent.*

Herr AUGUSTIN EHRENSVERD, *Öfverste Lieutenant* vid
Kongl. *Artilleriet.*

32527A

Herr



Herr ANDERS NORDENBERG, Öfverste *Lieutenant* vid Kongl. *Fortification*.

Herr CHRISTOPHER POLHEM, *Commercie-Råd*, och *Directeur* af *Mechaniquen*. *

Herr DANIEL TILAS, *Cammarherre* och *Assessor* i Kongl. *Maj:ts* och *Rikfens BergsCollegio*.

Herr OLOF SANDBERG *Regerings Råd*.

Herr EVALD RIBE, *Medicinæ Doctor*, *Archiater* och *Præses* i Kongl. *Colleg. Med.*

Herr JOHAN JULIUS SALBERG, Kongl. *Amiralitets Apothec.*

Herr JACOB FAGGOT, *Inspector* vid Kongl. *Landtmäterie-Contoiret*.

Herr LORENS STOBÉE, *General Major*, *Landshöfdinge* och *Öfver-Commendant* i *Götheborg*.

Herr GILBERT SHELDON, *Skepsbyggmästare* vid Kongl. *Örlogs-Flåttan*.

Herr SAMUEL KLINGENSTIERNA, *Geometriæ Professor* i *Upsala*, och *Ledamot* af Kongl. *Engelska* och *Upsala Societeter*. *

Herr CARL FRIEDRICH NORDENBERG, *Major* vid Kongl. *Fortification*.

Herr ELIAS PILGREN, *Major*.

Herr NILS BRELIN, *Kyrkoherde* i *Bulstad å Dalsland*.

Herr OLOF CELSIUS, *Theologiæ Doctor*, *Professor Primarius* och *Dompfost* i *Upsala*, samt *Ledamot* af Kongl. *Vetensk. Societeten* i *Upsala*.

† Herr NILS VALLERIUS, *Logices* och *Metaphysices Professor* i *Upsala*, 2*

Herr PEHR ELVIUS, Kongl. *Vetenskaps Academiens Secretare* och *Ledamot* af Kongl. *Vetenskaps Societeten* i *Upsala*.

Herr GEORG BRANDT, *Doctor Medicinæ*, *Riks-Guardie* och *Ledamot* af Kongl. *Vetenskaps Societeten* i *Upsala*, 2*

Herr



- Herr GABRIEL POLHEM, Hof-Junkare.
- Herr THOMAS PLOMGREN, *Commercie-Råd.*
- Herr JONAS MELDERGREUTZ, *Capitaine* vid Kongl. *Fortification.*
- Herr NILS ROSÉN, *Doctör Medicinæ, Archiater, Professor Medicinæ och Anat.* i Upsala, samt Ledamot af Kongl. Vetenskaps *Societeten* i Upsala.
- Herr MÅRTEN STRÔMER, *Astronomia Professor* i Upsala och Ledamot af Kongl. Vetenskaps *Societeten* i Upsala.
- Herr CARL DE GEER, Cammarherre. 2*
- Herr BERNHARD CEDERHOLM, *Præsident* i Kongl. Maj:ts och Rikfens Gôtha Hofrätt.
- Herr CLAES GRILL, Handelsman i Stockholm.
- Herr JOHAN ROMAN, Hof-*Intendent.*
- Herr LARS BENZELSTIERNA, Bergs-Råd.
- Herr ERIC STOCKENSTRÔM, Bergmästare i östergötland.
- Herr OLOF MALMERFELT, Lagman i Vesterbotn.
- Grefve CLAES STROMBERG, Cabinets Cammarherre.
- † Friherre CARL CRONSTEDT, *Præsident* i Kongl. Maj:ts och Rikfens Krigs-*Collegio.*
- Herr NILS PALMSTIERNA, Kongl. Maj:ts och Rikfens Råd.
- Herr JOHAN BROVALLIUS, *Theologiæ Doctör, Professor Primarius* och Domprost i Åbo.
- Herr GERHARD MEJER, Kongl. Styckgiutare.
- Herr JOHAN ADELHEIM, *Assessor.*
- Herr THEODOR ANKARCROMA, *Amiral* och Landshöfdinge i Stockholms Län.
- Grefve CLAES EKEBLAD, Kongl. Maj:ts och Rikfens Råd.
- Herr ULRIC RUDENSCHÖLD, *Assessor* i Kongl. Maj:ts och Rikfens *Commercie Collegio.*
- Herr ZACHARIAS WESTBECK, Prost och Kyrkoherde i Löfstad i Upland.

Herr

- Herr EMANUEL SVEDENBORG, *Assessor* i Kongl. Maj:ts och Riksfens Bergs-Collegio.
- Herr GUSTAF FRIDRICH LEYONANKAR, *Equipage-Mästare* vid Kongl. örlogs Flåtten.
- Friherre HENRICH WREDE af *Elime*, Landshöfding i Kymenegårds Län, Savolax och Carelen.
- Grefve CARL GUSTAF TESSIN, Kongl. Maj:ts och Riksfens Råd, *Cancellie Råd*, Deras Kongl. Högheters öfverste Marskalk, och Riddare af Svarta örnen.
- Herr NILS HASSELBOM, *Mathefeos Professor* i Åbo.
- Herr ANTÖN SVAB, Bergmästare.
- Herr DANIEL EKSTRÖM, *Mathematisk Instrumentmakare*.
- Herr PEHR ADLERHEIM, Bergmästare i Westerbotn och Lapmarken.
- Herr ERIC SALANDER, *Manufactur Commissarius*. *
- Herr OLOF DALIN, *Bibliothecarius* vid Kongl. *Bibliothequet* i Stockholm.
- Herr DETLOF HEIKE, Bergmästare i Nya Kopparberget.
- Herr ABRAHAM BÆCK, *Medicinæ Doctor* och *Assessor* i Kongl. *Collegio Medico*. *
- Friherre ALEXANDER FUNCK, *Geschvoren* vid Sala Silfvergrufva.
- Herr HERMAN DIDRICH SPÖRING, *Medicinæ Doctor* och *Professor* i Åbo, samt Ledamot af Kongl. Vetenskaps *Societeten* i Upsala.
- Friherre ERIC WRANGEL, Kongl. Maj:ts och Riksfens Råd.
- Herr NILS PSILANDERHJELM, öfver Bergs Hauptman och Cammarherre.
- Herr CARL HÄRLEMAN, *Öfver-Intendent*.
- Herr CARL FRIDRICH MENANDER, *Philosophiæ Naturalis Professor* i Åbo.

Herr

Herr SAMUEL SCHULTZE, Camererare i Kongl. Bergs-
Collegio.

Herr OLAV. PETR. HIORTER, *Astronomia Observator* vid
Kongl. *Academien* i Upsala, samt Ledamot af Kongl. Vetens-
skaps *Societeten.* 2 *

† Herr JOHAN HESSELIUS, *Medicinæ Doctör, Assessor* i Kongl.
Collegio Medico, och *Provincial Medicus* i Nerike och Wer-
meland. *

Herr JOHAN CLAESSON, Handelsman i Stockholm.

Herr JOHAN CARL HEDLINGER, Kongl. *Medaileur.*

Herr CARL FRIDRICH RIBE, Kongl. Hof Fältskår.

Friherre FRIDRICH PALMQUIST. *

Herr CARL LEIJEL, *Proberare* i Kongl. Bergs *Collegio.*

Herr PEHR KALM, *Docens uti Historia Naturali* i Åbo.

Herr CLAES ELIANDER, Byggnästare vid Kongl. Slottet.

† Herr G. J. von WALDEN, Cammarherre och Stallmästare.

Herr ZACHARIAS STRANDBERG, *Medicinæ Doctör, Assessor*
i Kongl. *Collegio Medico* och *Amiralitets Medicus.*

Herr CARL GUSTAF LÖWENHIELM, *Justitiæ Cancellar.*

Herr CARL EHRENPREUS, Kongl. Maj:ts och Riksfens Råd.

† Herr ANTON von STIERNMAN, *Secreterare* i Riks-*Archivo.*

† Herr JOHAN LECHE, *Medicinæ Doctör.* *

Herr THOMAS BlixENSTIERNNA, Hof-junkare.

† Friherre AXEL LÖWEN, Kongl. Maj:ts och Riksfens Råd.

Herr OLOF ACREL, Ledamot af *Chirurgiska Societeten.* 2 *

† Herr JOHAN HENR. FERBER, Kongl. *Amiralitets Apothekare*
i Carlsrona.

Herr EDVARD CARLESON, *Cancellie Råd.*

Herr HENRICH BENZELIUS, *Theologiæ Doctör* och Biskop
i Lund.

Herr OLOF CÆLSIUS *Olofsön*, vice *Bibliothecarius* i Upsala.

Herr HARALD URLANDER, Kongl. Hof-*Secreterare.*

Herr

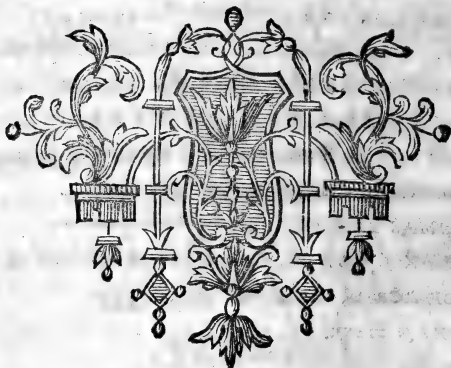
Herr ANDERS BÉRCH, *Oeconomie Professor* i Upsåla, 2*

Herr GABRIEL LAURÆUS, *Prost och Kyrkøherde* i Loimio-
chi i Finland.

† Herr HENRICH KÅLMETER, *Assessor* i Kongl. Maj:ts och Rik-
sens *Commercie Collegio*.

† Herr HENDR. THEOPHILUS SCHEFFER, *Directeur* vid
Edelfors Gullverk.

De numererade stiernor utmärka så många arbeten som sedan förledit års början, til samma års slut blifvit af hvar och en ingifne och trykte. Korsset hemärker dem som icke äro introducerade.



KONGL.



KONGL. SVENSKA VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS och MART.

ÅR 1747.

VARANDE PRÆSES

Herr JOHAN BROVALLIUS,
THEOLOGIE DOCTOR och PROFESSOR I ÅBO.

VETENSKAPERNAS
HISTORIA.

Inledning.

Academien har väl uti alla sina giöromål
fått sina Landsmäns och det allmän-
nas båttnad til sitt ögnamärke. Det löf-
te, som hon gaf, då hon tog sin bör-
jan, och den upmärksamhet som fölgde derup-
på i det allmänna, hafva också nu mera, lika
som, förbytt et fritt åtag uti en skyldig pålaga.

A

Men

Men om ån Academien i sielfva vårket för-
måde, at noga följa detta åndamål, kan hon
derföre lofva sig, at allas bifall skal svara emot
des bemödande?

At hvar och en skulle vara af enahanda me-
ning, om hvad som bör räknas för nyttigt, sy-
nes vara för mycket åstundat. En noga tilgifven-
het för det enskylda och närvarande, å den ena
sidan, och okunnigheten, å den andra, förhin-
dra en ibland, at anse något annat påfund för
nyttigt, ån det som straxt är tilreds at gagna,
eller ock icke sträcker sig utom ens begrep.

Deremot har Academien, långt ifrån at lå-
ta inskränka sig inom så trånga gränser, altid
hållit före, och åfven ifrån början förklarad, i-
bland annat igenom sin sinnebild, at hon gärna
vil leda sin upmärksamhet til de åmnen, och vin-
lägga sig om sådana påfund, hvaraf framtiden
mera, ån den närvarande, får hämta frukten,
eller ock nyttan snarare igenom några ofynliga
ådror, ån de öppna, vill flyta til våra förnöden-
heter. Skatter, som töra en ymnig och snabb
belöning med sig, hafva ej ondt efter ifriga och
oförtrutna efterspanare; men här måste endast
vetgirigheten och kärleken til Fäderneslandet va-
ra driften: Egenskaper, som ej altid följas åt hos
hvar och en enskyldt, men låta lätteligen förena
sig i de sällskap, der man bemödar sig, at idka ve-
tenskaper och giöra dem nyttiga.

At noga peka ut alla de nyttor, som kunna
flyta af et påfund, eller den Vetenskap, til hvars
fullkomnande det länder, och derigenom gifva
det

det anseende hos Läsaren, det är ej hvar och en uppfinnares verk, ej eller passar det sig til alla ämnen. Uprepandet af en mångfaldig nytta faller ofta tröttsamt och förtager ibland den naturliga sägning hos et påfund, som man likväl gärna vil bibehålla, när det skal ställas för en kännare: och hos en okunnig, hvad skulle det väl uträtta? så aflågsne nyttor hafver man då mycket svårt före, at skönja, när de många fremmande tankebilder öfverhoppa ens begrep.

Men skulle nu Academien h'rviid låta bero, då tilfällen yppa sig at upplysa sina Landsmän, och at derigenom förvärfva sina Handlingar flera billiga Läsare?

Mathematiquen och Naturkunnigheten äro väl vetenskaper, som nu mera i mångfaldiga grenar hafva vida sträckt sig, öfver de gränser, inom hvilka de i början varit ianslutne, men at de sedermera blifvit utvidgade, har ej eller skedd på något obegripeligt sätt. Det tyckes fördenkskul, at dessa Vetenskaper af hvar och en, uti detta deras lopp, skulle ännu rätt väl kunna beskådas och igenkännas; Intet på det vidsträkte fältet, der de värdeligen blifvit förde; en kort syn skulle der snart förlora dem, så framt man ej ville tått följa deras spår; men der til fordras hela mansåldrar, och den mödan åtager sig ingen, som icke vill förföka, at i sielfva verket föra dem längre: utan der detta deras lopp, är, så til sägandes, i kort begrep författadt, så at det på en gång kan tagas i ögnafikte.

Til at då på et sådant sätt gifva sine Landsmän i gemen något lius i de Vetenskaper, som

Academien idkar, så har hon fått sig före, at för hvar och en särskilt gren deraf, låta författa des historia, med ej mindre upmärksamhet beskåda den i begynnelsen uti sin svaghet, än i sin stadga, vid närvarande tid, då nemligen, när den på något fått blifvit rörd af handlingarne, och der igenom något påfund tådt en ny tilväxt; ty sådane äro de tilfällen som Academien här til vil nyttia. Hon förmodar det hon alltid i sine handlingar lårer få någon sådan anledning, at denna Vetenskapernas historia må styckevis kunna utgifvas i hvar och en af de fyra delar, som alla års Volumer bestå utaf, med det ombyte af ämnen, som omständigheterna medgifva.

De mångahanda öden, som Vetenskaperna, under olika tider, och uppå åtskilliga orter hafva undergått uti deras lopp, kunna aldrig beqvämast märkas inom fyra åldrar.

Den Första innesluter den långa och mörka tiden, som otydeligen blifvit utmärkt, med de åtskilliga österländska Folkslagens bedrifter, Caldeernas, Assyrens, Perternas och Egyptiernas, uppå hvilka Vetenskaperna ej vidare hafva hunnit, än at stiga up utur deras första källor, och at trånga sig igenom de många orimliga dikter, som den tiden lastade det menskeliga begrepet.

Dessa åldsta Folkslags handteringar, deras Boskaps skötsel, Åkerbruk och Bergvårk, förvärfvape dem väl någon kunskap om Naturen: Man sökte utvårtes kännemärken uppå des åtskilliga ålster: man beskådade diurens och människans invårtes byggnad: man prófvade arten af växter
och

och metaller, och gjorde således en början til Natural historien, til Anatomien och Chymien: men man invefvade den straxt uti gåtor.

Upmärksamheten fick knapt taga Solens flyttning och stjernornas ställning på himmelen til rättelnsören uti tideräkningen och uti väderstreckens lägen, för ån inbillningen såg himmelen öfvertäkt med en höp sållsamma målningar; de samma Constellationer, som man ännu betienar sig af, at igenkänna stjernorna.

De första spår af Geometrien uptäcktes uti Landtmätning, men des tydeligaste figurer förvandlades också uti mörka sinnebilder.

Den Andra åldren består af Grekernas och Romarens hårlige tider. Då Euc'ider, Archimeder och Ptolomeer lyfte, igenom deras *Mathematique*, och Hyppocrater, Dioscorider och Plinier igenom kunskapen om Naturen. Geometrien fick då det skick han nu har, och blef et efterdöme huru sanning bör handteras. *Mechaniquen* blef med framgång både lär och utöfvad, och *Astronomien* riktades med nyttiga, så vål som vidlyftiga arbeten.

Til Medicinen lades de fastaste grunder, både igenom utvårtens rön och invårtens undersökningar uppå den menckliga kroppen. Örternas nyttor i läkare konsten blefvo utforskade och antecknade, vål til någon uplysning för en tid, som då kände dem vid namn, fast ån efterverlden har hämtat föga nytta deraf, som saknade der vid en botanisk beskrifning. Natural historien blef således til en del samlad, men ordningen

6 1747. Januar. Februar. Mart.

fattades, och deruti fattades mycket; ty hon är själen deraf.

Den Tredie af dessa åldrar intager den ohyggeliga tiden som endast gjordt sig bekant, igenom förflöringar, igenom Italiens af Götherne, Spaniens af Morerne, och Grekelands af Turkarne, då också Vetenskaperna af sina fiender okunnigheten och vidskeppelsen måste utstå et lika óde. Det mörker som fölgde här uppå gaf Astrologien frihet, at sticka sig up i Astronomiens ställe, och Allchymien, at taga in rummet efter Medicinen. Natural historien blef upfyld med dikter, och man trodde, at all verkan bestod uti Sympathie.

Araberne voro nästan de enda, som nu ägde någon kunskap; men den bestod ej eller blott i dessa misfoster, de der hade följt dem ifrån Österländerna. Detta vandrande folkslag hade äfven, under sina flyttningar, upsnappat en gnista af de sanne Grekiska Vetenskaper: de hade öfversatt de bästa Grekiske böcker på sitt tungomål, författat Chartor uppå de länder, som de hade vandrat öfver, och uparbetat Algebra, men som en hemlig konst, den der tiente dem at sätta folk i förundran.

Den Fierde och sista åldren utgiöra desse lyckeliga tider, som hafva förbättrat Europa uti seder och smak, riktat henne igenom Vetenskaper och konster, och satt henne i anseende, igenom Regeringskonst och Krigsgrep.

De svaga lämningar, som ännu voro kvar af de Grekiska Vetenskaper, flyttades nu åter til Italien och började der at skötas, samt af all den
bland-

blandning, som Araberne hade bragt med sig til Spanien, urskildes det lilla, som hade kärna: men en visnad stam qvicknar lätteligen vid uti en god jordmån, och et omoget frö har ej svårt före at gro vid en allstrande tid. Det drögde således icke länge för ån Vetenskaperne voro der upväxte til största frodighet, och straxt der uppå sträckte nästan öfver hela Europa.

Sedan Mathematici, uti sina tänkefätt, hade förvärfvat sig stadighet af Grekernas Geometric, och färdighet uti deras bruk af Arabernas Algebra, kunde man säkert vänta en CAVALERIUS och en LEIBNITZ, med de finaste Methoder at uplösa de invecklade Mathematiska sanningar, de der äfven i ögnablecket trängde sig in i Physiquen.

Naturen, som man ej tilföre hade nåkats, om icke med förundran och gissningar, tyktes nu sielvfwilligt visa sina förnämsta lagar, och huru orsakerna til alla phœnoméner, som vi röna på himmelen och en stor del här på jorden, deruti lågo. Men i sielfva verket fordrades en GALILEI fintlighet, at komma på denna härstråd, och en NEWTONS skarpsinnighet, at vidare reda den ut.

Konsten hade nu lyckeligen frambragt de hårliga påfunder, tuber och pendel-ur, och straxt syffelsattes HÖGENIER, CASINER och FLAMSTEDTAR, med nya sätt, at observera på himmelen. De märkvärdigaste upptäckningar blefvo derå gjorde, och Astronomien fick uti en inträffande noghet sitt rätta skick. De aflågnaste planeters månar blevo upptäkte, och deras förmörkeller,

tiente en DE L'ISLE at råttade gamlas vanskapelige Geographie.

Natural historien, som förut ej det ringaste var bygd på metoder och ordning, måste nu ifrån grunden föras up. Af des trenne hufvud delar hade Botaniquen, til sin lycka, ordning aldrån at nåden, det förmodde en CÆSALPINUS, at i god tid tänka på någon vilts method, til at dela in alla örter i några få Classer, och en CASPAR BAUHINUS, at rätt tillägna hvart och et slag de åtskilliga namn, som Botanici dem redan hade gifvit, och en TOURNEFORT at föra alla dessa slag til sina naturliga slagter, samt at straxt derpå tillika med PLUMIER, sika öfver hela verden efter flera blommor, och allena riktade örtensamlingen mera på några få år, ån alla de förra tiders Botanici tillsammans.

Diurens och i synnerhet de små Kråkens anatomie, hade lärt en MALPIG at söka igen alla delar, som höra til örternas växt och fortplantning. Men Botaniquen lemnade det ej olönt, hon har deremot lärt en LINNÆUS, at leta ut de märken, som egenteligen röga hvart och et diurs slag.

Anatomici fortsatte med framgång de undersökningar på Menniskö kroppar, som Grekerne hade påbegynt. VESSALIUS tog uti der GALEN s hade lämnat, och röntte straxt något sammanhang i denna konstiga byggnad. Men HARVEI fant först, hvad tienst de förnämsta des delar göra, at omföra b'oden, och at således underhålla lifvet.

Våra Medici måste väl ånnu erkänna en HYPOCRATES för mästare uti kunskapen, om den män-

menckeliga naturen, hvad förändringar den är underkastad, och huru de bryta sig ut i sjukdomar; men öma om sin tids heder, och ännu mera om Menniskors lif, börja nu med alfvare att rona ut de samma spår, som ledt honom dertil.

Vanan att oförtrutit fika efter guld och et allmänt Läkemedel, föranlåt nu Chymisterne, att med lika ständaktighet arbeta uti mindre affikter, men med större framgång. AGRICOLA började då straxt att få någon bättre kunskap om malmar, BECKER om Salt och KUNKEL om Glas. EN STAL, GEOFFROY, HOFFMAN, och BERMAAVE hade sedan mindre svårighet att öppna för sig den rediga chymiska vägen, och att derigenom lånda til någon dag uti naturkunnigheten.

Detta är nu Vetenskapernas tillstånd i gemen, när man således börjar att författa deras historia.

PEHR ELVIUS.

Kongl. Vetenskaps Academiens ständiga
SECRETARE.

UTRÅKNING

öfver Sådens förspillande under bärgningen:

Giord af

AND. BERCH.

Den ibland åkermän allmänna klagan, att så ganska mycket att växten förloras och kommer icke menniskorne til gagn, har bragt mig att giöra försök, til huru stor myckenhet denna förlust mände sig bestiga, på det, i anledning deraf, må undersökas, om det vore så mödan värdt

vårdt för enskilte Landtbrukare, och svarande emot kostnaden, som til bärgningsfåttets förändrande kunde fordras, at uptänka medel och utvägar, hvarigenom en sådan afgang kunde besparas, som det oförnekneligen för landet i gemen vore nyttigt: Ty, så framt kostnaden vid något nytt bärgningsfått blefve drygare än vinsten, så lärer vara fåtångt, at vänta någon förbättring, förordningar därtill måge göras så hållsosome, som de någonsin kunna uptänkas.

At få reda på myckenheten af såd som förspilles, dertil hafver följande underlökingar varit mig nödige: 1) at veta, huru många korn, både då såden är rå och torr, kunna rymmas uti en struken måltunna, hvilken jag på alla ställen i detta rön anser innehålla 36 kappar eller 63 kannor, 2) at utforska huru många korn vuxit på tunnelandet.

Til at få underrättelse om det första, har jag gåt samma väg, både som PERE MERSENNE i Frankriket; och Herr CommerceRådet POLHEM uti 3 Quart. handlingarne 1740. Den förre har räknat kornen uti en Boisseau, som svarar ungefärligen emot 528 Svenske Cubic tum, och säger sig hafva funnit samma Boisseau rågad innehålla 220,160 korn, men struken allenast 172,000. Den senare räknar en Svensk kanna innehålla vid påls 86,400 rågkorn, 33,600 biuggkorn, och 41,200 hvetekorn. Men som mitt försök är nog olika med de tvenne förbem:te, förorsakadt utan tvifvel deraf, at min såd kunnat vara såmre i korn; altså vil jag berätta, huru det förelupit.

R Å O.

Jag tog rågax på tvänne ställen uti en och samma åker, straxt sedan såden var skuren. Det ena stället blef godt förledne sommar, hvilket jag kallar A. det andra, som jag kallar B. hade icke fått någon gödning. På det gödda stället hade såden, som var något grof, nog lagt sig, och var i denna tvåra bärningstiden våtare än på det ogödda stället, hvaråst såden var mera giftad och stod uprätt.

A.

D: 5. Aug. då rågen blef skuren med lia, som här brukeligit är, upfylte 723 Korn i Cub. tum, och vog $1\frac{1}{4}$ lod, följakteligen i kanna 72, 300 och i tunna af 36 kappor 4, 554, 900 korn, som svarar i vigt emot 12 L:pund 6 S:pd, 3 lod. Desse råg korn utbreddes i en pappers låda at tärkas.

Den 7 voro $90\frac{1}{4}$ As utdunstade, och lämna- de rum för 317 korn, tagne på samma ställe, samma tid, och hvilka haft tilfälle til utdunsting som de törre, hvilket i de följande förfök äfven alltid skedt. Cubic tumen innehölt då 1040 korn, och vog $1\frac{1}{4}$ lod $25\frac{1}{2}$ As: följakteligen i kanna 104,000 och i tunna 6, 552, 000 korn, som gör i vigt 13 L:pund, 4 S:pund, $10\frac{1}{4}$ lod, $43\frac{1}{2}$ As.

Den 8 voro $30\frac{5}{8}$ As utdunstade: det ledige rummet upfyltes med 100 korn, så at Cub. tumen innehölt 1140 korn och vog $1\frac{1}{4}$ lod, 29 As: följakteligen i kanna 114, 000 och i tunna 7, 182, 000 korn, eller i vigt 13 L:pund, 6 S:pund, $23\frac{3}{4}$ lod, $2\frac{1}{8}$ As.

Samma dag tärkades denna råg på en järn-
plåt

12 1747. Januar. Februar. Mart.

plåt öfver en fakta kohleld, hvarvid 16 As fuktighet utdunstade på vid pass 6 à 7 Minuters tid. Det då ledige rumet upfyltes med 60 korn, och Cub. tum., som då innehölt 1200 korn, vog $1\frac{1}{4}$ lod, 35 As: följackteligen i kanna 120, 000 och i tunna 7, 560, 000 korn, som gör i vigt 13 L:pund, 10 S:pund, 27 lod, $63\frac{1}{2}$ As.

Den 11 vog denna Cubic tum lika som d. 8.

Den 14 var rågnvåder, och vattnet hade något trängt sig in i fönstret, der papperslådan med låden låg, samt gjordt låden något fuktig, så at desse 1200 korn icke allenast förökad sin vigt 14 As, utan ock utbålmat, at de icke kunde rymmas uti Cubic tumen, förän 60 korn blefvo aftagne. De öfverblefne 1140 korn vägde $1\frac{1}{4}$ lod 30 As: följackteligen i kanna 114, 000, och i tunna 7, 182, 000 korn, som gör i vigt 13 L:pd, 7 S:pund, $15\frac{1}{2}$ lod, $11\frac{3}{4}$ As.

Den 16 voro 13 As utdunstade, men kunde icke märkas något rum at tillägga flera korn: följackteligen vog tunnan 12 L:pund 18, S:pund, $7\frac{1}{4}$ lod, $24\frac{1}{8}$ As.

Den 25 var vigten 5 As tilökad, dock utan at märka någon synlig råga. Wigten på tunnan var altså 13 L:pd, 1 S:pd, $24\frac{1}{4}$ lod, $4\frac{3}{8}$ As.

B.

Uppå et annat ställe af samma åker tog jag äfven ax, utpläckade alla rågkornen, och fortfor samma dagar med enahanda rön, som förut på det förra stället åro nämde: de utslago på följande sätt.

Den 5 Aug. upfylte 976 korn en Cubic tum: vog $1\frac{1}{4}$ lod, 8 As: följackteligen i kanna 97, 600 och

1747. Januar. Februar. Mart. 13

och i tunna 6, 148, 800 korn, som giör i vigt 12 L:pund, 11 S:pund, 25 lod, 77 As.

Den 7 voro $55\frac{1}{8}$ As utdunstade, som ärfattes igenom 224 korns tilläggande, så at i Cubic tum af 1200 korn vog sedan $1\frac{1}{4}$ lod 24 As. Kannan innehåller då 120, 000 och tunnan 7,560,000 korn, eller 13 L:pund, 3 S:pund, $5\frac{3}{4}$ lod, $23\frac{3}{8}$ As.

Den 8 voro 17 As utdunstade, och det toma rumet fyltes med 30 korn, då Cub. tumen, bestående af 1230 korn, vog $1\frac{1}{4}$ lod, 16 As: följackteligen kannan 123, 000 och tunnan 7, 749, 000 korn, eller 12 L:pund, 17 S:pund, $15\frac{3}{4}$ lod, $53\frac{7}{8}$ As.

Sedan dessa rågkorn blifvit tårkade på plåt, på samma sätt som ofvan förnålt är, voro 12 As utdunstade, och lämnade rum för 60 korn, så at 1290 korn, hvarmed Cub. tumen då var upfylld, vogo $1\frac{1}{4}$ lod 40 As: Följackteligen innehölt i kanna 129, 000 och en tunna 8, 127, 000 korn, eller 13 L:pd, 14 S:pd, $18\frac{1}{4}$ lod, $39\frac{3}{8}$ As.

Den 11 voro åter 17 As utdunstade, men kunde dock intet tilfälle skönjas, at tillägga flere korn; vigten på tunnan var 13 L:pund, 2 S:pd, 15 lod, 14 As.

Den 14 hade denna såd igenom ofvannämde tilfälle blifvit fuktig, så at desse 1290 korn både förökad sin vigt 20 As, såsom ock utbålnat, at 50 korn måste attagas. De kvarblefne 1240 vogo $1\frac{1}{4}$ lod, 27 As: följackteligen svarar emot i kanna 124, 000 och emot i tunna, 7, 812, 000 korn, samt 13 L:pund, 5 S:pund, $10\frac{1}{4}$ lod, $3\frac{1}{8}$ As.

Den 16 voro åter 16 As utdunstade, som upfyltes med 20 korn. Cubic tumen, som då inne-

14 1747. Januar, Februar. Mart.

innehölt 1260 korn, vog $1\frac{1}{4}$ lod, 16 As: och
altfå kannan 126, 000 ock tunnan 7, 928, 000
korn, eller 12 L:pd, 17 S:pd, $15\frac{1}{2}$ lod, $15\frac{3}{4}$ As.

Den 25 voro desse 1260 korn i vigten til-
ökade 4 As, men ingen synlig råga kunde mär-
kas. Vigten på tunnan var altfå 13 L:pund,
 $10\frac{1}{2}$ lod, $54\frac{1}{4}$ As.

Vid desse förbemålte vägningar och mät-
ningar är at märka, at ändock Ipannemåls mät-
ningen hos ofs bör ske löst och icke packad,
få gör dock måltunnans rymd, at sådan af sin
egen tyngd något packar sig: I följe hvaraf jag äfven
vid Cubic tunnen brukat, at med lindrig tryck-
ning få en sådan ungefärligen i samma propor-
tion packad.

I följe hårat blifver på Rågen A. medium
på kannan 104, 800, korn.

På Tunnan 6, 606, 180.

Vigt på Tunnan 13 L:pd, 2 S:pd, $11\frac{3}{8}$ l., 25 As.

Men på Såden B. med. på kan. 119, 833.

På Tunnan 7, 555, 800.

Vigt på tunnan 12 L:pd, 19 S:pd, $1\frac{1}{8}$ lod.

Medium af dem bägge, på kan. 112, 316.

På Tunnan 7, 080, 990.

Vigt på tunnan 13 L:pd, $22\frac{1}{2}$ lod, $12\frac{1}{2}$ As.

Skillnaden emellan den högsta fuktighet och
högsta tårka, som Såden A. haft,

är 1 L:pd, 4 S:pd, 24 Lod, $63\frac{1}{2}$ As.

På såden B. 1 L:pd, 2 S:pd, 25 lod, $31\frac{1}{2}$ As.

Med. af dem bägge 1 L:pd, 3 S:pd, $24\frac{1}{2}$ l. $47\frac{1}{2}$ A.

Skillnaden emellan den myckenhet råg korn,
som kan rymmas uti Tunnan, då såden är bu-
len, och då den är qvarntorr, finnes vid såden
A.

A. vara 25 kannor $1\frac{3}{4}$ Ort på tunnan, och således något öfver 39 proCent. Men vid såden B. $15\frac{1}{4}$ Kannor, $\frac{3}{8}$ Ort, eller ungefärligen 24 proCent, som efter et medium gör 20 kannor på tunnan, eller $31\frac{1}{2}$ proCent. I anledning här-af, och i fall Spannemåls utbålnande innom skepsbord förhåller sig på lika sätt, är det i förordningarne tillätelige öfvermål emot angifningen til 10 proCent icke för stort. Om de, som drifva Spannemåls handel, icke gifva akt på desse omständigheter, kunna de lätteligen komma til korta.

Den andra omständigheten, som jag gjort mig möda at utforska, har varit kornens antal, som vuxit på et tunneland eller någon del der-af. Dervid har jag betient mig af följande utvåg:

Uppå et åkerstycke af 49, 220 quadrat fots innehåll, har jag tagit tvänne ställen, råknat både ax och korn, som funnits innom en quadrat fot. På det ofvanförmålte åkerstycke A. som var gödt, råknade jag 45 stånd eller ax inom 1 quadrat fot, hvaribland 3 voro blinda eller hvita ax. Utur desse ax, hvaribland det bästa låmnade 48 och det sämste 17 korn, hämtades 1361 korn, som gör 30 öfver hufvudet i hvart ax: följakteligen svarar emot 49, 220 quadrat fot 66, 988, 420 korn.

På det andra stycket B. som åhret förut icke fåt någon gödning, funnos innom 1 quadrat fot 82 stånd eller ax, hvaribland et hvitt ax. Det kornrikaste af desse innehölt 37 och det tvagaste 3 korn, och gjorde öfver hufvudet 16 korn uti hvart ax, samt 1346 korn tillsammans, följakteligen

16 1747. Januar. Februar. Mart.

ligen svara emot 49, 220 quadrat fot 66, 250, 120 korn.

Således blifver växten på 49, 220 quadrat fot, efter et tagit medium, 66, 619, 270 korn. När detta uträknas i tunnetal, och den rå såden, då den nys är skuren, efter et tagit medium, finnes utgiöra 5, 351, 850 korn på tunnan; Så svara emot desse 66, 619, 220 korn, 12 tunnor, 16 kappar, $\frac{1}{3}\frac{1}{2}$ kanna rå råg, som gör 14 tunnor $5\frac{6}{7}$ kappar efter en tunna. Om ock, efter et tagit medium, en tunna såd, som är tårkad på plåt, innehåller 7, 843, 500 korn, så svara emot förenämde 66, 619, 270 korn, 8 tunnor, 17 kappar, $1\frac{1}{3}\frac{1}{2}$ kannor torr såd. Följakteligen är skilnaden emellan den rå och den torra såden på 49, 220 quadrat fot eller 66, 619, 270 korn, 3 tunnor 34 kappar, $\frac{2}{3}\frac{6}{2}$ kanna, eller intårknin-gen nästan $31\frac{1}{2}$ proCent, som ofvantöre jämväl är visat. I anledning hvaraf, den som får nys uttröskad råg 100 tunnor, icke kan fågas hafva fått flere än $58\frac{1}{2}$ tunna torr råg: hvarföre ock afrads och utlags spannemål med godt fog icke bör utgå straxt efter bårgrningen, utan sedan han något tårkat tilhopa.

Detta år alltså den myckenhet torr och rå såd, som efter Calculationen borde finnas: Men när rågen, som var skuren på desse 49, 220 quadrat fot, blef aftröskad och upmått, funnos icke flere än 7 tunnor, 18 kappar $1\frac{1}{2}$ kanna rå såd, som gör 5 tunnor, $8\frac{1}{2}$ kanna torr: så at 4 tunnor, 33 kappar $\frac{2}{3}\frac{1}{2}$ kanna rå såd voro förlorade, som giöra i torr såd 3 tunnor, 12 kappar $1\frac{1}{3}\frac{9}{2}$ kannor. Förspillningen är alltså 39 proCent. Och som förlu-

förlusten varit så stor vid såd, som varit bulen, så må man säkerligen taga honom långt större, vid de tilfällen, då rågen plågar rinna ut.

Jag har jemväl budit til at få rättelse på förspillningen, igenom följande förtök. Uppå hvar quadrat fot, efter et tagit medium, har jag kunnat råkna 2 ax, som affallit och blifvit liggandes på åkren: följakteligen, när efter ofvannämde växt 23 korn råknas, såsom medium, på hvert ax, åro på 49,220 quadrat fot 2,264, 120 korn kvarblefne, som giöra, efter tårkat mål, $18\frac{6}{32}$ kanna, eller något mera än 3 proCent.

Uti den uttröskade råghalmen har jag funnit, sedan 63 stånd, efter ofvanbemålte fundament, åro tagne, såsom et medium på 1 quadrat fot, at 103 korn kunna, såsom et medium tagas, blifva kvarsitande: Följakteligen på 49,220 quadrat fot 5,069,660 korn, som giöra, efter tårkat mål, $40\frac{2}{3}$ kannor, eller ungefär 7 proCent.

Öfver förspillningen ibland boss och agnar, vid sådens rislande och kastande, har jag icke kunnat giöra något påliteligt försök: Men antager det dock likväl til lika stort med tröskningen, nemligen 7 proCent.

När desse läggas tilhopa, blifva vid pass 17 proCent förspilde under skörden och i tröskning, så at den öfrige förspillning af 22 proCent är skedd vid sådens ståtande i skyl och inkörfel.

Nu är det väl sant, at igenom handskiårors brukande torde de 3 proCent kunna besparas: Men när lifsupphålle och daglön på de 5 à 6 och kanske flere gånger personer, som måste

brukas til handskiåror, i fall de inom samma tid skulle uträtta lika mycket arbete, råknas emot det mindre antal personer, som kunna göra det med lia, så fruktar jag, at alla $18\frac{6}{32}$ kan nor fåd åtas up. Och som besparingen för landtmannen blefve alsingen, så lårer han svårigen antaga det sättet. Det är ock troligit, at de qvarlämnade ax varda til större delen af de sättge uphåmtade, och böra således likafult råknas til den Nationelle vinsten, fastån de icke komma rätta ågaren til gagn. När man derjämte anser otillräckeligheten af folk vid bärgningen, så bör man icke gifva Landtmannen skuld uti desse 3 proCents förspillande, så framt icke någon besparing i denna summa kunde ske, genom de i somlige landsorter brukelige måjetyg, hvilka fåstas på liorne, och förorsaka, at såden faller redigt och kan lättare uphåmtas. En annan sak kan det ock vara i de händelser, at såden är mycket torr och rinner ut, då vid handskiåror torde vara större besparing.

Hvad åter vidkommer de 7 proCent, som sitta kvar i halmen efter tröskningen, samt de andra 7 proCent, hvilka supponeras blifva förlorade vid kastande, rislande, i bos och agnar, hvartil lårer kunna läggas åtminstone 1 proCent för korn, som blifva sönderbultade tilmiöl och damb; Så torde Landtmannen vara mera öfvertygad om den besparings indrågtighet, så vida, sedan någon beqvåmlig Trösk-machine en gång vore bygd, densamma uti långlige tider kunde vara til gagn. At snälla Mechanici varit omtänkte i denna sak, det finner man uti Memoires

moires de l' Academie Royale des sciences, år 1716, 1722 och 1737: uti Miscell. Berolin. år 1710, icke at förgåta vår Svenska Archimedes Herr Com. Rådet POLHEM.

De återstående 21 proCents förspillning, som är den anseeligaste och förtienar största upmärksamhet, måste alltid ske 1:0 under det, at låden hämtas up ifrån slag. 2:0 bindes tillsammans. 3:0 reses up i skyl. 4:0 kastas åter ned. 5:0 lassas på vagnar. 6:0 köres in i ladan, och 7:0 sättes i golfvet. Den lön gifver akt härpå, varder finnandes, huru låden skakas och stötes, dels med karlens knå, under det at kårsvan skal bindas, dels när banden skola ställas i skyl, då de med en god puff i jorden skola få styrka, at luta sig emot hvarandra: hvaraf, så vål som af den såd, som under gistandet i skyl utfallit och vid skylens pålassande är förspilt, man efteråt ser nog bevis, då några dagar efter, sedan skylen är införd, det hårligaste och tåttaste rågräs på samma ställe upväxer: dels ock, när sådeslassen inköras, då man icke har svårt at hitta til ladan, så vida de på vågen, vid gårdesgårdar och grindstolpar, hopetals liggande ax och korn, hårrörande antingen af skakande eller at bandens horizontale låge, med axen utåt, der de dock fåkrare tyckas böra stå perpendiculairt, åro såkre vågvisare.

Det svåraste är at hitta på någon bot, som icke skulle blifva kostsamare än sielfva sjukdomen, docklikväl, fast än jag icke gifvit mig tid. at calculera efter kostnaden, samt mognade inkast, som håremot kunna göras, hvilket jag lämnar

til förfarnare måns eftertanka; Så förefaller det mig dock i gemen nog troligit, at åkedons inrättande med beklädning af buldan eller blaggarn, som på dels orter här i riket är brukeligit, såsom ock väder- och eld-riors inrättande, hvarest såden strax efter skörden, utan något skylande, kunde införas, jämte ladugolfvens byg-gande af väl sammanfogade tiljor, i stället för stänger, skulle tåmmeligen bidraga til denna besparing, hälft denne utgift skedde allenast för en gång på en lång tid, men besparingen vore årlig och beständig.

KORN.

Öfver kornväxten i detta år har jag anställt prof på samma sätt, hvilkas förlopp åtven må berättas. De giordes på tre ställen i et och samma åkerstycke, som denna bårkning icke fått någon gödning. A.

Den 30 August. när kornet skars, upfylte 353 korn i Cub. tum, som vog i lod, 34 aff. Följakteligen i kanna 35, 300 och i tunna 2, 223, 900 korn, som gör i vigt 11 L:pund, i S:pund, $2\frac{5}{8}$ lod, $16\frac{3}{16}$ Affs.

Den 1 Septemb. voro 27 Affs utdunstade, och lämnade rum för 34 korn, så at Cubic tumen innehölt 387 korn, och vog i lod, 35 Aff: således i kanna 38, 700 samt i Tunna 2, 438, 100 korn, och i vigt 11 L:pund, i S:pund, $25\frac{3}{8}$ lod, $25\frac{11}{16}$ Aff.

Den 3 voro 8 Aff utdunstade, hvilket gaf rum för 3 korn. Cub. tumen af 390 korn vog i lod, 29 Aff: kannan 39, 000 och tunnan 2, 457, 000 gjorde i vigt 10 Lis:p. 17 ff , $16\frac{3}{4}$ lod, $2\frac{5}{8}$ Aff. Den

Den 6 var vigten på desse 390 korn ökad 4 Aff af fuktighet, men ingen märkelig råga kunde spörjas. Tunnan vog då 11 Lis:p 11 $\frac{7}{8}$ ℔, 6 $\frac{9}{16}$ Aff.

Den 10 var vigten 2 Aff förminskad, och tunnan således 10 Lis:p. 18 ℔, 30 $\frac{1}{4}$ lod, 21 $\frac{7}{8}$ Aff.

Den 13 voro 7 Aff utdunstade, men ingen tilökning af korn kunde göras: följackteligen vog tunnan 10 Lis:p., 13 ℔, 30 $\frac{3}{4}$ lod, 23 $\frac{5}{8}$ Aff.

Den 21 var vigten på desse 390 korn åter med 5 Aff ökad, så at tunnans vikt svarade emot 10 Lis:p., 17 ℔, 16 $\frac{3}{4}$ lod, 25 $\frac{5}{8}$ Aff.

Den 26 voro åter 8 Aff ökade i vikt, men icke kornen i rymd. Då tårkades desse 390 korn på en järnplåt öfver en lindrig koleld, och förlorade under tårkningen 18 Aff, så at tunnan svarade då emot 10 L:p, 10 ℔, 12 $\frac{7}{8}$ lod, 10 $\frac{1}{16}$ Aff. Det lediga rummet i Cubic tumen fyltes med 20 korn på samma sätt tårkade, så at Cubic tumen, bestående af 410 korn, vog 1 lod, 37 Aff: följackteligen i kanna 41, 000 och i tunna 2, 583, 000 korn eller 11 L:p. 3 ℔, 5 $\frac{1}{4}$ lod, 34 $\frac{3}{8}$ Aff.

Utaf detta blifver innehållet af kannan, såsom et medium, 38, 777, af tunnan 2, 443, 000 korn : i vikt 11 Lis:p., 1 ℔, 49 Aff.

B.

På detta ställe upfylte 378 korn den 30 Aug. i Cub. tum, och vogo 1 lod, 42 Aff: följackteligen i kanna 37, 800 och i Tunna 2, 381, 400 korn vog 11 Lis:p. 6 ℔, 24 $\frac{7}{8}$ lod, 24 $\frac{1}{16}$ Aff.

Den 1 Septemb. voro 24 Aff utdunstade: tillades 20 korn. Cub. tumen, som då innehölt 398 korn, vog 1 lod, 35 Aff. Alltså i kanna 39, 800 och i tunna 2, 507, 400 korn, vog 11 L:p. 1 ℔, 25 $\frac{3}{8}$ lod, 25 $\frac{1}{16}$ Aff.

22 1747. Januar. Februar. Mart.

Den 3 Sept. voro 7 Ass utdunstade: tillades 2 korn, då Cubic tumen, bestående af 400 korn, vog 1 lod, 29 Ass, så at kannan innehölt 40,000 och tunnan 2,520,000 korn, som gör i vigt 10 Lis:p. 17 fl , $16\frac{3}{4}$ l. $2\frac{5}{8}$ A.

Den 6 var vigten igenom fuktighet ökad 6 Ass, men likatullt kunde Cubic tumen tåla 10 korns tilökning. Desse 410 korn vågde 1 lod 44 Ass. hvarefter 1 kanna innehåller 41,000 och 1 tunna 2,583,000 korn, eller i vigt 11 Lis:p. 8 fl , $6\frac{1}{2}$ lod, $8\frac{3}{4}$ Ass.

D. 10 var vigten 4 Ass förminskad igenom utdunstning, men kunde icke tåla några kornstilläggande. Tunnan således 11 Lis:p., 5 fl , 11 $\frac{3}{8}$ lod, $3\frac{1}{10}$ Ass.

D. 13 voro åter 8 Ass utdunstade, och rum ledigt för 20 korn, så at Cubic tumen innehölt 430 korn, och vog 1 lod, 48 Ass: följakteligen i kanna 43,000 och 1 tunna 2,709,000 korn, som gör i vigt 11 Lis:p., 11 fl , $12\frac{1}{10}$ lod, $12\frac{1}{10}$ Ass.

D. 21 var vigten på desse 430 korn förökad 7 Ass, utan någon synlig råga, och tunnan således 11 Lis:p. 16 fl , $1\frac{1}{8}$ lod, $10\frac{1}{10}$ Ass.

D. 26 befants vigten åter förökad 8 Ass, och kornet så utbålnat, at 20 korn måste aftagas. De öfrige 410 vogo 1 lod, 50 Ass. Sedan de voro tårkade på plåt, voro 12 Ass utdunstade, som lämnade rum för 10 korn. Cubic tumen bestående af 420 korn vog 1 lod, 45 Ass: följakteligen i kanna 42,000 och 1 tunna 2,646,000 korn, vog 11 Lis:p. 8 fl , $29\frac{1}{4}$ lod, $18\frac{3}{8}$ Ass.

Utaf detta blifver medium på kannan 40,955 och på tunnan 2,580,200 korn, samt i vigt 10 Lis:p., 17 fl , $24\frac{7}{8}$ lod, $3\frac{1}{10}$ Ass. At

At 430 korn fått rum i Cub. tumen den 13 Sept., der likväl den 26, då kornet var tårkat på plåt, icke flere än 420 kunnat deruti rymmas, synes vara et fel i observationen. Men som det väl kan hända, at kornen i den förra handelen kommit bättre at passä sig det ena til det andra, än vid det senare profvet, då de fins emellan torde hafva haft större spatium, som likväl varit insensibelt: och desutom kornen, med sina spitfiga åndar, åro ledsammare än råg och hvete, som åro trubbiga; altå har jag hållre sielf velat anmärka det, än lämna tvifvelsmålet hos andra.

C.

D. 30 Aug. upfylte 432 korn i Cubic tum, som vog 1 lod, 16 Ass: följakteligen i kanna 43, 200 och en tunna 2, 721, 600 korn eller i vigt 10 L:pund, 8 ℥ , $8\frac{1}{2}$ lod, $15\frac{3}{4}$ Ass.

D. 1 Sept. voro $21\frac{1}{8}$ Ass utdunstade, som lämnade rum för 32 korn, då Cubic tumen af 464 korn vog 1 lod, 17 Ass, så at kannan innehölt 46, 400 och tunnans 2, 923, 200 korn, och i vigt 10 L:pund, 8 ℥ , $31\frac{1}{4}$ lod, $25\frac{3}{8}$ Ass.

D. 3 voro åter 8 Ass utdunstade: tillades 6 korn. Cubic tumen af 470 korn vog 1 lod, 13 Ass: i kanna 47,000 och i tunna 2, 961,000 korn, gör i vigt 10 L:pund, 6 ℥ , $4\frac{1}{8}$ lod, $21\frac{7}{8}$ Ass.

D. 6 var vigten ökad 3 Ass, men i rymden kunde 16 korn tilläggas. Cubic tumen, som då innehölt 486 korn vog 1 lod, 24 Ass: i följe hvar af 1 kanna innehölt 48, 600 och i tunna 3, 061, 800 korn, eller 10 L:pund, 13 ℥ , $30\frac{1}{2}$ lod, $6\frac{1}{2}$ Ass.

24 1747. Januar. Februar. Mart.

D. 10 voro 2 Aff utdunstade, men kunde icke finnas rum til något korns tilläggande. Tunnan altfå 10 L:pund, 12 ff , $17\frac{1}{4}$ lod, $4\frac{3}{8}$ Aff.

D. 13 voro åter 8 Aff utdunstade, men gafs likväl icke tilfälle at tillägga flera korn. Tunnan var 10 L:pund, 6 ff , $26\frac{1}{6}$ lod, $13\frac{2}{6}$ Aff.

D. 21 voro desse 486 korn igenom fuktighet ökade i vigt 7 Aff, utan någon synlig råga: följakteligen vog tunnan 10 L:pund, 11 ff , $26\frac{7}{6}$ lod, $12\frac{1}{2}$ Aff.

D. 26 befants vigten åter ökad 6 Aff. Desse 486 korn tärkades som ofvanförmålt år, hvarvid 8 Als utdunstade, och lämnade rum för 14 korn. Cubic tunnen, som då innehölt 500 korn, vog 1 lod, 29 Aff: följakteligen i kannan 50,000 och i tunna 3,150,000 korn, vog 10 L:pund, 17 ff , $16\frac{3}{4}$ lod, $2\frac{5}{8}$ Aff.

Af detta slags korn blifver medium på kannan 47,733 på tunnan 3,007,200 korn, och i vigt 10 L:pund, 10 ff , $28\frac{1}{6}$ lod, $1\frac{1}{2}$ Aff.

Men om man tager et medium af alla tre kornslagen A. B. C. blifver på kannan 42,731 och på tunnan 2,676,800 korn, men i vigt 10 L:pund, 16 ff , $17\frac{1}{6}$ lod, $5\frac{2}{3}$ Aff.

På samma sätt, som ofvanföre vid Rågen är utrönt, huru mycket vuxit på tunnelandet, har jag åfven förfarit med kornet. Uppå et åkerstycke af 24,360 quadrat fots innehåll, som icke förledit år blifvit godt, har jag utvalt de ofvanförmålte ställen A. B. C. Innom 1 quadrat fot på stället A, tom gaf den stridaste fåden, räknades 38 stånd med mogna ax, 8 gröna och omogna, 2 kolax, 1 hafre stånd. Utur de förbe-

melte

melte 38 ax, hvaribland det kornrikaste lämnade 56 och det sämsta 5 korn, hämtades 1046 korn, och deribland voro 918 goda, samt 128 slökorn.

Inom 1 quadrat fot på stället B, som gaf slåt-
tare korn, funnos 45 stånd med mogne ax, 1
grönt, 5 hafre ax. De goda axen, hvaribland
det bästa lämnade 41 och det sämsta 3 korn, in-
nehöllo 553 goda och 248 slökorn.

Uppå 1 quadrat fot på stället C, som lämnade
det svagaste kornet, funnos 57 stånd med ax,
1 grönt, 9 hafre ax, 1 kolax. Utaf de goda
stånden, hvaribland det bästa innehöllt 20 och
det sämsta 2 korn, hämtades 498 goda och 278
slökorn. Och är det märkvärdigt, både vid
korn och råg, at der som flere stånd stådt til-
hopa inom 1 quadrat fot har alltid funnits min-
dre såd, både til korntalet och godhet, deremot
såden varit mera strid och innehållit flere korn
på de ställen stånden varit glesare, hvilket tyc-
kes bestyrka den mening, som är angående en
glesare växt.

Härat blifver et sådant med. at 46 korn-stånd
samt 874 goda och slökorn kunna räknas på hvar
quadrat fot: eller ock 656 gode och 218 slökorn inom
samma Area, som visar, at slökornet på desse ställen
tillsammans tagne varit något mera än 33 proCent.

I följe af desse uträkningar hafva 21, 290, 640
korn vuxit på 24, 360 quadrat fot, hvilka, då 2,
676, 800 räknas på tunnan, göra 7 tunnor, 34
kappar, $\frac{9}{16}$ kanna. Men sedan alt var aftröskat,
funnos icke flere än 4 tunnor, 18 kappar rent korn,
samt 18 kappar af det aldraflöaste slaget, så at 2
tunnor 34 kappar $\frac{9}{16}$ kanna voro förlorade, som
gör en förfällning af något mera än 37 proCent.

HVETE.

Öfver denna fädesväxt har jag icke haft tillfälle at göra försök: men angående antalet af hvetekorn, som finnas i en tunna, hvetets utdunstande och vigt, har jag följande anmärkt.

.Den 17 Sept. vog i Cubic tum rent Hvete, innehållandes 640 korn, $1\frac{1}{2}$ lod, 12 Ass. Således i kanna 64,000 och i tunna 4,032,000 korn vog 15 L:pund, 3 ℥ , $27\frac{3}{8}$ lod, $11\frac{1}{8}$ Ass.

D. 21 voro $18\frac{1}{8}$ Ais utdunstade, som lämnade rum för 20 korn. Cubic tumen af 660 korn vog $1\frac{1}{2}$ lod, 9 Ass. i kanna 66,000 och i tunna 4,158,000 korn svarar då i vigt emot 15 L:pund, 1 ℥ , 23 lod, $17\frac{1}{2}$ Ass.

D. 26 befunnos desse 660 hvete korn i vigt ökade 9 Ass, samt kornen något utbålnade, så at 10 korn måste aftagas. De öfverblefne 650 vogo $1\frac{1}{2}$ lod, 12 Ass. När desse blefvo tårkade på plåt öfver en lindrig värma, försvan 12 Ass fuktighet, som lämnade rum för 20 korn på lika sätt tårkade, så at Cubic tumen af 670 korn vog sedan $1\frac{1}{2}$ lod, 12 Ass, lika som tilföre: följakteligen innehåller i kanna då 67,000 och i tunna 4,221,000 korn, som gör i vigt 15 L:pund, 3 ℥ , $27\frac{3}{8}$ lod, $11\frac{1}{8}$ Ass.

Uppå Hvete blifver alltså et fädant medium, at i kanna innehåller 65,500 och i tunna 4,126,500 korn, samt våger 15 L:pund, 3 ℥ , $10\frac{1}{8}$ lod, $4\frac{1}{2}$ Ass.

RÅGMIÖL.

Jag har äfven tykt det förtiena at efterse, huru sammanmalit Rågmjöl förhåller sig i rymd och vigt emot Råg: då jag funnit, at i Cubic tum löst mjöl

miöl väger $\frac{3}{4}$ lod, 40 Ass, men packat $1\frac{1}{2}$ lod, 3 Ass. Nu, som Spilträds tunnän för miöl bör innehålla 4800 Cubic tum eller 48 kannor, så kan den ock packad väga 11 Lis:p. 6 ö , 20 lod, 22 Ass, eller deromkring. När altså en tunna Råg, såsom et medium, finnes väga 13 Lis:p. $22\frac{1}{2}$ lod, $12\frac{1}{2}$ Ass, så är differencen emellan i tunna råg och i tunna sammanmalit rågmöl 1 Lis:p. 14 ö , $2\frac{3}{8}$ lod, $25\frac{1}{8}$ Ass, hvilket, om det räknas såsom vedergällning för kostnaden och besväret vid malande, tyckes likväl kunna medgifva, at Råg och Rågmöl skulle nästan vara enahanda i priset. Men svårligen tyckes det vilja taga lag, at 16 Lis:p., rågmöl skulle kunna låta packa sig i en Spilträds tunna af 48 kannor, som Kongl. Resolutionen på Stådernes allmänna besvär 1734 i 26 § tillåter, hvilket, om det lånder til Kronans inkomsters förökande, lämnas til deras upmärksamhet, som dervid hafva at slysa.

Gillad den 8, Novemb. 1746.

Om *MAGNET-NÅLENS*

Åtskillige ändringar, som af framledne Professoren Herr AND. CELSIUS blifvit i akt tagne och sedan vidare observerade, samt nu framgifne

Af

OLAV. PETR. HIORTER.

Af Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1740 pag. 296 -- 299, kan inhämtas, huru sal. Herr Professoren låtit ifrån Engeland hitkomma en stor och accurrat Com-

28 1747. Januar. Februar. Mart.

Compass, at på densamma tillse, huru med den ändring sig förhåller, som Magnet-Nålen, utan någon viss och til den tiden bekant ordning, befunnits göra.

På sådane observationer har man Herr Professorens journal, ifrån den 29 April. til den 9 Jun. det året; hvaraf de, som höllos den 30 April. och 1 Maj. äro i ofvannämde Handling, pag. 299 införde, til et prof af Magnet-visningens stundeliga förändring, den der sedan alla dagar vid samma timar märktes ske, fastän til mindre minut tal och storlek, än då observerades.

De nästföljande veckor kom jag, på Kongl. Landtmåteri-Contoirets omkostnad, at göra en resa genom Vestmanland, Dalarne, Nerike, Gestrikland och Upland, til åtskillige orters nogare determinerande, för våra speciale Landchartor och deras riktighet. Vid samma tillfälle observerades ock Magnetens västra declination, med en liten men qvick Nål på Aströlabium vid Salbergs grufva 9 gr. i Hedmora $9\frac{1}{6}$ gr. Söderbärke $9\frac{1}{4}$ gr. Lindesberg $9\frac{3}{5}$ gr. Kongsör $9\frac{1}{2}$, och i Uplala $8\frac{3}{4}$ gr. jämte andra mått som togos för åtskillige orters rätta belågenhet emot väderstrecken, der utfikten sådant medgaf, och hvilka i Rese-journalen äro upptecknade.

Under den tiden hade ock sal. Herr Professoren, med förberörde stora Compass, utfökt Magnetens declination i Uplala, hvilket i samma 1740 års Handlingar pag. 384--388 finnes omständligen infördt.

Efter min återkomst i Sept. månad, emottog jag, såsom ständig hemmavarande, de Meteorolo-

orologiska observationer, som Herr Professoren, vid sin hemkomst ifrån utländska resorne, åter börjat, och dem jag sedan dageligen bevakat, medelst åtskillige Baromet-och Thermometers jämförande, dem Herr Professoren låtit få utomlands som här i Riket, med tämmelig påkostnad, förfärdiga.

Och som i Herr Professorens då varande vänings rum ej var så lägligt, at fortlätta Magnet observatione, såsom i en mig lämnad kammar, dit ingen främmande inkom och dem hindra kunde, hvilka dertil med fordrade en stundelig närvaro; ty blef Magnet-Nålen år 1741 i Januar. mig öfverantwardad, at til yttermera utforskande af Magnetens ändring, derpå hafva all möjelig upmärksamhet.

Den 19 Jan. började jag altså dessa observationer, och, utan någon dags och timas försammande, dem continuerade til den 13 August. samma år; då jag, för en projecterad resa åt en ort, långst i söder och under samma Meridian med vårt Observatorium, nemligen *Cap de bonne esperance*, (til at, medelst correspondente observationer på bägge dessa ställen, erhålla Solens, Månens och de andra Planeters rätta distancer ifrån jorden, såsom grunden til mera accurate Astronomiska Taflor) måste i Stockholm giöra mig om den åfventyrliga resans beskaffenhet och omkostnad närmare underrättad.

Med hemkomsten fortsattes åter de dagelige Magnet-observationerne, ifrån den 15 Sept. til den 24 Dec. och ån vidare ifrån den 3 til den 19 Jan. år 1742; så at jag inom et år eller på 46

vec.

30 1747. Januar. Februar. Mart.

veckorstid hade 6638 måstedels svåra (eller med et mycket convext glas, vid eldsljus, i et kallt rum vintertiden) på Magnet-Nålen håldne observationer.

Sedermåra nödgades jag, för en annan bortrefas skul, öfvergifva dessa observationer, de der ock sedan, för ovifsheten om Compassens orörliga läge och såkra situation, ej blevo återföretagne, förr ån Sal. Herr Professoren, efter sitt inflyttande i Observatorium, ifrån d. 21 Mart. 1743 til samma års slut, så vida ledigheten ifrån de Academiska fysflorne sådant medgaf, de föråra Magnet observationerne med några och 1500 tilökte.

Efter Herr Professorens beklageliga frånfälle, har jag varit högst hågad at continuera dessa observationer, och dermedelst erhålla redigare kundskap om Magnet-Nålens ändring och flyttningar; hålt som sal. Herr Professoren ånnu, med några års Magnet observationer, velat bana sig vägen til en god Theories påfinnande, för dessa ändringar, och dem således allmänna giöra; men olåkerheten för mig om et vift tilhåld eller förblifvandet i Observatorio, jämte det, at til detta Observatorii fördelar min närvaro i Stockholm etomoftast fordrats, har förorsakat, at jag slika observationers fortlåttande icke i den suite, som sig bordt; kunnat företaga, förr ån i sidstl. October månad; efter hvilken tid jag vål antecknat öfver 1680 observationer, men vil efter Magnet-Nålens å nyo bestrykning och bifogande til en förbåttrad Inclinations-Nål, på et ställe, hvarifrån de en god tid ei böra rubbas, om den Högste så behagar, nästa åren på det flitigaste dermed continuera.

Hvad

Hvad man af de således håldne mer än 10,000 observationer på Magnet-Nålen's förändringar kunnat erfara, är nu följande:

1) At Magnet-Nålen har en dagelig variation och ändring ifrån öster til väster, och tvert om. Den samma hade sal. Herr Professoren redan förmärkt, när han mig Magnet-Nålen tilstälde, med utlåtelse, at hon om morgonen kl. 8 vid pass var måst österlig, och vid kl. 2 eftermidd. längst åt väster; om aftonen och natten vid samma timar åfvenledes, allenast med en mindre ändring än om dagsstunderne: hvilket sedan alla dygn beständigt och måst ordenteligen så tilgådt, med en 5 grad-Minuters variation, somlige dagar litet mera och somlige åter mindre, dock gradvis och sållan i et språng ifrån största til det minsta, vid föresagde timar; der icke något besynnerligt emellankommit, som i 3:die anmärkningen skal nämnas, hvilket Nålen i denna händnes ordenteliga dagsändring rubbat.

2) At dessa ändringar ei alla dagar vid samma grad-och minutetal hållits, utan flyttat sig den ena månaden mera åt öster, och en annan årstid mer åt västra trachten, på hvilka nya ställen de dagelige variationerne lika fullt haft sin riktighet. Hade rummet, hvaruti jag förenämde årgång med Magnet-observationerne afgiorde, varit af mera fastighet, och at hvarken byggningen eller bordet, hvarpå Nålen lades, haft något mistänkt om sin orörlighet, hvarken af sommarhetan och vinterkölden, eller af dörarnas ofta tillslutande, samt större vagnars förbifart på gatan der in vid, hade jag med mera säkerhet kun-

kunnat gifva om denna månadtliche Magnets-ändringen en riktig kundskap. Det jag den tiden och i de omständigheter observerade, var, at Nålen midt i Febr. gifvit sig 8 á 10 grads minuter mera åt W., och sedan til *med.* Mart. 10 min. mera i Ö. ån då hon den 19 Jan. först af mig observerades. Det öfriga af Mart. Månad, hela April. Maj. och til den 12 Jun. höll hon sig tämligen lika, så at hon til den dagen allenast 5 eller 6 minuter blifvit i sina dags ändringar mera östlig; men derefter steg hon så hastigt mera i öster, at den 22 i samma månad var hon 50 min. mera åt den leden, ån 10 dagar förut, och altså en hel grad mer i öster, ån då Compassen den otvann:de 19 Jan. nedlades. I denna afvikning continuerade Nålen sina dageliga ändringar, 5 min. vid pass, in til den 9 Jul. då hon om morgonen blef funnen til $\frac{1}{2}$ grad hafva restituerat sig mer emot W. ån afton til förene, och hvilken tract af Compass-bågen Nålen sedan til slutet af Sept. höll sig vid, til des hon småningom i följande Octobr. drog sig några min. ånnu mera åt W. vid den hon sedan det öfrige af året och ånda til den 19 Jan. derpå följande, dageligen hade sina gångar; så at hon den dagen stod vid pass 15 min. mera i öster, ån året til förene, men i Mart. månad var aldeles återståld til de minuter, som hon året näst förut i sin dags ändring visade. Byggningen, hvaruti desse observationer giordes, var vål af svagt timmer, men för 30 år sedan uppsatt och bebodd; bordet, hvarpå Compassen hvilade, var tillika med sin fot af stadigt och tårt verke; ingen dörr-
ringa-

ringaste ändring blef dervid giord; ej eller kom något järn mer eller mindre til eller ifrån Magnet-nålen, hvarigenom hon kunnat bringas ur sitt vanliga ställe; och likväl var hon, såsom sades, hela tiden nästan en hel grad ifrån det rum, som hon först innehade. Af sal. Hr. Professorens observationer, som sedermera på et stadigare ställe giordes, finner jag ingen så stor, utan allenast 8 eller 10 minuters ombytning på Magnet-nålens dagsställan i särskilte årstider. I början af Maj. och midt i Jun. 1743 var hon de minuterne skriden mera åt W. än den 21 Mart. men vid slutet af Aug. och hela resten af året höll hon sig 5 à 10 min. mera östlig, än nysnämde den 21 Mart. De observationer åter, som jag nåtl. höst och til med. Jan. nu hållit, fordra de digressioner af Magnet-nålen, at hon sedan den 28. Octob. gifvit sig alt mer och mer ut emot W. så at hon den 25 Nov. var i sin dagliga ändring 20 min. mera åt det väderstreckt än förr, och hvarvid hon sedermera, utan särdeles flyttning, blifvit stående, under det, at dagsändringen til 3, 4, 5 eller 6 minuters storlek, vid samma tid om dygnet som tilföre, varit beständig. Hvaraf skönjes, at man ännu intet har tillräckeliga observationer, af den man kan sluta, i hvad ordning denna månads ändringen sker; och at på et stadigt och dertil beqvämt ställe några år böra användas, til en så vacker och nödig saks utrönande.

3) Har man ännu funnit en Magnet-nålens ändring, som förtienar ens förundran och upmärksamhet. De Meteorologiske observationerne, an-

gående vår Lufts och de deri förekommande tings förändringar, hållas af lömlige för mindre värdige, än at man jämte laggranne instrumenters anskaffande och förvaring, i köld och heta, regn och urväder, under bar himmel, bittid och sent, må bemöda sig dermed; men at sådana observationers flitige antekning skal med tiden gifva våra efterkommande mycket lius i den delen af Naturkunnigheten, och jemväl riktig grund til väderlekens förutsago; derom hafva ej allenast andre, utan och vår sal. Herr Professor, i 1740 års Handling pag. 253 giordt Efterverlden god förhoppning; hvarföre han ock ansåg för en angelägenhet, som tilförene blifvit omrördt, at slike observationer måtte på hvarjehanda orter idigt anställas. Dervid blifva nu, ibland andra Lufttekn, i synnerhet Nordskenen anmärkte, med sina bågar, rum under vissa constellationer, flyttningar, och andra variationer. Hade man correspondente observationer på andra något emot N. och S. belågne orter, med tiden accurat, när Nskens bågarne passera en eller annan fixstierna; skulle man om deras högd ifrån jorden få låker underrättelse.

Men, hvilken hade väl kunnat föreställa sig, at Nskenen hafva med Magneteten någon gemenskap och förbindelse, och at samma Nsken, när de stiga förbi vår vertical-punct åt S. eller ojämnt emot O. och W. leden vid horizonten, skola förorsaka en ansenlig perturbation af hela grader, inom få minuters tid, på Magnet-nålen? Första gången jag et Nsken i S. och tillika Magnetnålens större ändring märkte, var den i Mart. 1741. om aft.

aft. sedan jag väl åtskillige gånger sedt Nålens Ordning, men för mulen himmel ej förnummit Nskenet. När jag derefter detta sal. Herr Professoren berättade, sade han sig åtven hafva märkt en sådan Magnet-nålens rubbning vid samma omständigheter, men det ej velat nämna, at förloka, om jag (såsom hans ord lydde) skulle falla på samma speculation. Några gånger derpå var väl Nålen åter igen turberad, men vid tiock och mulen våderlek; tils den 26 Mart. efter kl. 12 om natten en stor ändring med Magnet-nålen sig tildrog, och et starkt Nsken öfver hela himmeln, jemväl i S. skönjades; hvarigenom Herr Professoren började med mig fatta större visshet om denna saken. Sådant blef sedermera alltid, til några och 40 gånger observeradt, i synnerhet den 5 Apr. derpå följande, då Magnet-nålen kl. 2 eftermiddagen begynte rubbas och draga sig ifrån sitt ordinarie ställe, åt W. så at hon kl. 5 var $1\frac{2}{3}$ gr. mera i W. än kl. 10 förmiddagen. Kl. 5, 18 m. var hon väl 20 grads minuter tillbaka gången åt öster, men efter 6 tids min. steg hon åter 18 gr. min. ut emot W. Efter den tiden och alt in til kl. $8\frac{1}{2}$ nästa morgon hade Magnet-nålen at giöra med sin restitution til förra stället, hvarvid hon i sin dageliga ändring den tiden sig hållit.

Det märkvärdigste vid denna Magnet-nålens alteration var, at sal. Herr Professoren några veckor förut skrifvit Herr GRAHAM i London til, at åfven i de dagarne hålla på sin Magnet-nål observationer; så at der någon Magnetens perturbation hos oss skulle ske, man då finge veta, om den ock tildroge sig på flera så långt ifrån hvarandra

belågne orter, och at den samma då ej kunde någon enskylt orsak af rummet och de deri befintlige järnen tilskrifvas. Hvad hände? Äfven en sådan oordentlig rörelse hade Magnet-nålen vid samma tid i London, som här i Upsala, och den så stor, som Herr Graham, efter des vid observationerne gående berättelse, *) någonsin erfarit. Nordskenet nämner han icke, tvifvelsutan at han ej i denna händelsen vetat se derefter: Kan ock hända, som största Magnet-ändringen skedde om dagen, och Nskenet ej kunde synas för än luften hos ois kl. 9 $\frac{3}{4}$ blifvit mörkare, då allenast et matt och förspridt Nsken ännu stod kvar i S. som förmodligen varit starkare tilföre; at dessa Nskens öfverlevor varit i London, såsom en ort längre S. ut, mindre synlige än här i Norden, och derföre ej kunnat märkas.

Til at undvika vidlyftigheten, vil jag här upräkna allenast dagar, som dessa händelser, nämligen Magnet-nålens större förändringar och Nskenen

*) *London, April 16, 1741.*

I began to observe the Needle upon April 3, 1741. but did not write down the Observations, till the Sunday the 5:th and did not observe the Needle til after 12 a Clock at noon that day. The alterations that day were greater, than J had ever met with before. Tho' no alteration of any thing in the Room could occasion it. It was a fine day. J was alone all the time, and observed the Needle with all the care possible, sometimes in 2 or 3 minutes of time a sunder, when J perceived the Needle changing. Wether the cause of this change proceeds from the place, where the Needle was placed, or from any other, J know not; the only thing, in which J am certain, is, that there was no change of position of any thing in the Room, that could cause it, being alone all the day (J mean Sunday the 5:th) when the greatest alteration happen'd. The observations upon the other days were made with the same care, but they are much less, and more regular. &c.

1747. Januar. Februar. Mart. 37

nen åt S. tracten, innom en en kort tid, blifvit anmärkte, jämte storleken af sielfva perturbationen större och mindre, alt som Nskenen varit beskaffade.

1741. Mart. 1	-- 0, 24	1743. Apr. 2	-- 0, 17
Mart. 26	-- 0, 52 $\frac{1}{2}$	Maj. 3	-- 0, 20
Apr. 5	-- 1, 40	Aug. 15	-- 0, 28
Jul. 12	-- 0, 15	Sept. 20	-- 0, 9
Jul. 29	-- 0, 10	Sept. 27	-- 0, 33 $\frac{1}{2}$
Jul. 30	-- 1, 12	Oct. 14	-- 0, 14
Aug. 2	-- 0, 7 $\frac{1}{2}$	1746. Sept. 12	-- 0, 18
Aug. 9	-- 0, 34	Oct. 4	-- 0, 26
Sept. 21	-- 1, 33	Oct. 7	-- 0, 27
Sept. 27	-- 0, 22	Oct. 8	-- 0, 14
Sept. 28	-- 3, 40	Oct. 9	-- 0, 23
Sept. 29	-- 0, 32	Oct. 14	-- 0, 21
Oct. 4	-- 0, 18	Oct. 15	-- 0, 40
Oct. 8	-- 0, 40 $\frac{1}{2}$	Oct. 20	-- 4, 10*
Oct. 24	-- 0, 38	Nov. 5	-- 0, 33
Oct. 31	-- 0, 23	Nov. 6	-- 0, 45
Nov. 1	-- 0, 26	Dec. 3	-- 0, 25 $\frac{1}{2}$
Nov. 20	-- 0, 48	Dec. 16	-- 0, 14
Dec. 10	-- 0, 40	Dec. 23	-- 0, 25
1742. Jan. 5	-- 0, 32	Dec. 24	-- 0, 15
1743. Mart. 8	-- 0, 45	Dec. 29	-- 0, 20
Mart. 28	-- 2, 2	1747. Jan. 2	-- 0, 10
Apr. 1	-- 0, 19	Jan. 7	-- 0, 12

At här införa alla omständigheter vid dessa Magnet-nålens ändringar, blefve en för vidlöftigt, och jemväl mindre nöjsamt, ån om man sielf lade sig til en god och något lång Magnet-nål, då man, i stället för de phænomena som redan skedt, får med större nöje åskåda sådana, som vid för-

38 1747. Januar. Februar. Mart.

berörde omständigheter ofelbart måste yppa sig. Allenast til et prof vil jag anföra den stora ändring, som nyligen den 20 sidstl. Oct. om morg. sig tildrog.

D. 19 Oct. om aft. höll Mag.nålen sig vid 15, 17

D. 20 kl. 5, 15	om morg. visade hon	14, 30
5, 26	- - -	14, 2 $\frac{1}{2}$
5, 34	- - -	14, 25
5, 38	- - -	16, 5
5, 41 $\frac{1}{2}$	- - -	14, 45
5, 45 $\frac{1}{2}$	- - -	14, 26
5, 48 $\frac{1}{4}$	- - -	16, 23
5, 52	- - -	12, 15 NB.
5, 54	- - -	14, 0
5, 55 $\frac{1}{2}$	- - -	15, 0
5, 59 $\frac{1}{2}$	- - -	16, 25
6, 2 $\frac{1}{2}$	- - -	15, 56
6, 4 $\frac{1}{2}$	- - -	16, 19
6, 7 $\frac{1}{2}$	- - -	15, 42
6, 11	- - -	15, 30
6, 21 $\frac{1}{2}$	- - -	15, 21
6, 43	- - -	15, 16

Huru med luften då var beskaffat, visar til en del Meteorologiska observations Journalen, med dessa orden:

Den 20 Oct. klockan emellan 5 och 6 om morgonen syntes et mycket starkt Nsken, som då var öfver hela himmeln, men i synnerhet Söder ut förskräckeligen rödt i åtskillige flockar, med hvitt blandadt, stundom, såsom klockan 5 $\frac{1}{2}$ syntes intet deraf i Norden, men litet derefter upsteg nytt ifrån N. som gick åt S. til det förra (eller det som ständigt i S. sväfvade) kl. 6 märktes föga der-

deraf: Dagsliufet och Månens sken hindrade, at se mer af det slämma. Som jag var helt allena, och hade 4 ting tillika at se efter, neml. Magnet-nålen, vågg-uret, observationernes anteknande, och Niskenets ändringar; så kunde jag icke til alla delar i akt taga, hvad som vid Niskenets mångfaldiga ombyten en annan oförhindrad skolat observera. De som den morgonen, til åfventyrs, voro åskådare af detta sällsynte Lufttekn, kunna med mig vitna om des märkvärdighet, och hvarvid jag en så stor alteration på Magnet-nålen försporde, som jag aldrig tilförene funnit.

Af dessa Magnet-nålens mångahanda förändringar ifrån det ställe, som hon, efter de härtills skedde observationer, på hennes årliga misvisning, skall hålla sig vid, följer altså:

1) At sådane Magnet-observationer, som hållits antingen in- eller utom lands på något vist ställe til Magnet-nålens årliga variations uttående, hafva bordt och ännu böra med all försiktighet anställas, ej allenast med hänseende på en och samma dag i månaden om året, (då man skal supponera, at Nålens fundne månadlige afvikningar årligen, eller hvar på sin årstid restitueras;) utan ock, at samma tima på dagen (för de daglige variationernes skul) dertil bliver använd, jämte det, at noga aktning gies på Niskenes ändringarne; så framt man af sina observationer vill något vist och med säkerhet sluta för denna årliga Magnetens direction och ändring.

2) At alla de, som årna noga erhålla Magnetens declination för en viss och enskylt ort,

måste, (utom andra præcautioner, i anseende til accurate middagslinier, goda Magnet-nålar, och alt järns i någden undanrödiande) ej allenast vara försåkrade, den stund de observera, om Nålens orubbade stånd för Niskenen, utan ock, at de taga en sådan årstid och tima på dagen, då Nålen finnes minst atvika ifrån sitt vanliga eller medelmåttiga ställe.

3) At et sådant Magnet-nålens medel-rum, hvarifrån hon på ömse sidor i sina dags-och månads ändringar utstiger, ännu icke är kunnigt, och bör fördenskul med några års Magnet-observationer behörigen utforskas.

4) At ock vid Nålarnes bestrykning med Magneteten, när sådant sker på olika tider om dagen och året, i lynchhet under Niskens turberingen, i akt tages, om icke dessa olika omständigheter giöra den värkan på Nålarne, at antingen flera sårskilde eller en och densamma af dem, derigenom får någon different visning och direction?

Men af Magnet-nålens större ändringar genom Nordskenen, månne man icke skulle kunna sluta:

1) At dessa Nordskenen bestå antingen af en Magnetisk materia*), eller en sådan, som når hon håller sig i Norden, fast ån med de liusaste bågar och flåktningar ånda up öfver Polen inemot Zenith, och är lika starkt i O. och W. horizon-ten, med sin ordentlige afvikning emot W. til 9 grader, så stor ungefår som Magnet-nålens declination här finnes, Nålen då föga blifvit oroad, til tekn, at Nordskenen och Magnet-nålens N. ånda

*) Se Philosoph. Transact. N:o 347.

ända helt väl öfverenskomma; men när Nskenen, såsom ofvan sagt är, fliga förbi vertical-puncten emot S. eller ock blifva antingen i den O. eller W. horisonten liusfäre och mera compacte, så at de på södra ändan af declinations Magnet-nålen, antingen midt öfver eller på sidorne, komma at agera; då tillskyndes Nålen denna perturbation och rubbning större eller mindre, alt efter som Nskens materien mer eller mindre skönjes sig der hafva samlat. Huru Inclinations-nålen sig dervid förhåller, skola tilkommande observationer, v. G., utvisa.

2. At Nordskenen såkert äro de högsta phenomener i vår Atmosphere, (det ock andre af välgrundade principiis demonstrerat,) ja, så höga och vidt utsträckte emot himmeln, at de på en gång kunna afficiera och oroa Magnet-nålarne här i Riket och i Engeland, i Upsala och London, uti en distance af mera än 130. Sv. mil.

3) At man af Magnet-nålen kan se, när et Nordsken, antingen på liusa dagen, eller vid mulen väderlek om natten (då det är ofö hellet osynligt) gifves på himmeln; och tvärt om, kan man at Nskenens stånd emot S. såkert veta, det Magnet-nålen är i en större eller mindre perturbation och ändring ifrån sitt vanliga dags ställe.

4) At Nordskenen kunna för en del vara orsaken til de större Magnet-nålens månadtlige digressioner, som blifvit observerade; emedan man förnummit, at Nålen, efter vissa Nsken, icke så snart som somlige tider, råkat på sina ställen igen, dem hon nyss tilförenehade. I anseende hvartil det blir mycket tvärt, om icke

ogiörligit, at få dessa, så kallade, månadtliga Magnet-rörelser regelbundne och i en viss ordning.

Hvad ock dessa extraordinaire och stora Magnet-ändringar hatva för influence på andra Compasser, och hvilken oreda genom sådana starka Nordskenen kunde tilskyndas 1) Navigations Compassen, på den många människors lif och välfärd beror; 2) Landtmätare Compassen, med hvilken ej allenast Landchartorne blifva stälde under sina rätta väderstreck, utan ock mången vid sina välfångne egor bibehållen; 3) Markscheidare-Compassen, hvarmed vissa tracter i grufvorne på det sorgfälligste, til stora men onödige omkostnaders förekommande, plåga aftagas; 4) Malmletare-Compassen, då vid Magnet-nålens hastiga ändring af Nskenen, man kunde tänka et järnmalmstreck vara för handen, der icke det ringaste at sådan mineral är at tilgå; sådant kan, af det som nämndt är, ögonskienligen rönas.

Och således blir vid slika förrättningar, om de skola få sin riktighet, aldeles nödvändigt, at man i dem til siös ger väl akt på Nordskenen, och til lands förskaffar sig 2:ne Compasser, då med den ena, som bör stå på et rum orörlig, observeras, om Magnet-nålen lider någon synnerlig ändring, medan en annan med den andra Nålen behörigt afgör. operationerne.

Nu, at denna Découverte är af sådan vigt och värde, at den förtient så hederligen nämnas i Hans Excellences, RiksRådets, Herr Baron VON HÖPKENS högst berömliga Åminnelse-tal öfver Sal. Herr Professoren, såsom i välbetälte Tal pag. 15, 16 och 28, 29 finnes vara skedd

skedt; derom lärer hvar och en blifva nogfsamt öfvertygad, som gör sig den mödan, at denna korta Handlingen genomfe.

Så lämnar jag ock gierna, at samma Découverte endast och allena bör tillskrifvas fal. Herr Profesforen CELSIUS, såsom den, hvilken, med egna medel, mycken bekostnad giordt på de instrumenter, hvarmed man fören:de Magnetens ändringar up-tåkt, dem til en god del sielf anmärkt, och mig i stånd satt, de samma, efter tidens lägenhet, at continuera, och nu som kortast i liuſet bringa, de der eljest med Honom hade blifvit begrafne.

Den 7 Febr. 1747.

BESKRIFNING

På en Lyfthvals, hvarmed träbyggnader, skepp och andra grofva tyngder kunna uplyftas.

Af

GILBERT SHELDON.

Sedan 50 Canoners skeppet Werden var inhalat i CarlsCrona Skepsdocka, befants des lösa kiöl vara på $\frac{3}{4}$ af skeppets längd ackter ifrån, aldeles förlorad, hvilken lös kiöl var 8 tum tiock; således stod skeppet med fasta kiölen på blocken ackter, och på 8 tum lös kiöl för, hvarföre o-
unvikeligit var, at skeppet måste uplyftas, innan någon reparation kunde företagas; Och som man ej hade någon tilgång på skrufvar eller sådane maner at lyfta detta skepp, gjorde jag försök med denna simpla Lyfthvals, då jag med 3:ne sådane hvalfar och 2:ne Rammar uplyfte detta skepps ackter

ter del 8 tum högt på 2:ne timars tid, med 30 mans tilhielp.

Sielfva machinen är inrättad, som ritningen på första Taflan utvisar.

Fig. 1. är Sidan.

Fig. 2. visar hvalsen med sitt tilbehör i perspectiv, utan afkortning på des längd.

a Tvenne båddstockar med en utskylpning i nåttet på öfverkant, på det intet grus må komma midt på hvalsen, där stöttan stå skal.

b Hvalsen med et fyrkantigt hufvud på hvardera ändan för 2:ne bomhål, som med ringar och skienor förfes, emellan hufvuden hel rund och med en liten hålkning midt på, der stöttan står til $\frac{1}{4}$ tum diupt, som hindrar stöttan, at skufva sig til ändarne.

c Stöttan, som med ena ändan står på hvalsen och den andra under tyngden, som skal lyftas, undra ändan uthålles efter hvalsen, men med större öfning, hvilken kläs med tiokt sål-läder och förfes med järnring.

d Vindbommar, hvilka antingen med handkraft, domkraft, eller andra machiner omvindar hvalsen til *e*.

f En fast kloff eller häfte, hvar emot stöttan med öfra ändan kommer at giöra sin lyftning.

Hvalsen så väl som båddningen under hvalsen hackas på ömse sidor om stöttan, samt strös med smått harts och stengrus, på det hvalsen i sin omvindning ej må slira tillbaka, utan genom detta grus tvingas i omvindandet rulla fram til *e*, då i det samma giöres en lyftning, så stor som linien *bf* är längre än linien *ef*, hvilken efter denna ställning, är $4\frac{1}{2}$ tum Fig. 1. När alltså första lyftningen

är

är giord, förlättes bygnaden med lösa stötter, och under palning, då åter hvalsen förflyttes i sitt förra stånd, samt lägges en lös kloff emellan ändan af stöttan och fasta kloffen *f*, således kan åter ny lyftning af $4\frac{1}{2}$ tum ske, och det så ofta man behagar.

Stöttan och hvalsen, der de hvarannan sammanagnida, smörjas med fett och såpa, at så mycket bättre och lättare kunna omvindas.

Stället hvar emot klässen *f* är fästad, måste väl förbindas med den öfriga delen af bygnaden, at det ej tvingas ifrån hvar annat, eller trycker sidan in.

Utrundningen på bäddstockarne svepes ifrån Centro *G*, som tages halfva distancen *be* och iättes ifrån *f* med öppning af linien *fb*, updrages bäggan *bbie*. Eljest kan fuller bäddstocken göras linrät, men får ej så jämn gång och stadig lyftning, eller med den kraft i första vindandet, som på en ut-cirklad. Hvalsen får ej längre flyttas ifrån sin lodrätta linia än 17 grader, när den är styft vindad, men eljest, vid första anläggningen, kan distancen af hvalsen fattas $\frac{1}{3}$ af stöttans längd, ifrån lodrätta linien, blifver den längre, förloras kraften i vindningen, ty ju närmare hvalsen kommer til sin lodlinia, ju mindre kraft fordras til des omvindande, och starkare vårkan i lyftningen.

Denna machin är fuller ganska simpel, och kan vid hvarjehanda tilfällen nyttias af ek, utan särdeles beslag, då så många flere kunna brukas, alt som nödvändigheten och situation fordrar, men skulle hvalsen blifva af järn, kan den uträtta en otrolig kraft.

Den 14. Febr. 1747.

Herr

Herr Commercie Rådet POLHEM, hvars betänkande Academien öfver detta påfund har inhämtat, behagade der vid anmärka, huru stor den friktion mände vara som besvärar detta håfityg uti stöttans gnidning emot hvalsens, och huru lätt den så godt som aldeles står at förtagas. Man behöfver ej vidare än at ställa stöttan på et rörligit block, at framföras uppå tvänne rullar; således som tredje figuren uppå andra Taflan visar.

UNDERSÖKNING

Angående egenskaperne af et nytt Håfityg, som H. SkepsByggmästaren SHELDON påfunnit; och kallar Lyftbvals.

AF

PEHR ELVIUS.

Då H. SHELDONS beskrifning på detta håfityg blef upläst uti Academien, vant det et synnerligit bifall, i anseende til sin lätta byggnad, beqväma bruk och stora förmåga uti grofva tyngders lyftande, i synnerhet, när detta håfityg inrättas efter H:r Commercie Rådet POLHEMS derå gifna förbättring. Men det åstundades veta, hvad det mände vara för en krokug linea, hvarefter båddstockarne borde utrundas, på det upfordringen måtte ske jämnt och stadigt, samt huru detta håfityg vid hvart och et tilfålle bör inrättas med sina båddstockar och stötta, så at dermed en gifven tyngd måtte kunna upfordras igenom en gifven kraft. Et Probleme, som vid alla håfityg förekommer, och hvad detta angår, så försökte jag

då

då strax det at uplösa, hvilket förfök också naturen af saken så gynnade, at detta häftig i anseende til sin Theorie, ej blifver mindre märkvärdigt för en Geometra, än nyttigt för en Mechanicus.

I.

MGB (Fig. 1. Tab. II.) må således föreställa bådstockens utrundning, som bör så inrättas, at under det stöttan ML, med des ena ända M, deruti hafver en jämn horisontel flyttning fram mot B, således som man inbillar sig, at kraften sträcker sig, des andra ända L måtte likaledes stiga jämnt uppföre uti lodlinien BL, och på det sättet åstadkomma en jämn uppföring hos tyngden; det är, til at föreställa problemet på et Geometriskt sätt, at om CB tages lika lång med ML, man då, ehvaräst den gifna längden ML, ställes emellan den rättta linien CB och krokuga MGB, des ena ända M måtte befinnas så långt från CB, at perpendiculära längden derifrån alltid är til CL uti et gifvit förhållande.

Låt då puncten M vara tagen til en sådan längd ifrån CB, som problemet nu fordrar, och en cirkel BFN vara dragen utur centrum C med radien CB, så finner man, at samma cirkel, uti N då måste affkåra en linea, som igenom puncten M är dragen parallel med CB, så at MN blifver lika med CL, emedan dessa bågge delar då äro motsvarande sidor uti et Parallelogram CLMN; och således är NM til distancen QC emellan begge desse parallel linier NM och CB, uti det gifna förhållandet, hvilket må vara som AD til AC, hvaraf den ena är dragen parallel och den andra perpendiculär til BC; men när hypotenusen DC blifvit dragen,

gen, finner man at MN förlängd är vorden så skuren at DC och AC, at den der emellan inneslutne delen PQ är äfven til distancen QC, emellan förenämde paralleler i det gifna förhållandet af AD til AC, och derföre lika lång med MN, och PM i följe deraf lika med QN, fördenskull då AC och DC förlängas til a och d , til des Ca blifvit lika med CA, eller Aa cirkelens diameter, och Cd lika med CD, så är quadraten öfver QN eller PM lika med rectangelen af AQ och Qa . Men denna rectangel förhåller sig til rectangelen af DP och Pd , som quadraten öfver AC eller CB förhåller sig til quadraten öfver DC, hvaraf man altså finner, at puncten M måste vara uti peripherien af en Ellipsis, hvars tvänne conjungerade diametrar äro CB och CD, eller at båddstockarnas afrundning bör ske efter en Elliptisk båge, på det tyngden måtte jämnt kunna upfordras, *hvilket var det ena, som til uplösande föreståltes.*

2.

Det andra, huru denna Elliptiska båge bör updragas, at den också måtte vara tienlig til en gifven tyngds upfordrande igenom en gifven kraft, har äfvenså under det samma blifvit uplöst; ty når man med stöttan, såsom radius, updragit en cirkel BFN, och utur des centrum C dragit AC parallel, och BC perpendicularer til horisonten, samt DC snedt deremot til en sådan angel ACD, at des tangens är til sinus totus som kraften til tyngden, och når uppå en hop paralleler qm med BC, som råka AC, DC och NGB, uti q, p och n, pm tages lika med qn , så hafver man puncterna m , at derigenom draga up den åstundade utrundningen. Men

Men tvärt emot, när Ellipsen $DB db$ (Fig. 2.) är gifven, til at gifva honom sin rätta ställning: det är, til at finna en sådan des diameter Bb , at när en linea ML , af lika längd med hälften af samma diameter, ställes der emellan och Ellipsens peripherie, det alltid måtte vara enahanda förhållande emellan den ena ändans distance CL ifrån centrum, och den andras MN ifrån samma diameter. När man derföre går tillbaka til den första figuren, finner man lätteligen af des construction, at den Elliptiska secteoren $CBMDC$ måste vara lika stor med quadranten $CBNAC$; emedan man ser, at de bägge äro sammansatte af et lika antal trapetier, som äro inneslutne emellan parallelerna qm , hvaraf alla motsvarande, eller emellan samma paralleler, äro lika stora. Men denna sector, såsom innesluten emellan tvänne conjugerade halwa diametrar, måste vara fiendedelen af hela Ellipsens innehåll, äfven som quadrantens af cirkelens: hvarföre halwa diameteren CB eller ML (Fig. 2) måste vara så stor, at en cirkel, der med beskrifven, såsom radius, må til sitt innehåll vara lika stor med Ellipsens; ock fördenskul, af hvad som bekant är af läran om Coniska sectionerna, kommer samma radius at vara medel proportionalen emellan hälfterna af Ellipsens bägge axlar. När då en sådan diameter sedan är updragen, och Ellipsen så stald, at samma diameter får en lodrätt ställning, så kan deruti en jämn upfordring förättas, sådan, at då stöttan tages lika med hälften af diametren Bb , så flyttar sig des ena ända jämnt up och ned i samma diameter, medan den andra

uti Ellipsens peripherie jämnt nalkas der til, eller förlänger sig derifrån, och det med hastigheter, som förhålla sig sins emellan, som sinus totus til tangens för angelen, som dessa conjungerade diametrarna göra med hvarandra, i hvilket förhållande kraften således bör tagas til tyngden.

Denna märkliga egenskap af Ellipsen hafver ej allenast rum innom secteoren CDMBC, fast den, eller rättare en del deraf, för en upfordring är i sielfva verket allena brukbar, utan äfven likaledes uti de trenne öfriga secteorererna; sålunda, at sedan man ifrån den conjungerade diametren Dd dragit DE och de perpendiculera til Bb, som de råka uti E och e, så flytter sig ändan L af lyftstången ML jämnt up och ned uti Ee, medan den andra M jämnt nalkar sig til Bd, och aflånger sig derifrån under des omlopp uti Ellipsens peripherie.

4.

Ehuru lätt det kan vara at, på samma sätt som nu anfört är, uprita en sådan Elliptisk båge, hvarest man bör utrunda båddstockarna, så kan man ändå alltid föreställa sig det svårare, än at de fläste arbetare kunna eller låra göra sig möda det at verkställa, fördenskul hatver också H. SHELDON gjordt denna afrundning efter en cirkelbåge, som äfven i sielfva verket kan komma på et ut, hållt som den för detta behof ej kommer at blifva rätt vidlöftig, och då låter sig så updraga, at den som nogast skal träffa in med en Elliptisk.

Man tager til den ändan i akt, at på den Elliptiska bågen MGB (Fig. 1.) är en nedbögning, som vid någon des punct G är som diupast, det är, at samma puncts afstånd IG ifrån horizontal linien

rien

nien AC, är som störst. Igenom denna punct vil man fördenkul draga en cirkelbåge, som skal gå igenom B, och tillika som nogast hafva samma bögning, som Ellipsen på ömse sidor om G, det är, sitt centrum någorståds i lodlinien IG. Men til at märka ut denna punct G, är ingen vidare svårighet, än at draga FC til samma vinkel mot CB, som DC mot AC, då linien IG, som drages parallel med BC, igenom puncten F, der CF råkar cirkelen, determinerar denna puncten uti Ellipsen; ty at samma IG då är den längsta af alla lodlinier *qm*, som slutas emellan horizontal linien AC och cirkelen AFB, finner man lätteliga, så snart EC blifvit dragen perpendiculert emot CF, eller det som kommer på et ut, til samma angel mot AC, som DC förut är dragen deremot, varandes då alla dessa *qm* lika långa med alla *rn*, som uppå en och samma lodlinia inneslutas emellan EC och cirkelen AFB, hvaribland KF då straxt befinnes vara den största, emedan det är i puncten F, som en parallel tangent med EC råkar cirkelen.

Uppå IG kan man ocklå bevisa, at centrum til denna cirkelbåge bör falla emellan H och en punct, som ifrån G är til så stor längd, som lyftstången är lång, dock närmare til den förra, ehuru at skillnaden dem emellan är mycket liten; fördenkul, efter GH eller FI förhåller sig så til IC, som tyngden til kraften, så gifves för verkställigheten et beqvämt sätt, at inrätta detta håfityg med sin båddstock och lyftstång.

Man tager en radius, som är så mycket längre än båddstocken, den delen nemligen, som kommer at utrundas, som halfva tyngden man

vil upfordra är större än kraften, och dermed upritar på båddstocken en cirkelbåge MGB utur et centrum, tagit midt der öfver, och derefter göres utrundningen. Stöttan tages en liten mån längre, ungefär som utrundningen kan vara diup; Eller ock, efter utrundningens diuphet lär merendels blifva ganska ringa, så kan samma stötta, (den man förut efter beqvämligheten må fastställa) tagas för radius, til at dermed updraga cirkelbågen MGB utur et centrum, hvars distance ifrån lodlinien BL då måste vara en så stor del af lyftstångens längd, som kraften är af tyngden. Hvarvid likväl är til märkandes, at som lyftstångens ändan M rullas uppå en hvals med en handspik, som äfven lättar upfordringen, så bör man här räkna tyngden så mycket mindre än den verkligen är, som hvalsens haltva diameter kan vara mindre än handspikens längd.

5.
 På detta sätt har väl H. SHELDON inrättat detta sitt håftyg, men det kommer än på at finna, huru stor tyngd han dermed kunnat upfordra. Efter den deruppå gifne ritningen har jag funnit, at cirkelbågens centrum är ifrån lodlinien til en längd af $\frac{1}{8}$ af stöttans längd, och således skulle här igenom allena i afseende deruppå, kunna upfordras 8 gånger större tyngd än kraften vore tilräknandes, men nu är ocktå hvalsens haltva diameter allenast $\frac{1}{16}$ af handspikens längd, alltså kommer tyngden äfven at ökas derigenom sexton gånger, och blifver då 8×16 eller 128 gånger större än kraften. Råknade man då en karls styrka til 5 L:pd, som den väl kan vara, när han griper sig an, så hafva

hafva de 30 man, som blifvit brukade til skeppet Verdens högning i des ackter del, kunnat lyfta 3840 L. pund, frictionen emellan stöttan och hvalsen inbegripen.

6.

Man kan lätteligen finna, huru ojämn lyftning det vore för manskapet, och huru mycket man derigenom förlorade, om båddstockarna ej voro således utrundade, utan stöttan i det stället komme at föras fram uppå en rät horisontel plan; ty der förhåller sig (åfven som ned vid den horisontela fläcken G på Elliptiska bågen MGB) tyngden til kraften, som sinus totus til tangens för angelen emellan stöttan och lodlinien, och som denna angel förminskas, alt som stöttan kommer mera lodrätt under tyngden som lyftas, eller ju mera denna stöttas ånda blifvit framrullad, så blifver också lyftningen efter hand lättad för manskapet: sålunda, at det i början vid M måste gripa sig dubbelt starkare an, än när hvalsen blifvit haltvägs framförd til G, eller ock om lyftningen, igenom en behörig utrundad båddstock, varit jämn öfver alt. Ock skulle hvalsen i början fåttas fram om lodlinien, til en tredie del af stöttans längd i H i SHELDONS figur, som han också råder til, så kunde samma tyngd då ej lyftas under 80 man på en jämn båddstock, som nu på en utrundad kunde lyftas med 30, när de gripa sig lika starkt an, den ena gången som den andra.

7.

At låmpa det til detta håftyg, som således blifvit anfördt, i anseende til den förbättring som H. Commercie Rådet POLHEM derå gifvit, kommer

nu åter an på, at finna afrundningen af det rörliga blocket *mgb* (Fig. 3) så väl som utrundningen af den fasta båddstockens $\mu\gamma\beta$, så at stöttans ånda M måtte beskrifva den åstundade bågen MGB. Hvilket likväl icke hafver någon svårighet, så vida som practiquen tillåter en cirkelbåge i stället för den Elliptiska; ty då komma desse båge utrundningar såsom cirkelbågar äfven at updragas utur det samma centrum H, hvarutur bågen MGB skulle beskrivas efter Art. 4, eller at MGB, *mgb* och $\mu\gamma\beta$ komma då at blifva trenne concentrica cirkelbågar.

Den 14. Febr. 1747.

KINNE-KULLE

Aftagen i Profil och beskrifven af Volontairen vid Kongl. Fortification Herr JOHAN SVENSON

LIDHOLM,

Ingifven af

CARL LINNÆUS.

Kinne-Kulle i WästGötland är et af de sålsammaste berg i hela Sverige, så för des stora och jämna aflåttningar, som för des särskilta stenlag uti hvardera aflåtningen.

Herr LIDHOLM, som var min benågne beledsagare öfver Kinne-Kulle, då jag förleden sommars, efter Riksfens Högl. Ständers befalning, gjorde resan öfver Wästergötland, påtog sig besväret, at giöra en Geometrisk beskrifning och afmätning af Kinne-Kulles högd och längd, med des stenarter, hvarf och omlag, som han uti följande Profil tydeligen och noga utmärkt.

Profilens linea begyntes vid siön *Wenern* sudväst om *Hellekiis*, ut med *Råbecks hästbaggshag*, förbi

förbi *Tiällstorp julegården*, norr om *Rösfätter*, söder om *Kullatorpet*, tvärt öfver bredden på *Högkullen*, neder på östra sidan emellan *Norrskagarna*, ut med *Skalltomten*, norr om *Wätsfätter*, ned uti *Kiärregårds klef*.

Beskrifningen, som följer efter bokstäfverne, är tagen af västra sidan, som vänder sig åt Wenern.

a. Grof hvitgul *Sandsten*, ofvan på med svart mylla, något rödblandad. Berget löper långt ut i fiön på samma lätt, som på landet. På landet stiger sandberget up 1450 alnar, hvars perpendicel är med hela sluttningen 41 alnar.

b. *Hökabacken*, här begynner det rått kalkberget, som brännes kalk af här på orten, hvilket består af 3 slags sten, neml. rått kalksten; *Lefversten* som gör skått af sig och springer i stycken sönder, när han blir genom varm; *Orsten*, hvilken är vuxen uti pipor, som saltpetter; ofvan på desse stenarter ligger en mycket tunn svart *skiffer*, der ofvanpå *rödjord*, uti hvilken finnes en myckenhet med svarta flintor. Berget stiger i längden 800 alnar, perpend. 36 alnar.

c. Botten utaf detta berg är *grön griffelsten*, vid pass 2 alnar tiock, ofvan på griffela ligger den *grå Tälljesten*, hvar på ligger den *röda*, som ock går utan för bergets kant, eller åt luften, omgifver sig kring de grå, som et foder; här på är *svart mylla*. Berget stiger i längden 800 alnar.

d. Här finnes en *grönaktig Tälljesten*, som ej, för des många sprickor skull, duger annat til än mura med, utaf bönderna kallas han *gärrsten*, stiger i längden 600 alnar perpend. från c. til e. 77 aln.

e. Höga backar med idel *kullroga gråstenar* upfyld, i längden 600 alnar. D 4 f.

f. Stark och tiock svart skiffersten, i längden 500 alnar.

g. Högsta Kullen, som består af en grof och hård sandsten, alt med svartmylla ofvan på, hvars längd tvärs öfver ifrån g. til g. $862\frac{1}{2}$ aln, perpend. itrån e. til g. 243 alnar. Uti skilnaden emellan Medelplan och Österplana skogar, är en stor och diup mässe; midt uti denna mässe står skilnads stenen, hela perpend. ifrån horizontal linien och up är 397 alnar.

Längden på båda sidor, samt östra bergens högder kunna aftagas efter den tilfatte scala.

Hestings Kyrka, är et berg eller klefva, på hvilken en ång ligger, som Wåsterplana kyrka i alla tider haft och bort-arrenderat för 2 dal. Smt; denna ång sträcker sig äfven så långt som berget, neml. til 162 alnar. Detta berg är det högsta sandberg, som gifves kring Kinne-Kulle. Midt på sidan af denna klefva växer Hedra Fig 1. Uti denna klyft hafva korparna årligen sitt bo. Fig. 2. Midt på berget är brant vattufall höst och vår. Siön Werneru stöter in til des fot. Berget ligger SudWäst för Kullen, och des perpend. är 42 alnar.

Martorps klef ligger söder för kullen och är 26 alnar perpend. det består af röd Tälljefsten. Uti denna klefva ligger en öfverfalls vatnqvarn, som hörer til Säteriet Martorp.

Lilla Brattefors ligger midt emellan Martorps klef och Stora Brattefors, under berget är en stor gråtta, och under gråttans bottn fins en grön griffel, hvarpå den röda tälljefstenen ligger. Här har varit et starkt vattufall, men när berget atmättes fans intet vatn. Ofvan på berget är et diupt

diupt hål af 8 alnars perpendicular, $7\frac{1}{2}$ alns diameter, likt en köpparkittel, uti hvilkens bottn ligger en gråsten.

Stora Brattefors ligger SudOst ifrån Högkullen, af 35 alnars perpendicular. Här utföre är et starkt vattufall; der vatnet stöter neder, är et diupt hål i backen, och rundt om hålan ligga helt små upkastade griffelstenar, ibland hvilka ofta finnes fyrsten. Under sielfva fallet är en gråtta, så stor, at många personer der kunna sitta fria från vatnet. Under gråttan finnes grön griffel, på hvilken den röda Tälljstenen ligger.

Detta är efter den Profil, som Herr LIDHOLM aftagit. Mera märkvärdigt om Kinne-Kulle skal jag gifva uti den nu under trycket varande WästGötha resebeskrifning.

Den 14. Febr. 1747.

R Ö N

Om några synnerliga Örters nytta til förkofring
af Landt-Hushållningen,

At

PEHR K A L M.

Med all vördnad och ödmjuk tacksamhet erkänner jag den ynnestfulla omsorg, som Kongl. Vetenskaps Academien tåkt använda, at befordre min resa til norra delen af America, hvarigenom, vil Gud, lærer gifvas mig tillfälle, at använda de pund jag mig förvärfva kunnat, förnämligast uti Historia Naturali, til Fäderneslandets nytta uti Oeconomien.

D 5

Men

Men des förinnan bör jag ej förtiga de Rön, som jag nu i flere år fått inhämta, om några be-
synnerliga växter, hvilkas kundskap mina Lands-
män ej kunna umbåra, utan en märkelig mistning.

Det är bekant, at under de flere år jag vistats
vid Upsala Academie, har jag haft den lyckan, at
blifva uppehållen af HofrättsRådet Herr Baron
STEN CARL BIELKE, hvilken ock alla mina hit in-
til gjorda resor påkostat, under hvilken tid han,
som för sitt ämbetes skull ofta vistats i Åbo, brukat
mig, at hafva inseende och omsorg om de åt-
skilliga och många växter han samlat ifrån alla
Nordiska orter, beynnerligen från Norra Afien.
Och som samma Herres förnämsta affikt varit, at
samla, försöka och förmera sådana växter, som
tiena til Landthushållningens förbättrande, så har
jag nu allenast den åran, at af alla dessa, nämna
för denna gången de aldrasördelaktigaste, på det
icke en sådan skatt må bortkomma i glömskan, ge-
nom det han til äfventyrs hådanefter, såsom här-
tills skedt, ofta för sin syfla frånvarande, nu för
någon tid, måste umbåra mig, då sådana saker
lätteligen kunna komma at förfaras och i ödesmål,
samt sent eller aldrig en annan gång bekommas
och uptagas; desutom fordrar min erkänsamhet
emot et kårt Fädernesland, som snart genom en
lång och äfventyrlig resa måste lämnas, at jag ock
lämnar det någon hogkomst i tacksamhet, för det
mig födt och väl födt.

Växter för Fabriquer tienlige.

- I. ISATIS SIBIRICA, Veide, et af de alramäst
brukade färgegräs, Denna varietetten ifrån Si-
berien har Herr Baron BIELKE funnit med lär-
deles

deles framgång låta cultivera sig i uptagne kårr. Således kunna kårr förvandlas til dråktige Plantager för Fabriquerne.

2. *LINUM perenne Sibiricum*, en lårdeles art af Lin, som står och växer up af samma rot i många år; fruktar så mycket mindre för köld, som des spåda skott stå gröna hela vintern öfver under is och snö, samt det oaktat, utan at falla något af bladen, fortsatta deras växt nästa vår. Det växer högre och bördigare, än annat Lin, så at man får räkna ifrån 20 til 230 fullväxta stielkar af en och samma rot, samt trifves hållt på sandblandad jord, som icke ligger alt för högt och tort. Af de försök, som blifvit anstälte, finner man ock, at des tåg år lika stark, om ej starkare, än på vårt ordinaira Lin.

3. *URTICA Sibirica*, en besynnerlig art af nåsflor, som växer til en, ja der den står i vål fet och däfven jord, til dubbel mans längd, och som genom des tågor af de prof Herr Baron BIELKE redan giordt, låfvar samma nytta, som vår ordinaira hampa och Lin.

Växter tienlige til folks föda.

4. *ASPALATHUS*, en lynnertlig art af tråd, som bår årtter, och växer vilt i norra delarna af A-sien. Af detta tråd har Herr Baron BIELKE 2:ne slag, et större och et mindre. Nyttan af desse, utom det, at deras årtter åro en tienlig spis för folk och boskap, år åfven den, at de åro ganska sköna til häckar och prydnad, samt at löfvet år et smakeligit foder för hästar och boskap, med mera. Dock år med dem den olägenheten, at de, såsom för allehanda slags creatur myc-

mycket begärlige, måtte för dem väl bevaras och hågnas, hållt för Svin-creatur, emedan rötterne hafva en föt lukt och smak aldeles som färskt malt.

5. *VICIA alba*, härat är en fårdeles variation, som gifver årligen en ganska stor myckenhet af hvita, sköna och vålsmakelige ärter: halmen är god til föda åt boskap.

6. *VICIA pedunculis unifloris* &c. denne växer vill i norra Asien, och gifver årligen en stor ymnighet af vålsmakelige, platta och gråspråklote ärter. Halmen är ganska begärlig för creatur. Har tilföre icke varit sedd i Europa. Denne och den nästföregående skola fås hvart år.

7. *HELXINE Sibirica*, *Siberisks Bohvete*, nyttan af detta Bohvete har Herr Archiater LINNÆUS utförligen nämnt om uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1744. p. 117 och de följande.

Til Håslag af Gräsarter.

8. *AVENA perennis*, *floribus in eadem spicula masculinis & hermaphroditis Fl. Svec. 98*; *Hafregräs*, växer til 6 kvarter å 2 alnars högd i flera år up af samma rot; är til stielke och bladen vanliga hafran nog lik, fast lenare och finare. Men växer mycket tätare och bördigare, i det man i fetare jord ofta sedt af en rot upväxa en tortva af en alns diameter, bestående af många 100:de strån, och så tätt, at man ej lätt skulle ränna en kåpp derigenom. Är mera bladrik än de flåsta andra gräsarter, derföre ock til födande och fett boskaps foder högre atakta. Frön, som af händelse blåst omkring, hat-

va vist, at det äfven trives på de skarpaste stena mobackar. Eljest håller det snart sagt all jord och belägenhet til godo, utöm alt för låga sumpiga ställen; äfven uti pur sand har man sedt den samna växa til sin eljest vanliga längd. Detta hafregråset är tidigt om våren, låter jemväl slå sig flere gånger om sommaren, och som man nåppeligen sedt någon annan gräsart, den boskapen varit så begirig efter, så har detta icke heller til denna dag blifvit i Sverige funnit, mer än af Herr Baron BÆLKE tvenne gånger, nemligen på Simpenås udden vid Ålands haf, och på en holma i Inio skårgården i Åbo län, uppå hvilka ingen boskap blifvit slåpt och kommit någon sin at beta, hvilken det eljest på desse ställen, såsom förmodeligen på flere ställen skedt, hade utödt. Ätvenledes hafver Professor GEMELIN funnit detta gräs i Siberien; och bör en ång af detta gräs, hvilketets rötter jemväl lukta fött såsom nytt malt, ifrån Svin besynnerligen hågnas. Detta gräs, som hafver något stora frön, låter ock lättare slå sig, än de flåsta öfriga höslag, som genom deras fina frön gifvit vid försökens anställande åtskillig svårighet och olägenhet. Detta hafregräs har ock den förmånen, at om det slås för sig allena, utan at med någon annan såd blandas, såsom eljest med höfrön plågar ske, at det redan första året kan så slås til hö.

9. *FESTUCA perennis, radice repente*, finnes i Ryssland och öfver hela norra Asien. Näst den föregående finnes nåppeligen någon, som växer så ganska tätt som denna, hållt vid vatn eller

ler eljest uti fet och dåfven jord. Är jemväl lika bladrik, af lika om icke något större högd, äfven lika begärlig för creatur, kan ock mer än en gång hvarje sommar slås til hö. Men som den kryper med sina svarta rötter, och är mer än vanligt trefven at växa, så bör man ej anlägga den samma när vid trågårdar, eller i gården, hvarest den gör mer skada, än sielfve hvitroten.

10. *TRITICUM perenne, spica nutante, Sibiricum; Hvetegrås med slökande ax*, hafver lika som hafregråset, N. 8, skapnad af våra vanliga sådesarter, det växer til 8 á 9 quarters hög halm, har mykna saftfulla blad, och är, innan fröet mognat och halmen uttärkat, för boskapen begärligt. Detta Hvetegråset växer jemväl i flera år up af samma rot, men hafver icke den egenskapen, at såsom N. 8 och 9 med förman låta slå sig flere gånger om året. Det växer vilt på sandig jord, låter ock med lätthet lå och cultivera sig, och kan slås samma år som det blifvit sådt.

11. *FESTUCA perennis Sc. Ångsvingel Lin, Fl. Svec. 91.* Af denne finnes en lårdeles varietet vid hafsstränder, som gemenligen växer til och öfver en mans långd; den har en myckenhet af mycket långa och miuka blad, som af boskapen trågit efterletas. Den låter ock med största lätthet lå och cultivera sig på ångar, och betalar rikeligen omkostnaden. Kan nåppeligen slås det första året den blifvit sådd.

12. *FESTUCA aristata perennis Esthonica*, nog lik den förra, lå til hastigt anseende, som til
nyt-

nytt. År dock ofta något längre. Denne jemte den förra skulle til nytta icke hafva sin like, om de voro så tidige om våren som N. 8 & 9 hin- ner ej heller första året växa, så at den får slå.

13. *AGROSTIS*, Pipboen Linn. Fl. Svec. 59. växer från 2 stundom til 3 alnars längd, låter äfvenledes lätt få och cultivera sig, både på öppna och skuggrika backar, i skogsmark, gamla svedjeland och uptagna karr. Den är et af de bladrikaste och lenaste gräsflag, som med besynnerlig begärelse upfökes och ätes, förnämligast af hästar, jemväl ock af annan boskap, såsom en deras välsmakeliga och angenäma föda. Den har ock framför måst alla andra gräsväxter den synnerliga förmån, at den såsom N. 8 & 9 är bland de tidigaste framme, at växa om våren, och derhos lika med dem sist grön och frodväxt om sedna hösten; så at den således kan nyttias til bete, så väl om våren förr än marken til vanligt gräsbete grönskar, som om sedna hösten, sedan andra gräsarter bleknat och vissnat bort: låter dock ej slå sig första året, sedan den blifvit sådd.

14. *MELICA Sibirica*, är väl föga högre, än til en alns längd, men som det växer äfven så tätt och i vida tofvor som hafregräset N. 8. hafver ock äfven så mycket och lena blad, samt växer på bergiga, torra, magra ställen, så förtienar den dock til sådana tilförene ofruktbara skattade orters fördelaktiga nyttjande, at ibland de förra ihogkommas. Fröet är jemväl vid pass så stort som manna gryn, och hafver en mandel-smak.

Höslag

Höslag af andra växter.

15. *VICIA perennis maxima*, växer vill uti norra delarne utaf Asien. Alla länders förståndige och kunnige hushållare veta, hvad nytta *Vicia* eller Vicker gifva til boskaps föda; men de hit intil brukelige Vicker växa näppeligen så långa eller längre än vanlig årthalm, och skola derjemte hvarje år å nyo sås, hvaremot denna *Vicia* är et af de högsta och bördigaste foderslag, som någonfin kunna ges, emedan des längd ofta är til 4 famnar och deröfver, samt gifver många refvor ifrån en rot. Denne är len och ganska begärlig för boskap, äfven mycket tidig om våren, och låter slå sig flere gånger om sommarren, samt växer mer än et år up af samma rot, utan at årligen behöfva sås om: kan emot hösten första året slås, då den redan ofta är til 2 famnars längd, oaktat det första året ingen blomma blifver.

16. *CLYMENUM pififacie*, et årtslag, äfven ifrån norra Asien, växer up i många år af samma rot i tårrika och til 5, 6 å 7 alnars långa refvor, är mycket tidigt om våren, gifver godt boskaps föder; men emot den olågenheten, at fröet ligger gemenligen 2 år i jorden, innan det upkommer, då emedlertid annat kan på samma ställe växa til des detta gror, så varar det i framtiden så mycket längre, innan roten går ut.

17. 18. *HEDYSARUM filiqua levi* &c. och *ONOBRYCHIS Dod.* åro 2 slag i norra delarne af Asien vilt växande Saint Foin.

Af alla hushålls böcker ser man Saint Foin berömmas, för at vara et hårligit boskaps föder, och

och som gifver et fett, smakeligt och ymnig miölk gifvande hö. Men den som i våra kalla nordiska, med berg och hård grästen blandad Mo, upfylte Provincier, ville i hushålls affikt låta komma frö ifrån Frankrike, England &c. den samne skulle icke finna sin räkning efter förmodan, hvaremot desse ofvannämde tåla väl vid vårt land.

Den förra eller *Hedysarum* hafver en köttfull smakelig rot, som delar sig i åtskillige Palster-nack-like rötter, som torde en gång i köket komma i bruk. Den samma växer bördigast på de ställen, der strömmar &c. flöda öfver om våren, såsom den stora Wolga strömmen, innan den samma faller i Caspiska sön.

Den sednare eller *Onobrychis* delar sina rötter i finare, samt til lukt och smak söta trådar, och kommer endast fort på torra ställen och högder. Och har jag af denna i förleden höst med förundran sedt, der den på en stenig backe et år förut blifvit sådd, dereft jordmänen bestod af en stenblandad half petrificerad Pinno, uppå hvilken jernstörar och andra dylika redskap, näp-peligen det ringaste kunde bita, huruledes då en lång graf, af 2 alnars diup der intil, kom at upkastas, denne Saint Foins rötter, hvilka allenast et år ännu haft at växa, redan trängt sig genom en så stenhårdad jord, så at väggen eller sidan af grafven ända til botnen var alt full af des fina rötter, som efter all likhet syntes hafva gått ån diupare, och lofvar således dråktig ång af sådana hårda stenbackar.

Desse båda växa, när de rätt skötas, til 7
 quarters längd; kunna ej slås förr än andra året
 efter, sedan de blifvit lårde.

19. 20. *SPHONDYLIA*, tvenne arter ifrån nor-
 ra delarne af Asien, som medelst deras stora
 blad, och åfven stielkarne, medan de än äro
 späda, gifva et ovanligen, ja stundom öfver dub-
 bel mans längd högt, mycket fett, frodigt och
 såsom til sinaken litet saltaktigt, et ganska be-
 gårligit foder för kor. Växer icke til slåtta tien-
 ligt förr än andra året, sedan det blifvit sådt.

Flere vore väl tilfälle och skål, at nu tillika
 omnämna, om icke jag borde hålla mig innom
 den vidlyftigheten, som Kongl. Vetenskaps Aca-
 demiens Handlingar för et Rön tillåta.

Den nyttan, som af desse växter kan tillflyta
 Publicum, önskar jag, at Riket snart i allmänhet
 måtte i sielfva verket få röna. Desse växter, så-
 som komme ifrån kalla nordiska orter, och åtskil-
 liga at dem ifrån Sandländer, och som icke mera
 än Tallen och Enebusken frukta våra vintrar, skat-
 fa i våra kalla och sandiga Provincier mer båtnad,
 än alla Söderländske, ifrån en blidare sol och bör-
 digare jordmån hämtade, det någonsin kunna giö-
 ra. Jag som sedt deras trefnad uti Herr Baron
 BIELKES med kostnad anlagda Plantager, fågnar
 mig at vara den förste, som gifvit det allmänna
 kundskap om desse nyttiga species och varieteter,
 uppå hvilka alla, utom N. 7, hvilken Herr Archia-
 tern LINNÆUS, såsom ofvan förmålt är, berömt
 och beskrifvit, icke någon tildörene haft specula-
 tion, at dem til hushålds nytta bruka. N. 1, 5,
 och *Onobrychis* N. 18, brukas väl hvad species
 vidkom-

vidkommer, på andra södra orter i Europa, men arten af desse varieteter, såsom infödingar af kalla nordiska länder, gifva i Sverige den nytta, som man ej får vänta af de förra.

N. 8. 11. 13. hafva blifvit samlade i Sverige och Finland.

N. 5. 12. har Herr Baron BIELKE hämtat ifrån Estland, fast han ock en gång sedan fått N. 12. uti Roslags skärgården.

N. 1. 2. 3. 4. 6. 7. 9. 10. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. såsom alla ifrån norra delarna af Asien komma, äro hit intil uti Europa så mycket mer sålfynta, som de ännu til en mindre del äro af Söderländske Botanicens sedde, och dem de känna, hafva de icke länge sedan bekommit. De hafva ock den förman lika med de flästa öfriga växter ifrån norra Asien gemensam, at vara tidiga om våren och at mogna bittida om sommaren.

Deffa alla lärer Herr Baron BIELKE, jemte de flere öfriga växter och plantager han idkar, vidlyftigare til deras cultur och nyttjande sielf beskriiva, om han någon gång får dertil tid och tillfälle.

I öfrigit vil jag ej berömma de växter jag nu upräknat, ty den som det hörer tror det icke; och den, som får dem, lärer tilstå, at man dem icke nog kan berömma.

Den 7. Mart. 1747.

Sedan H. Baron BIELKE uti Academiens sammankomst den 21. August. 1744, hade visat up des- sa jemte flera Siberiska örter, och derjemte gifvit Academien del af des uppsåt, at til värdelig nytta i Landbushållningen försöka at sköta och ansa dem, på des gård Löfstad vid Upsala, anmodade A-

Academien Herrar ALSTRÖM, LINNÆUS, TRIEVALD, ELVIUS och CLAESSON, at der den följande sommaren bese dessa försök, om hvars lyckliga utslag hon således hade det nöjet, at af bemelte Herrar utförli- gen blifva underrättad. Den kunskap, skickelighet och flit hvar med H. KALM varit H. Baron BIELKE behielpelig, at samla och sköta dessa växter, utviste då straxt, hvilken Academien borde ämna til den angelägna Americanska resans företagande.

BESKRIFNING

Om en gull Glassur på Porcelin och Lerkåril.

AF

THOMAS BLIXENSTIERNA.

Man tager et skålpund röd silfverglett, och 10 lod vål calcinerade hvita kiselstenar, eller i britt deraf, äfven så mycket calcinerad hvit sand, desse bägge slagen stötas och malas helt fina, och blandas ihop på det nogaste som möjligt är; sedan slås altflämmans uti en ren och god degel, som vål igentäckes, så at ej något af kolen, som der öfverhöljas, må infalla, och glettet til bly reducera; här efter antändes eiden, och gifves sinåningom en god smålt-eld: til des, sedan en half tima förlupen är, degeln öppnas, och då omröres den i degeln varande materien, med en glödande jernten, då han åter täckes, och fortfäres med elden ännu en half tima, då degeln uttages, och materien utgiutes uti en jernmortil, eller något annat dertil tienligt Ingätt: så hafver man et klart genomskinande glas, til anseende, såsom bernsten.

Detta

Detta glas stötes til et groft pulfver, som slås uppå en vål glaserad sten tallrick: och sedan i qvintin fint silfver år blifvit uplöst uti 2 lod skedvatn, giuter man det uppå det sönderstötta pulfret på tallriken, rörandes altsammans vål om med en liten träspada, hvarefter det giutes uti den förut brukade degeln, som emedlertid uti elden stådt, hvilken man vål tillykt låter åter en half timma öfver uti full smålt eld stå, då materien, som förr omröres med jerntenen, och derpå vål flytande utgiutes, så blifver icke mycket deraf vid degeln fastlådande; således blifver den åstundade glassuren förfärdigad.

Nu återstår, at vid handen gifva, huru denna glassuren uppå allehanda af lera förfärdigade och utbrände arbeten skal appliceras: nemligen, materien eller glassuren sönderstötes helt fin, och rifves på en hård marmorsten; ty ju finare den blifver, ju fortare och bättre går sedan det öfriga för sig. Det som nu kommer at glasseras, måste förut under en dertil proportionerad Muffel vål glödgas; då noga acktas, at inga kol derpå falla, emedan de förorsaka fläckar, som ej gagna, sedan uttages detsamma som så glödgades, och beströs som skyndsammaft med glassur pulfret, hvilket sig fastlåtter, så mycket som nödigt fordras, det öfriga faller derifrån af sig sielst; sedan låttes kårilet åter varsamt under Muffeln, til des glassuren öfver alt år flytande, hvilket man spørjer aldrabäst, af glånsandet; tages ånteligen ut, och berökes öfver alt, så glödande, som det år, antingen med tobaks rök, eller antåndt hó, hafver-halm, &c. så får kårilet ej allenast en skön gull färg, utan och tillika alla de andra hårligaste färgor, som naturen någonsin kunnat meddela.

BERÅTTELSE

*Om en Hustru som mente sig båra et tuårigt Foster,
samt om sattet, huru hon vardt hulpen, ingif-
ven af HERMAN SCHÜTZER, Kongl.
Maj:ts LijChirurgus.*

En Hanskmakares Hustru, som på 10 års tid icke legat i barnfång, fick oförmodeligen år 1744 lå håftiga barnvårkar, at hon fant sig föränlåten at fånda först efter en, sedan efter en annan Jordegumma, och ändteligen, når tvenne dygn voro förledne, anmodade hon ock Herr SOEM och Herr SCHENBOM om hielp. Vårkarne varade ännu, med alla de tekn, som til en skyn-desam förlossning plåga fordras. Men som man ännu på det fierde dygnet icke var vidare kommen, och jag då af Herr SCHENBOM, den jag mötte på gatan, fick höra, i hvad elände denna lidande Hustrun var, fölgde jag honom, i tanka, at med godt råd vara henne til någon hielp. Jag underiökte henne strax, och fant, som det gemenligen plågar vara hos dem, som snart skola föda, en spånd blåla, hvilken gaf efter, enår jag tryckte på den, men kom åter fram igen, då jag öfvergaf med tryckandet. Vid alt detta kom mig dock, såsom något besynnerligt före, först, at blåsan, den jag tryckte på, var tiockare, än de hinnorne uti hvilka fostret plågar ligga. För det andra, at jag icke var i stånd, til at igenfinna sielfva modermunnen, ehuru jag mig derom bemödade, och kunde med fingret komma rundt omkring ofvannämnde blåsa, samt tyktes, som alltid sker, ståta emot moderhalsen,

halsen, eller det stället, hvarest moderflidan tager sin begynnelse. Detta och de förr anförde omständigheter gofvo mig och Herr SCHENBOM anledning, til at föreställa henne åtskillige frågor, genom hvilka vi finge veta:

1:o At hon för 10 år sedan haft en ganska svår förlofning, vid hvilken hon måst låta styckevis uttaga fostret med instrumenter.

2:o At hon sedan den tiden i 8 år ordenteligen haft sin räkning, och mådt tåmmeligen väl.

3:o Men at den för tvenne år sedan uphört, och

4:o At sedermera utom detta, åfven andra tekn infunnit sig, af hvilka hon fådt anledning at tro, det hon nu vore hafvande, samt at hon således i tu års tid burit sitt foster.

5:o At hon aldrig märkt fostret ha lif.

6:o At hon icke heller märkt, at någon tung klimp hvålfde sig åt den sidan, på hvilken hon lade sig.

7:o At hon icke förr än för 4 dagar sedan kändt värkar, hvilka så tiltagit, men derjämte, så plågat och utmattat henne, at hon kände, det måtte hon låtta lifvet til, dereft hon ej snart blefve förlöst.

Vår plikt at tiena hvar och en, med den kunskap vi åge, men i synnerhet medlidandet öfver denna våndande hustruns stora nöd, bragte vår eftertanka på allehanda utvägar, til at hielpa henne. Men när vi befinnade, at hon icke kunde föda, dereft modermunnen ej öppnade sig, samt at hon måst haft någon modermun, emedan hon ammars, hvarken förra gången, eller nu, kunnat blifva rådd, icke eller förra gången kunnat blifva förlöst, fast den nu mera icke var til; slöte vi, at den nu måtte verkligen vara igengrodd eller tilhopa vuxen. Vi

tänkte i förstone, at modermunnen torde då kunna blifvit skadad *a*), när hon förra gången medelst instrumenter blef förlöst, och at den der på läkts och vuxit tilhopa; men när vi besinnade, at hon derefter 8 år i rad haft ordenteligen sin räkning, samt at den blod, som således bortgår, gemenskapen kommer utur sielfva modren *b*), och sållan från moderflidan, och at modermunnen således troligen först slutit sig och ihopgrodt för 2 år sedan, itrån hvilken tid hon icke heller haft sin räkning; då förföll til en stor del den tankan. När vi sedermera eftertänkte, at modermunnen af så många andra orsaker kan blifva hudlös, samt at sielfva ögat och ögnelocken, ja fingrarna hastigt grodt tilhopa, när tunna skinnet allenast varit afskafvit, och de allenast et eller annat dygn hvarandra rördt *c*). då föll oss likt före, at modermunnen kunnat af någon orsak blifvit först för 2 år sedan hudlös och sammanvuxen, samt at den blod, som sedermera hvar månad bordt bortgå, småningom samlat sig inuti sielfva modren *d*) och utvidgat den sam-

a) Som det förmodeligen händt den Hustrun, hvars öde den berömvärde Professoren Thomas Simson berättar uti tredje Tomen af Essais & observations de Medecine de la Societé d'Edinbourg Articulo XIX. p. 384 til 391.

b) Se den värde Professoren Alb. Hallers noter öfver Boerhaaves Prælectiones. Tom. V. P. II. pag. 72. och de följande til 75.

c) Se van Swieten Comment. in Herm. Boerhaave aphorismos vol. 1. pag. 309. Jämför Philosophical Transact. 1732. p. 259. hvarest anföres, huruledes Carunculæ myrtiformes efter en förlossning vuxit tilhopa.

d) At den, när Hymen är sluten, således kan samla sig i moderflidan, samt förorsaka stämman och convulsioner, kan man sluta af det rön, som Doct. Parsons anförer i sin Description de la Vessie p. 13. Convulsionerne uphörde i samma ög-

samma, til des den icke längre kunde eftergifva, hvar af uti henne och i Bukmusklarna nu åndteligen de spasmi blifvit förorsakade, hvilka vi kalle *vårkar*. Nu ehuru man kunde tycka, at blod icke skulle så länge kunna dröja i någon cavitét uti vår kropp, utan at antaga róta, oroade dock detta oss intet, emedan hvarken luften kunnat róra denna bloden, icke eller tekn varit til någon inflammation i de närliggande delarna, utom hvilka omständigheter utådrad blod icke så lätt rutnar *e*). Men om denna bloden var lefrad eller utspådd med blodvatn, kunde vi icke så noga veta, dock ansåge vi icke detta senare för omöjeligt, så vida det ånteligen *f*) är afgjordt, at åfven uti Modren finnes vatnådrar (*vasa lymphatica*). Tiden tålte ej vidlyftigt raisonerande. Et hastigt beslut borde tagas, men sådant, som var på den största sannolikhet grundat. Blåsan borde fördenskul öppnas. Jag tilböd mig at giöra operation, och når vi alle vore ense derom, vardt den siuka lagd, som sig vederbör, med låtet något lågt, och benen upåt krökte. Pekefingret af vänstra handen sattes på den ofvannämnde blåsan, och instrumentet (*Troiscart*) fördes med högra handen på samma fingret varsamt igenom blåsan, Stiletten uttogs, då strax mer ån 3 kvarter svart och gulaktig blod genom Cannulen utlop, sielfva lifmodren drog sig småningom tåmmeligen tilho-

E 5

pa,

nableck; som cathetern applicerades och Hymen öppnades, så at vatnet och bloden fick utlopp.

e) Jämför Doct. Joh. Theod. Ellers Medicinische und Chirurgische anmerckungen p. 143. och Parsons l. c. p. 15.

f) Se Morgagni Advers. IV. Winslows Expos. Anat. Tom. IV. §. 623. De la Motte Traité des accouchements L. I. Cap. XXIV. p. 101.

pa, dock behölt den alltid någon ovan hårdhet, samt blef ständigt större, än den naturligen bör vara. Här med uphörde nu värkarna, och all plåga afstannade, Patienten til en outläjelig glädie. Min omtanka var nu, huru jag måtte låtta des kropp i sådant tilstånd, at ingen inflammation kunde slå til, samt at den giorda öppningen icke vidare måtte gro igen, i hvilken händelse hon innan kort hade kunnat komma i samma bedröfveliga tilstånd igen. Det förra verkstältes med det lefnadsfatt och de medel, som föreskrifves dem, hvilka äro blefverade, rättandes mig härutinnan efter de reglor, som den vidtförfarne Doct. BOERHAAVE gifvit i sina Aphorismor från §. 192 til den 204, samt den förklaring, som den för sina store Curers skul namnkunnige Doct. VAN SWIETEN öfver dem utfärdat g). Til at vinna det senare, var oumgångeligt, at någon ny modermunn måtte formeras. Det var i den affigt, som jag låt Cannulen sitta kvar i den nu giorda öppningen, samt insprutade dageligen en renande och fördelande Decoct, med vin och vatn tillagad, af Åker-mönja (agrimonia), Kyrfvel (ceresfolio), Isop (hysfopo), Rosenmarin (summitatibus rorismarini), Sötblomster (floribus chamomillæ), Meliloten (meliloti) och Flåder (sambuci). Uträkningen slog in. Efter tvenne veckors förlopp föll et stycke ut af en god nagels storlek, hvaruti Cannulen sutit, randen cicatriferade sig, och formerade en forte ny modermun. Curen påstod i 2 månader. Den hårdheten, jag sade kändes uti lifmodern blef och

lärer

g) Gerardi van Swieten Comment. in Herm. Boerhaave Aphorismos Vol. I. från p. 310 til 326. Platners Chirurg. §. 390. 399.

Ärer förmodeligen stadigt blifva kvar, men sin räkning hatver hon alt sedan haft merendels ordenteligen, och mår ån i dag tåmmeligen väl. Patienten hade således den glådien, at slippa en bedröfvelig fiukdom, den der annars blifvit dödande, och vi den hugnaden, at se hvad konsten förmår, når driftighet blandas med förfigtig eftertanka.

UTDRAG

*Utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dag-bok,
samt af inkomne handlingar och bref.*

I.

H. Brukspatron STEINHOLTZ ifrån Vesterbotn, hade för någon tid sedan uti Academien andragit, huru som han uptånt och sielf tårfårdigat en inråtning, at tilverka våfskedar af messing, eller någon annan metall. Det har först kommit an på, at deraf bereda reterna, eller lådana tunna spålor, som eljest plåga giåras af rör; dertil han inråttat följande machiner och vårktyg: 1:o Et klipvårk, at afdela utsmidde messingsplåtar i jämbredda rimlor, 2:o et dragvårk, at bringa dessa rimlor i tenar, 3:o et hvalsvårk, at utstråcka tenarna i tunna fiådrar, som tillika afdrager och slåttar dem i kanterna, och 4:o åter et Klipvårk, at dela fiådrarna i sina vissa långder efter skedens bredd. Således har H. STEINHOLTZ kommit til våga med reter, som åga alla de egenskaper, som de granlagnaste våfnader kunna fordra, nemligen, en noga likhet i deras tiocklek, bredd och långd, och en spånstighet, som, ehuru sina de skulle fordras, åndå altid kan hålla dem

dem styfva och giöra dem varaktiga. Men svårigheten har sedan blifvit, at jämnt och stadig inbinda dessa reter i väfskedarna, hvartil H. STEINHOLTZ jemvål funnit utväg. Han har dertil inrättat en machin med en lång järnskruf, hvarigenom skeden så indelas, at reterna alltid blifva lika glest skilde ifrån hvarandra, och tillika under inbindningen så sammanpackade, at de sedan oförändrade kunna behålla denna indelte skiljemånen.

Herrar ALSTRÖM, TRIEVALD, G. POLHEM och ELIANDER, som Academien hade utnåmt, jämte sin Secreterare, at bese dessa machiner, gjorde det äfven i Hans Excellences H. Grefve TESSINS närvaro, som behagat låta dem i sitt hus uplåtta, så väl af machinernas bygnad och sammanlåtning, som de prof då var lägenhet at förete at deras effect, hafva försåkrat Academien, at der med kan uträttas hvad H. STEINHOLTZ för henne anfördt.

II.

År 1746 uti Distings marknaden i Upsala, har en utländning, vid namn *Jacob Kavau*, drifvit handel med några obekanta tilredde varor, och til befordran deraf utgitvit et trykt patent, med öfverkrift. *Notice om visse curieuse, hemliga och förborgade vetenskaper, hvilka hvar och en nyttige och tienlige äro at få låra.* H. ERIC GUST. LIDBECK, som studerar Histor. Naturalis i Upsala, mistänkte straxt dessa konster, och til at inhämta, huru vida de både i sin verkan och hemlighet kunde svara emot patentets löfte, har dels undersökt dem sielf, och dels ledt *Kavau* at uppenbara dem för sig. De uplösningar som H. LIDBECK således erhållit, har han inländt til Academien, derest H. BLIXENSTIERNAN dem

dem vidare underfökt och åfven funnit, at de der-
 til upgifne materialer väl åro tienlige til sådant
 bruk, och derföre jemväl mycket bekante, men
 ej af den förmån som patentet utropar dem före:
 såsom ibland annat deruti anföres, har den så kal-
 lade spiritus, hvar med blå fläckar utur klåden och
 fidentyger skulle kunna uttagas, ej annat varit än
 en skarp klarnad lut af biörkaska, och är ej någon
 obekant sak i synnerhet för färgare, men kan med
 mindre besvär uträttas med litet potaska eller sal
 tartari. En sten lik marmor, som kunde uttaga fe-
 ta fläckar på klåde, var en blandning af Franskt ler
 och Engelsk jord, en mycket kunbar egenkap hos
 alla fina leror, och har H. HESSELIUS upvift prof i
 Academien af åtskilliga sådana, som finnas hos off.
 Et rødt vax, hvaraf et litet stycke kunde vara til-
 räckeligit, at försögla en myckenhet bref, var et
 med zinober färgat munlim. H. Baron CEDERHJELM
 har i Academien företedt trenne slags sådana lack,
 beredde af husblåff, som åro starkare och ej af
 större kostnad.

Desse prof allena giöra tilfyllest at visa, det *Ka-
 vans* största konst bestådt uti et sådant tilredande
 och namngifvande af sina varor, at spåren af de be-
 kanta ämnen, hvaraf de bestode, måtte fördöljas,
 och han derigenom fånga de enfaldigas pennin-
 gar, emot et ringa värde i varor.

III.

H. JOHAN OTTO HAGSTRÖM, af den studeran-
 de Jemtlands Nation i Upsala, har uti Academien
 gifvit vid handen en och annan nytta uti hushål-
 ningen af följande Svenska örter.

Röd

Röd Svingel, *Festuca panicula secunda scabra, spiculis septifloris aritatis, flosculo ultimo mutico, culmo levi*, LINN. Flor. Svec. 93. hvars frön H. HAGSTRÖM tagit i akt, at kalkonerna gärna äta, och derföre ofelbart en god föda för dem, så at den borde til detta behof af hushållare samlas, men som H. LINNÆUS funnit deraf sex slag, som växa öfver alt, så är det nödigt at taga sig til vara, det ej något annat tages för detta rått.

Fläsgräs, *Trifolium spicis villosis ovalibus, dentibus Calycinis setaceis equalibus*. Flor. Svec. 616. brukas mycket i Roslagen at bota en sjukdom, hvilken der alla vintrar är gångbar bland boskapen, kallas boskaps gallsjuka, och har följande kännemärken: kreaturet andas eller fläsar håftigt och med ganska diupa andetag, hänger ned hufvudet, varande ådrorne i ögonvråarne ganska röda, och åter ej det vanliga fodret, utan endast detta fläsgräs: det är märkeligit, huru naturen väljer sina egna läkemedel, när han sielf får råda. Man fant uti en årgammal kalf, som hade fått denna sjuka, at miälten var mycket stor och upsvullen, samt svartbrun in uti, som eljest naturligen är blekröd; således lär denna sjukdom ej bestå i gallen som den har namn af, utan i miälten, och har en likhet med den hetfiga sjukdomen, som människans miälte ofta är underkastad, ock Medici kalla *splenites*.

Hundloka, *Cherophyllum seminibus lævibus nitidis, petiolis ramiferis simplicibus*. Flor. Svec. 245. Jemte at med denna ört kan färgas grönt, som uti 1742 års Handlingar p. 27 anföres, så har H. HAGSTRÖM funnit, at man i Södermanland betient sig af des blomma at färga ylle gult, och ger en behagelig

gelig färg, som det insände profgarnet visar. Färgningen sker sålunda: ullgarnet alunbetes först och kokas sedan tillika med hundlokan i vatn, en god stund, hvaruppå det tages up och sköljes i kall byklut, ju oftare det sköljes och i ju starkare lut, ju fägre färg får garnet, luten bör ömfas vid hvar skölgning. Blommorne böra hämtas för detta behof innan de slå ut, och förvaras torra.

IV.

H. Affessor HESSELIUS har berättat för Aca- demien, det han funnit en och annan i Vermeland betiåna sig af Bränn-nåslor, *urtica urens maxima*, til foder åt boskapen, och skattat det för det aldråhålsammaste och bästa för mjölkkor. Dessa nåslor samlas i Augusti månad, och sedan, när boskapen måste fodras inne, kokas i vatn, och gifvas boskapen tillika med denna lag at förtåra. Äfven så har H. HESSELIUS förnummit, at Etternåslor, *urtica urens minor*, brukas at gifvas åt får, hvarest de öfvermåttan väl trifvas; som också kommer öfverens med den verkan, som Medici tilägna denna ört för menniskan, i det at den skal göra tiocka våtskor flytande och afföra de skadeliga, med mera.



FÖRTEKNING

På Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar
 för Januar. Febr. och Mart. År 1747.

1. *U*träkning om sådens förspillande under bär-
 -ningen, af AND. BERCH. pag. 9.
2. Om Magnetens åtskillige ändringar, som af fram-
 ledne Professoren Herr AND. CELS:US blifvit i
 akt tagne, och sedan vidare observerade, samt
 nu framgifne, af OLAV. PETR. HIORTER. 27.
3. Beskrifning på en Lyfthvals, hvarmed träbyg-
 nader, skepp och andra grofva tyngder kun-
 na uplyftas, af GILBERT SHELDON. 43
4. Undersökning angående egenskaperna af et nytt
 håstyg, som Skepsbyggmästaren SHELDON på-
 funnit och kallar Lyfthvals, af P. ELVIUS. 46.
5. KinneKulle aftagen i profil och beskrifven af Vo-
 lontairen vid Fortification H. JOHAN SVENSON
 LIDHOLM, ingifven af CARL LINNÆUS. 57.
6. Rön om några synnerliga örter nytt, til förkof-
 ring af Landthushållningen, af P. KALM. 57.
7. Beskrifning om en gull glassur på Porcelin och
 Lerkåril, af THOMAS BLIXENSTIERNA. 68.
8. Berättelse om en hustru, som ment sig bära et tu-
 årigt foster, samt om sättet huru hon vardt hul-
 pen, af Herr HERMAN SCHÜTZER, Kongl. Maj:ts
 LifChirurgus, ingifventil Kongl. Vet. Acad. 70.
9. Utdrag utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dag-
 bok, samt af inkomne bref och handlingar.
 I. Om H. STEINHOLZES inrättning at tilvärka
 väfskedar af messing. II. H. LIDBECKS uplyf-
 ning angående Jacob Kavaus hemlige konster.
 III. H. HAGSTRÖMS upgift på några Svenska ör-
 ters nyttor i hushålls väsendet. IV. H. HE-
 S LII berättelse om nåsflors nyttande til bo-
 skaps foder.





12
9
6
3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10 feet.

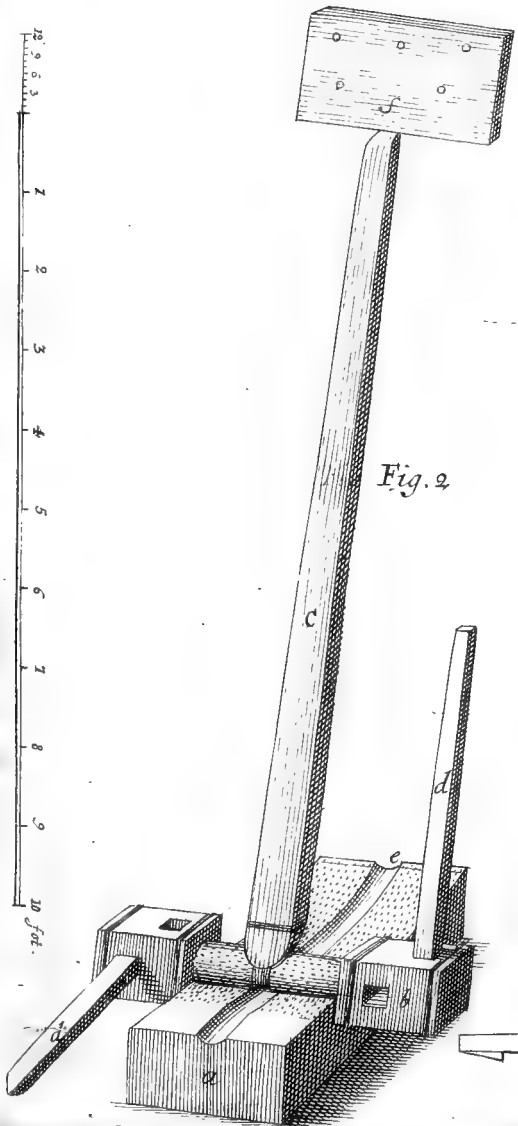


Fig. 2

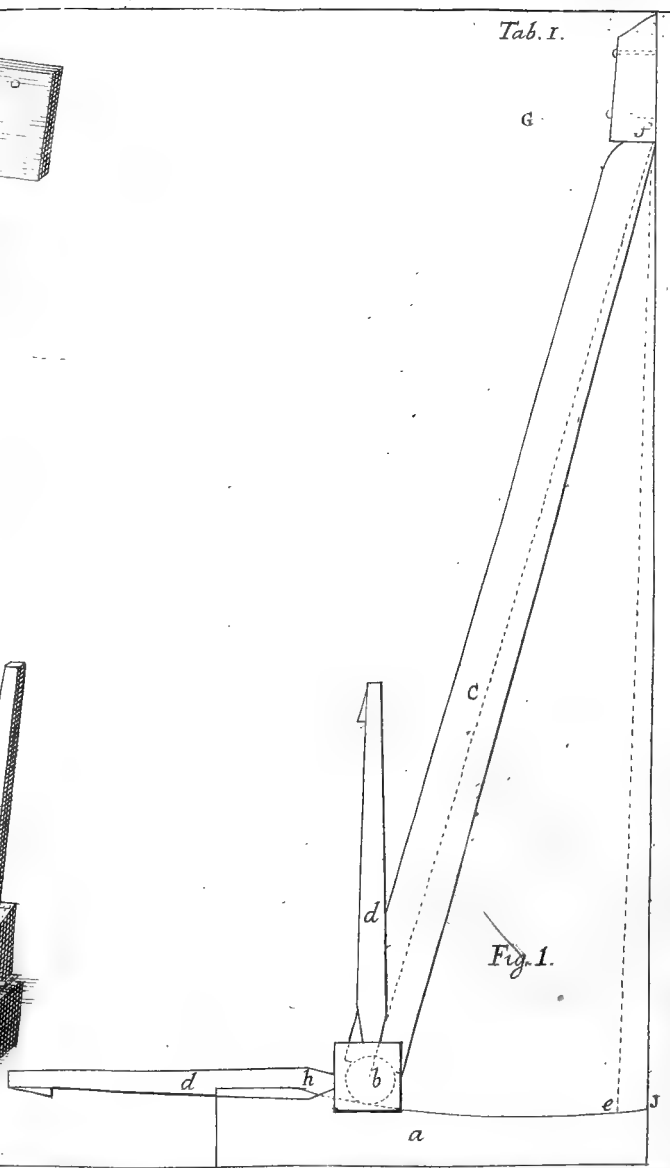
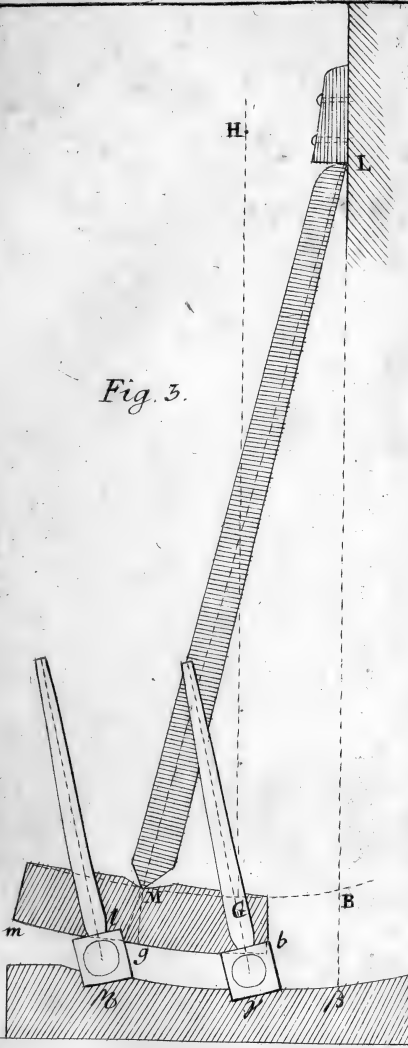


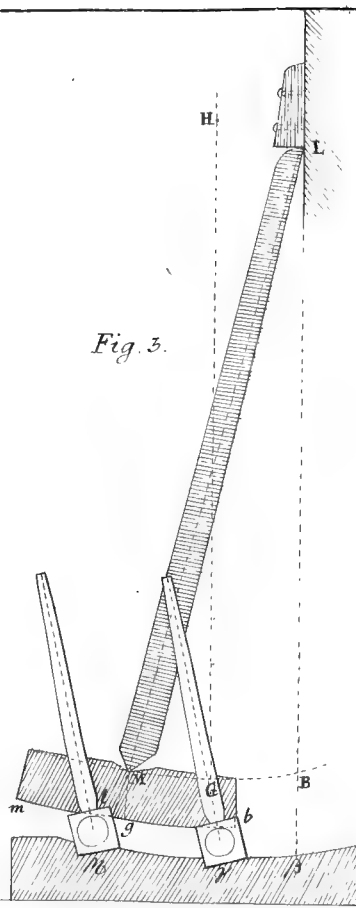
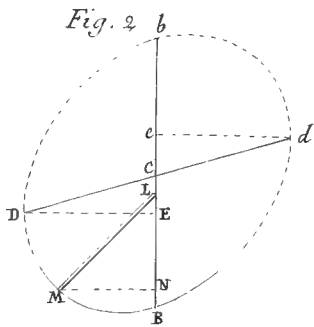
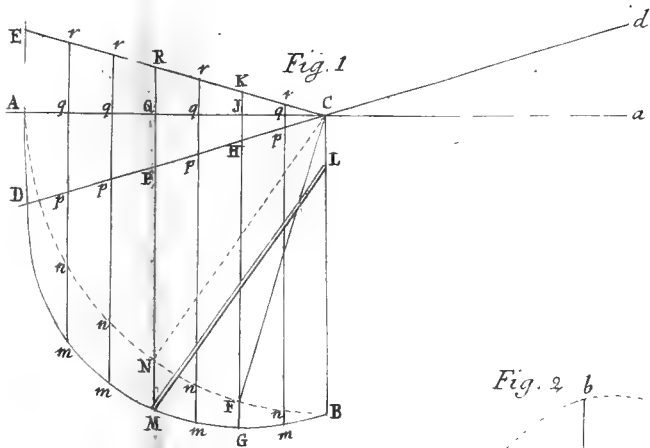
Fig. 1.

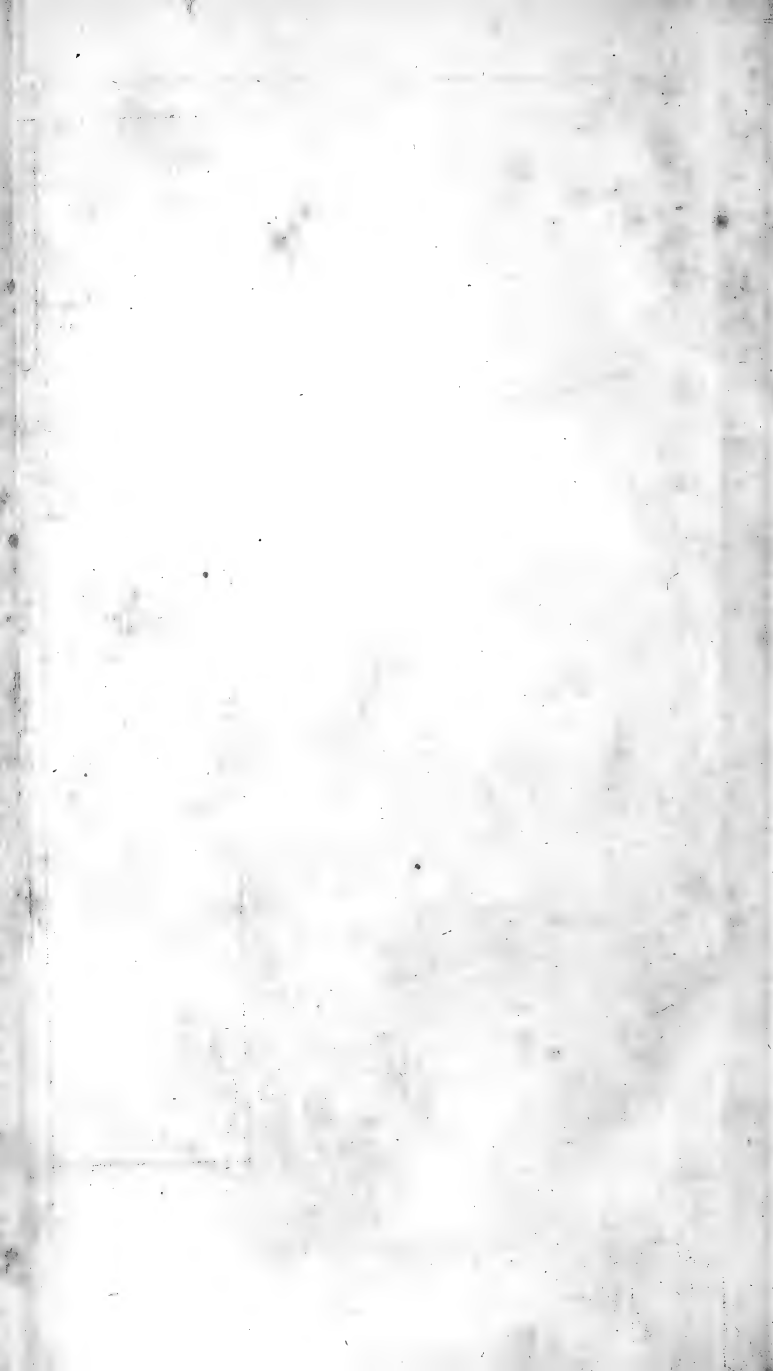


Fig. 3.







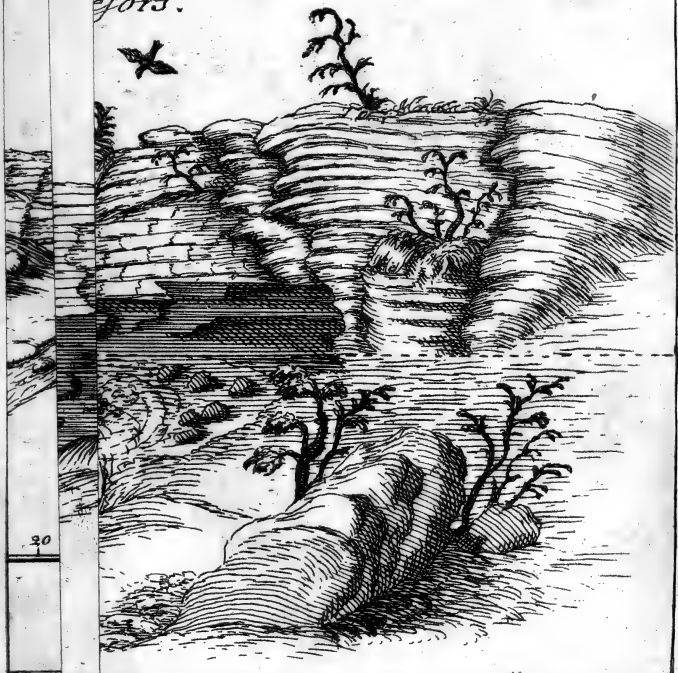


ku

a Fullofa marck.

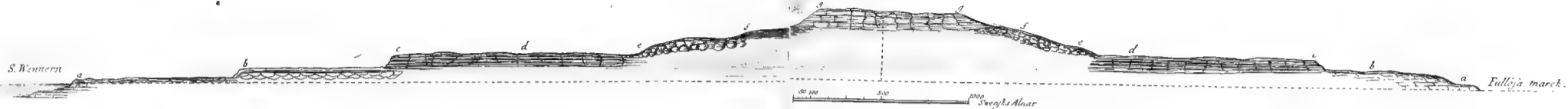
wen

efors.

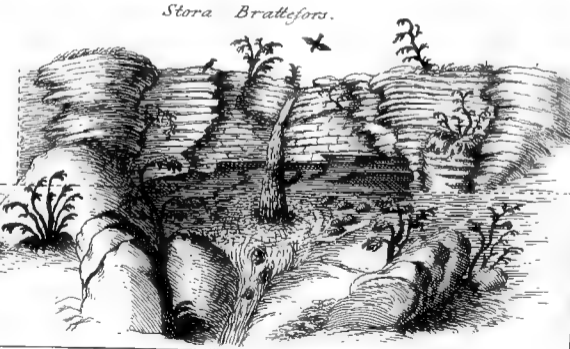
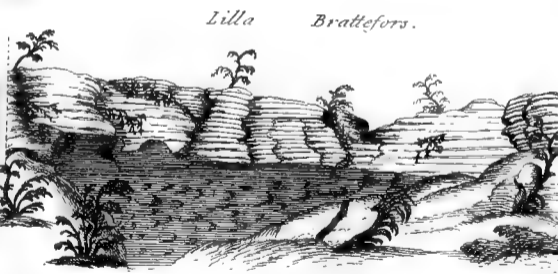
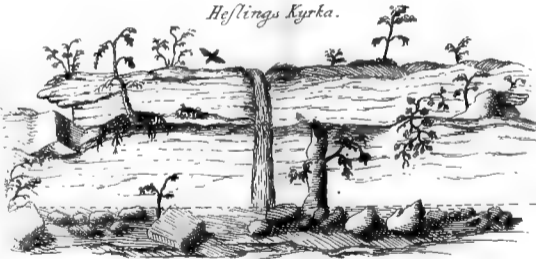




Profil af Jwer Kinnakulle.



Faciit af Bergen.







KONGL. SVENSKA VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
APRIL, MAJ. och JUNIUS,
ÅR 1747.

VARANDE PRÆSES

Herr JACOB FAGGOT,

ÖFVERDIRECT. vid KONGL. LANDTMÅTERI CONTOIRET.

VETENSKAPERNAS
HISTORIA.

Om

*Ändringar i MagnetNålens missvisning *).*

Magnetens tvänne egenskaper, at draga järn och at styra sig åt Norden, hafva giordt denna sten märkvärdig, fram för alla andra stenslag. Den förra har varit länge bekant, och redan fordom hos Grekerna.

F

Hade

*) Handlingarna för Jan. Febr. och Mart. p. 27.

Hade ockfå denna tidfens naturkunnige giordt sig samma möda, at med upmärksamhet handtera denna sten, som at med förundran tala om honom, så hade de läkert utrönt den art han hafver, at sielf styra sig i en viss led, hvilket Europeerne ledermera, efter all liknelse, hafva lärdt af Chineserna. Men detta påfund hade då hos samma folkslag ej ernådt vidare fullkomlighet, än at man lade sielfva stenen uti et flytande käril på vatnet, at dermed styra sig efter egen drift. Annat lätt viste man ej eller af uti China; alt til det sextonde Seculo, då Europeerne ledde af sin compass, fingo giöra Chineserna besök siövågen, och således med detta deras påfund betala den anledning de af dem dertil hade fått. Det var således Europeerne ännu förbehållit, at finna lättet, at igenom gnidning flytta Magnetkraften på jern, och at gifva det en beqväm form, til at quikt styra sig i alla väderstrek, innan man kunde hämta en fullkomlig nytta af denna Magnet stens egenskap.

Compassens bruk blef sedan snart allmänt tillika med den satsen, at nålen pekar just åt Norden: dock voro likväl de, som ej på så god tro den samma kunde antaga, at icke någon gång jämföra des visning med det rätta Norrstreket, det nämligen, hvaruti man alltid ser den orörliga punkten på himmelen, som vi kalla Nordpolen; men at et sådant mistroende ockfå har varit ganska nödigt, fant man straxt uti en märkelig missvisning, som ej eller öfver alt var lika stor; när nålen på den ena orten kunde stå en mån öster om Norrstreket, så stod hon på en annan väster der om.

Medan de sjöfarande voro bekymrade öfver osäkerheten af sin Compass, i anseende til denna missvisning, fagnade sig et och annat klyftigt snille, at deruti kunna gifva dem det beqvämaste sätt, at på sjökorten utvisa stället, hvarest man vistas på hafvet, eller uplöningen af det bekanta problemet, at finna Longituden. Compass nålen, som man nu mera sedt ej hafva något afseende på jordens omrullnings poler, inbillade man sig likväl fyras til tvänne andra, som man kallade magnet-poler, belagne til någon mån ifrån de förre.

Hade nu naturen fullkomligen svarat emot denna hypothes, så hade det varit med en lätt räkning gjordt, at finna Longituden, så snart man observerat Solens högd och missvisningen för en ort, den angel nämligen, som MagnetNålen gör med nordstreket.

De sjöfarande voro därför öfver alt syffelsatte, at observera missvisningen, och Mathematici, at jämföra deras observationer, då man åter blef varje den andra svårigheten, at missvisningen ej var beständigt lika stor på en och samma ort, således, at man fant, det nålen småningom hade dragit sig ifrån östern til västern, och hade de orter och de tider kunnat vara, der en österlig missvisning först försvunnit och sedan förvandlat sig i västerlig. Men den förmodade förmänen, at finna Longituden, tillät likväl icke, at man därför skulle lämna alt hopp, at få reda på detta Magnetiska sammanhanget, man förmodade, at denna ändring härrörde af en jämn flyttning uti Magnetpolerna, i anseende härtil, så väl som de sjöfaran- des rättelse i deras lopp, blefvo observationer på

missvisningen ännu nödigare, än de någonsin varit förut.

Tvåne sförefor, som Dr. HALLEY åren 1677 och 1700, för Astronomiske observationer skul, hade anstält til ön St. Helena, gjorde honom synnerlig upmärksam på Magnetnärens missvisning. Des egne lå väl som andras såkre observationer, hvilka under det sist förflutne Seculo varit gjorde på åtskillige ställen af Jordklotet, gäfvu honom omsider vid handen, at Magnetnären ofelbart måste styras af flere än tvåne Magnetpoler, åtminstone af fyra, hvilka han äfven deraf fick anledning, at utlåtta, tvåne ej långt ifrån norre Jordens omrullningspol, och tvåne vid den södra. Den ena af de norre, regerar Magnetnären öfver hela Europa, Tartariet och Nordsiön, och den andra hela den norra delen af America, och de dertil gränslände haf, alt ifrån öarne Azores ända til Japan. Den ena af de södre styrer Magnetnären öfver hela södra America, och större delen af den Ethiopiske Ocean, och den andra, som af alla fyra har det vidaste herraväldet, öfver södre delen af Africa, Asien och hela Indianske siön, alt ifrån udden Gode Hoppet, ända til hälften af stora Ocean, emellan Asien och America. Storleken af desse missvisningar utfatte H. HALLEY också för året 1701, på en Geographisk Charta, medelst updragne linier, som utmärkte alla de orter, der missvisningen borde vara en och den samma, hvilket också träffat in med observationer, som ytterligare blifvit gjorde.

Men detta var, såsom Mathematicus, at afgjöra läran om Magneten: såsom Physicus, återstod ännu för

för H. HALLEY at svara på den frågan, huru man nu mera kunde anse jorden låsom en stor Magnet, efter GILBERTS och CARTHESES låra, som likväl gifvit anledning til dessa Magnetpoler. aldenstund man ännu aldrig har funnit flera än tvänne poler på någon Magnetsten, och ännu mindre, at någon pol hafver ändrat sitt ställe, som likväl jordens Magnetpoler måste giöra? Denna fråga uplöste likväl H. HALLEY på et sätt, som i början faller så främmande, som det på slutet synes vara det enda möjliga. Inuti jorden håller han före, at en glob måste ligga, låsom en kärna uti sitt skal, men hel fri och ledig, och denne glob, tillika med den yttre, giör altmå en dubbel Magnet, och måste hafva fyra poler, som ej äro belågne långt ifrån omlops axeln, den de hafva gemensam, tillika med en rörelse at samma led ifrån väster til öster, men igenom en ringa skilnad emellan deras dageliga omlops tider på 24 timar, komma den inre Globens Magnetpoler, i anseende til den yttres, at ändra sin belågenhet, och den Norre at draga sig ifrån östern til västern. Man har ockmå föga rönt någon ändring i missvisningen på andra trakter än dem, som ligga utflätte för den Europeiske Magnetpolens verkan, samt den södre Americanstes, hvilka altmå, låsom rörliche, måste, efter H. HALLEYS hypothes, höra til Jordenes inre Magnet Glob.

Physici hafva ockmå då redan fattat den meningen, at Magnetstenen måste ófva sin verkan igenom någon sin flytande materia, som går ut ifrån des ena pol, sprider sig deromkring, och begifver sig til den andra, utan tvifvel, i anledning af det bekante försöket, som man giör med strödd

jern filspån, omkring Magnetstenen, hvaruti denna materia tyckes vila sina vågar, och hvad som af denna jernspån fäster sig på sielfva stenen, reser sig yfvigt vid polerna, men deremellan ligger sig långs ut åt stenen.

Vår jord har ej eller dölgt sin magnetiska art här utinnan. Siömännerne, som under sina vidlöftiga resor på ömse sidor Æquatoren, åga de bästa tillfällen at röna MagnetNålens art på åtskillige ställen af jorden, hafva ocklå alltid märkt, det hon velat stupa, så snart de börjat förlänga sig ifrån Zona Torrida åt norden, och måste derföre, när det behöfs, med litet vax hållas i jämnvigt. En skeppare, benåmd ROBERT NORRMAN, har ocklå uppå denna åndring varit så upmärksam, at han til nogare utrönande af des beskaffenhet, inrättade sig en beqväm Compass nål, som i stället för de vanliga horizontela svängningarne, kom at göra stupande. Med sådane nålar äro sedermera många observationer gjorde på åtskillige jordenes trakter, de der i gemen hafva lärt oss, det MagnetNålens rätta ställning vid polerne är stupande, och åt Æquatoren liggande; och således gifver tilkänna, åfven som filspånen på Magnetstenen, det nålen styres af en magnetisk materia, som stryker ifrån den ena jordenes Magnetpol til den andra.

Vidare började ocklå H HALLEY at mistänka denna magnetiska materia, för orsaken til vissa phœnomener, som vi här i Norden som tidaft röna på himmelen. Et ovanligt starkt Nordsken, som, år 1716, ej allenast syntes i London, utan ocklå öfver hela Norra delen af Europa, til en vidd af 30 grader i Longituden och 50 i Latituden, gaf honom

nom anledning, at söka någon större och aflågfnare orsak dertil, än några dunster i vår nedre Atmospher, som man gemenligen tillskrifver detta reflecterade sken. Han tyckte sig finna den uti denna magnet materia, som vid polen, der hon stiger up, måste vara mera sammanstäckad än annorstädes, och stundom lå mycket, at partielarne, i sin sammangnidning kunna der visa et electriciskt sken, men det fattades rön at stödia sig vid, innan en lå driflig mening kunde af någon antagas.

Uti alla magnet systemer, som de naturkunnige nu hade uptånt, har man ej haft afseende på någon annan ändring i MagnetNålens missvisning, än des långsamma skridande ifrån väster til öster, som allenast kommer an på några få minuter om året; oaktadt at Jesuiten TACHART redan år 1682 hade märkt, det hon dageligen undergeck en långt större. Alla observationer, som ytterligare velat bestyrka dessa ändringar, har man ocklå dragit itvifvelsmål, in til des H. GRAHAMS många, och med noghet gjorde observationer, ej lämnade något vidare rum dertil. Men som H. GRAHAM ej hade lå tullfölgt dessa observationer, at deraf kunde skönjas någon viss lag i de stundeliga ändringarne, lå företog sig H. Professor CELSIUS, år 1740, at utröna, om icke någon sådan skulle stå at träffas, af hvilket uplå han ocklå då straxt gaf Academien del, tillika med de första sine observationer, som ej eller något vidare viste, än at det verkligen gafs en stundelig ändring. Omfider har likvål H. CELSIUS, ibland et stort antal observerade ändringar, ej allenast tydeligen kunnat urskilja dem, som varit

bundne til vissa stunder om dagen, sådana, at nålen, under de 6 första timarna, ifrån kl. 2 efter midnatten til kl. 8 om morgonen, har dragit sig en liten mån åt västern, under de andra 6 tillbaka åt öster; och på samma sätt efter middagen: utan ocklå vid de aldra oordenteligaste, som åfven åro de anseiligaste, har han tillika med H. HIORTER, tagit i akt den märkvärdiga gemenskap, som de hafva med Nordskenen, sådan, at så snart et Nordsken spridt sig ojämnt ut, och dragit sig utur des vanliga norra trakt, har MagnetNålens rubbning varit en ofelbar påfölgd, större eller mindre, alt som Nordskenen antingen varit starkare eller svagare, eller ock mer eller mindre spridde. MagnetNålen har vål, efter sådana stora rubbningar, straxt stått sig til rätta igen, men ej så fullkomligen, at man icke omsider märkt någon ändring i des missvisning, och således har hon kommit at giöra sina dageliga ändringar, den ena tiden något västerligare, och den andra österligare.

Man hade redan blifvit öfvertygad, det Nordskenen åro ganska vidsträckte, och synlige öfver stora trakter här i Norden; men det kom an på, om dessa MagnetNålens rubbningar åro åfven så allmänne, och öfver alt märkelige. Det år ocklå det H. CELSI och H. GRAHAMS öfverensstämmande observationer, uppå en och samma ändring i Upsala och i London, hafva lärdt oss. At fördenkskul en magnetisk materia måste vara förhanden, som ibland mera sammanstäckt, yppar sig i Nordsken, och uti sit ojämma utspridande ifrån des poler, förvillar MagnetNålen, tyckes vara det, som Phyci nu kunna hämta af dessa observationer; och då

då de med en så väsentelig tillägning fädt rikta sin Magnet Theorie, hafva Siöman, Bergsman och Landtmätare deraf lärdt känna de ändringar, som de, under bruket af sin Compass, hafva at taga sig til vara före.

PEHR ELVIUS.

Kongl. Vetenskaps Academiens
SECRETÉRE.

UNDERRÅTTELSE

Om Iskällare, huru den må anläggas och med förman nyttias.

Af

GABRIEL LAURÆUS.

Emedan jag förnummit, huru som en och annan försiktig hushållare, åstundat, at få en närmare underrättelse, huru en Iskällare beqväm- ligen och med ringa omkostnad anläggas må, efter des stora nytta är oemotfägelig, icke allenast i anseende til det, at man kan hafva kallt och friskt dricka hela Sommaren och Rötmanen igenom, utan ock, at man den hetaste tiden, i sådan Källare, kan conservera färskt kött i några veckor, jemväl färsk fisk sedan han renfad är, i 8 och flere dagar, at den intet får någon gammal smak eller fördertvas, som man jemväl annor frukt, Citroner, Äplen etc. i den länge förvara kan; Altså hafver jag här med velat betiena dem, som sådant åstunda, efter den förfarenheten jag härom inhämtat, under min långvariga fångenskap i Ryssland, och sedermera sielf i mitt hus med nöje förlokt: hvarvid fördenskul följande

omständigheter äro til märkande: at den som vil bygga sig en Iskällare, måste 1:o utse sig en beqväm-
 lig plats der til, som är fri för middags och afton
 Solen, eller som ligger i skugga för middags och
 afton hetan, och således på norra och östra sidan
 om något hus eller skiul. 2:o Måste platsen haf-
 va en torr grund, likväl intet sandig eller stenig,
 som snarare smälter Isen. 3:o hafver man intet at
 nöden, at gräfva en sådan Källare i jorden, dereft
 Isen snarare smälter än ofvanpå jorden, efter man
 märkt, at väl sådana hus, som grävas under jorden,
 äminstone til hälften, äro om dagen kalla, men om
 natten så mycket varmare, hvarföre jag ock märkt,
 at de mästa Iskällare i Ryssland äro bygde ofvanpå
 jorden och äfven derföre måste den 4:o byggas med
 dubbla väggar, en innan och den andra utanföre, så
 at 6 quarters rum är emellan båda väggarne, ock väl
 mer, om Solen kommer at skina på någon sida, då
 på den sidan lämnas 7 kvarter om icke mera. Rum-
 met emellan väggarne fylles 5:o med mull, som väl
 och starkt stampas, hälft lera, som går tätast i hop
 och släpper intet värman igenom sig. Under mellan
 taket sättas 6:o starka balkar, at man ock uppå dem
 kan lägga mull eller lera, som ock här til bäst är,
 til $\frac{1}{2}$ aln eller 3 quarter, eller och en hel aln, som
 så mycket längre håller värman från Källaren. In-
 gången til Källaren skal 7:o vara på mellan taket
 med trappor opp-och utföre. Somlige mena väl,
 at det vore beqvämligare, at hafva dören på en
 vägg såsom på andra hus, då in- och utgången vo-
 re lättare, men så är til märkandes, at om dören
 är på sidan, så tränger sig värman starkare in, och
 griper an Isen nedan ifrån, då den snarare smältes,
 fyll-

fyllningen jemväl mellan väggarne blifver otät, och flåpper så värman lättare igenom. Men är dören på taket, så stiger den kalla ångan i källaren alltid upåt, och hindrar så länge värman at stiga nederåt, som med exempel är förfökt, och befunnits så i sanning. Dören måste 8:o vara dubbel, at den storleken, at en tunna eller fat kan beqvåmligen sänkas ned, och intet större, ty ju större hon är, ju mera värma tränger sig in. Den öfversta dören göres tät af medelmåttigt tiocka bräder, med gångjern, at den kan hafvas op som en lucka. Den andra luckan göres af starkare verke, korsvis, som kommer at ligga under den andra, åfven med gångjern, at den kan uplyftas och så passas, at den ena intet hindrar den andra, ungefär af denna figuren:

—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

Nyttan af denna dören är, at då man behöfver gifva Källaren frisk luft, så uphöfves den öfra dören, och luften spelar då genom denna inra;

Nyttan af denna dören är, at då man behöfver gifva Källaren frisk luft, så uphöfves den öfra dören, och luften spelar då genom denna inra;

och måste denna vara så tät gjorder, at inga kattor kunna komma igenom hålen, och göra skada på det man förvarar i källaren, antingen färskt kött, öfverblefven söppa, eller stek &c. Källaren göres 9:o så stor som man vil och behöfver, samt platsen tillåter, åtminstone 4 alnar hög innan til, antingen aflång eller tyrkantig, dock håller jag de aflånga för bättre, efter de kunna lättare och fastare betäckas. Emellan öfre- och mellantaket måste 10. vara, åtminstone der ingången blir, $3\frac{1}{2}$ aln, at luckorne hafva rum til öppning, och den gå raker som vil gå i källaren. I Rytsland brukas intet alle-
städes

stådes golf i sådane Källare, utan Isen sattes på bara marken, men mycket bättre är han 11:0 med golf, som intet behöfvas fogas särdeles tätt, dock så, at ej sko och klack fastna i öppningen; så böra ock medelmåttiga hol bäras i tiljorna här och der, at vatnet som smälter af Isen kan utlöpa.

När nu Källaren är sålunda färdig, jemväl hyllor 12:0 satte på beqvåmlige ställen, på hvilka man kan sätta et fat, kruka eller annat, så måste man förse sig med Is i rättan tid. Nemligen, Isen måste upläggas för Matsmellan om våren, då den ock kan beqvåmligen föras hem för dem, som intet hafva Isen så när; den måste förvaras under skiul på tort rum, at Solen intet kan skina på honom och förorsaka, at han blifver skiör eller pipog, och det til Marts Månad, då man måste delen brygger sitt sommar dricka. Emedlertid måste man 13:0 gifva aktning på snön, när den af Solenes värma begynner at kórna sig och blifva som hagel, denna snö skottar man i hop om mornarna, förr än han blifver våt, och förvarar den åfven i skugga och på tort rum. När nu drickat är färdigt, utjåfit, tunnat och väl sprundat, då hafver man Isen i källaren, et hvarf öfver hela golfvet, på Ryssarnas maner, upfyller spryckorna med lönderlagen Is och den tamlade snön, stampandes alt väl tillsammans; man kan och förr, och så snart Isen är hemsläpad, bådda detta underlaget, allenast man lämnar rum åt tunnorna. Sedan taga de ån et hvarf eller mer på samma sätt, och så högt som rummet tål, och lägga så de fyllda tunnorne der på, och omgifva dem med Is och Snö öfver alt, sätta på dem andra tunnor och göra sammalunda, fyllandes

des hela Källaren in til taket. När nu tider är, at de vela slå op tunnan, så måste de hugga Isen undan och gräfva sig så diupt in, at de kunna komma til tappan, och således efter hand tappa ur den tunnan så länge den varar, och sedan söka up en annan. Hvarvid likväl denna olägenheten finnes, at det är ganska obeqvämt at tappa, när tunnan ligger så lunda på bara Isen, som småningom smälter och blifver lägre, hvarester tunnan följer. Desutan samlar sig vatnet, som smälter af Isen i gropen, som de huggit, och kan intet utrinna, förr än man hugger hål in til botnen, i medlertid måste de ösa ut vatnet med kåril och åmbare, som intet är ringa besvärligit. Til at bättra detta felet, hafver jag gjort en ordentelig bänk under tunnorna, så hög som brukligt är, at det är beqvåmligit at tappa som i en annan Källare; på denna bänken satte jag tunnorna, som är giord af två tiocka balkar, på hvilka jag hafver gröpt rum för tunnorna, at de kunna ligga stadigt, intet mycket tätt til hvarandra, icke eller för när til väggen. Rummet mellan balkarna fyller jag med Is, sätter sedan tunnorna på sitt rum, den ena brede vid den andra, och fyller emellan dem med Is och Snö alt omkring, sammaledes emellan dem och väggen och ofvanpå alt in til taket, jemväl under trappan så mycket det ryms, och alla lediga ställen, undantagandes gången, så at jag utan hinder kan komma til tunnan. När nu Isen så lunda väl packad, fogad och lagder är, och öppningarne fylde med söndersmälad Is och torr Snö, så kan den vara til Bartholomæi, ja väl ock til Michaelis och längre. Här vid måste man 14:0 granneligen märka, at man 3 eller flera

flera gånger i veckan, måste öppna den öfra luckan, och lemna Källaren luft, alt derefter som han är fuktig til, och det om mornarna, så länge det kylt är, til kl. 9 eller 10. Sedan nu Isen är all smält, tager man ut tunnorna och andra käril, sopar Källaren väl ren, torkar hela rummet väl rent med trafor, och låter luckorna stå öppna i några dagar, sedan kan man väl förvara i honom kohl, rosfor, äplen, allahanda slags rötter och sådant mer, öfver hela vintern, så at de intet frysa eller fara illa; och sålunda kunde man ock hålla dricka der öfver hela vinteren, om man intet hade så varm vinter-Källare, at drickat der intet fröse. Dock är det bette, at intet hålla der dricka öfver vintern, på det rötterne intet måtte derigenom skämmas, at man öfra i vinterkölden måste öppna dörarna, hvarigenom kölden sig intränger. Och så mycket hafver jag funnit nödigt at gifva vid handen om Iskällare, hvarvid mitt nöje vore, om jag giordt deras åstundan tilfyllest, som underrättelse härom väntat.

Den 7. Mart, 1747.

FÖRBÅTTRING

Af de Ryska Iskällare, samt Ritning och Uttydning af Tabellen,

Gifven af

MÅRTEN TRIEWALD.

Tab. IV. Fig. 1. lit. A är en Grundritning af dubbla Iskällaren.

a. a. Föreställer golvet hvarpå Isen lägges.

b. b. b.

- b. b. b.* Är rännor, hvaruti vattnet samlar sig, så fort Isen smälter, och rinner ut igenom;
- c.* En Pumpstock, eller en fyrkantig Trårumma 4 tum i fyrkant.
- v.* Är en Ventil, som öppnar sig utåt, när vattnet påtränger, men sluter sig sielf, så snart det utrunnit, och således förhindrar den yttre varma luften, at komma in under Isen. Denna Ventil eller lucka, som fästes vid ändan af Pumpstocken eller Trumman, göres antingen af trä, med et tienligt gångjern eller af läder, och lastas med bly eller jern, så at han sluter tätt öppningen af trumman när intet vatten påtränger och öppnar honom; ty huru nödigt det är, at vattnet får sitt fria aflopp, så är ej mindre nödigt, at hindra den yttre varma luften komma in igenom trumman under Isen, hvilket varit et stort fel, som alla iskällare härtills varit besvarade med.
- d. d.* Utvisar rymderna rundt omkring den inra Källaren, som med jord, dock hållt om giörligit, med lera fylles och tätt packas.
- Fig. 2 lit. *B.* föreställer Iskällaren med bielklaget af des flata tak.
- a.* Är öppningen för nedergången.
- b.* Bielkarne, hvarpå komma tiocka tiljor at läggas, och der ofvan på Nälver, en half aln jord eller lera, och sidst gråstorf.
- c.* Trappan neder i Källaren.
- Fig. 3. lit. *C.* Är Profilen, tagen tvärt igenom Iskällaren efter linien *p. f.* på grundritningen.
- a.* är öppningen för nedergången i Iskällaren.
- b. b.* äro 4 Trummor utmärkte med prickade linier,

nier, en i hvart hörn af sielfva Iskällaren C. Desse trummor giöras 4 tum i fyrkant af i-hopflagne bräder, och räckas en tvär hand ifrån golfvet i Iskällaren, ända up igenom taket, som andra skorstenar, den nedersta ändan af desse trummor lämnas aldeles öppen, den öfra åter, som är i fria luften, är täckt för regn med en brådlapp, men på alla 4 sidorne äro aflånga hål för den fuktiga luften at spela ut igenom. Vidare så bäras den delen af desse trummor så långt de gå in uti Iskällaren, och så högt man fyller den med Is, på alla sidor med små hål, hvarigenom den fuktiga luften kan gå in i trummorne, och således Iskällaren outhörligen kan lufta sig sielf, och af den fuktiga dunsten och luften befrias, hvaremot en tråd-luckas öppnande fordrar ständig upvaktning, som på tienstfolkets omsorg ankommer, och blifver nu mera onödigt, som den ock ej kan släppa ut fuktig luft, utan at en varmare intager des ställe, och aldrig kan förorsaka et naturligt drag, som de förut beskrefne trummor til en stor grad åstadkomma; ty så fort den luften, som befinner sig i trummorna, så långt de räckas öfver taket i fria luften, utvidgar sig, så fort måste ock nödvändigt den tätare och med dunster upfylte luften i källaren följa efter, och strömma ut igenom de öfversta aflånga hålen, hvarest ingen kan länge hålla handen, utan at den blifver förlamad.

c. c. Visar rännorna, hvaruti vatnet samlas.

d. Hvarest pumpstocken eller Vattutrumman med sin Ventil anlägges.

e. Rum-

e. Rumen som med lera tätt packas.

Fig. 4. Lit. D. Föreställer den norra gafveln af Iskällaren, med långsluttande brygga.

a. Den yttre dörrens öfning, som bör slutas med tvenne dörrar, den ena som öpnar sig utåt, och den inra inåt.

b.b. Tvenne af de fyra luft Trummor, som visa sig up igenom Taket.

Figurerne 5 och 6 visa, huru Ventilen v. v. kommer at öppna sig när vatnet påtränger, och huru den af sin egen tyngd sluter sig tätt til mynningen at pumpstocken. Fig. 5. eller Trumman Fig. 6.

den 7. Mart.

BERÅTTELSE

Om Linsådet och des handtering i Ångermanland.

Insänd ifrån Gesle af Herr LandsSecreteraren

HAQUIN HUSS.

§. 1.

Ehuru väl Lin växer i allehanda jord, och år således Linsådet af all såd aldraminst laggrant om jordmon, så har dock erfarenheten visat, det Linsets godhet, utom hvad säningslåttet, hvar under äfven förstås jordmånens tilredande, dertil kan bidraga, så väl af godt lådesfrö, som jordens bättre eller sämre art hårrörer.

§. 2. Grof sandjord gier groft och stråft Lin: finare sand eller meljord, långt och groft, men finare än det förra; Således år dylik jordmån tienlig för deras Linsåde, som mera hafva affeende på et drygt pundtal, eller at få mycket Lin til salu,

G

ån

ån af dem, som årna det uparbeta til någon fin spinning. Utom des, lyckas ej gerna Linsådet på sand, enär torra somrar infalla, ty det torkas eller brännes bort i växten. Linsåde på ganska hård lera, gier kort men ogement fint Lin; lermylla och svartmylla, åfven sådan jord, som finnes i en del myror, sedan de utdikte blifvit, gier skönt Lin, så väl til finhet som längd och myckenhet: således anses i Ångermanland sådan slags jord för den bästa til Linsåde.

§. 3. I Ångermanland sker utsådet lyckeligast af friskt Rigiskt frö, af hvilket de bästa Linbrukare årligen nytt sådesfrö sig förskaffa: Sådesfrö ifrån Refvel, Curland, eller de andra Tyska orterne, hvarifrån det plågar föras, kan på långt när ej med samma fördel brukas, ty hvarken gier det så godt Lin eller så mycket och rent ifrån ogräs, som det förre. Det frö som fås i landet, fås åfven af många, sedan det i sin knopp legat et år öfver; men kan med förstånd ej jämntöras.

§. 4. Sådes tiden är siff af all såd. I Ångermanland fås Linfrö måstadelns midt uti Maji månad eller Erichsmåssö tiden, alt som året ställer sig, och man är utan fara för nattfrosten, som annars ganska mycket skadar fröet, så väl under des mältning som tiltagande i växten, hvilket är det väsenteligaste at härvid i akt taga. En del välja qvällarna til sådes timmar, påstående, at det då skal taga sig bättre och blifva frödigare. Jag lämnar detta derhån, såsom ej så lårdeles noga undersökt, emedlertid, och som qvällarne och nätterna, berörde tid på året, gemenligen åro lungne, hafva åfven merendels ymnog dagg och en angenäm

nåm svalka, så kan detta såningslåttet hafva sin goda grund, hålft lungnan bidrager til fröets jämnhet i såendet, och daggen samt svalkan bevara fröet ifrån den starka solhettan, som det, hela dagen öfver, förorka och bränna skulle, dereft det blefve sådt straxt efter solenes uppgång på morgonstunden eller för middagen.

§. 5. Til Linlådet utses gerna en lågda, som tilförene varit upplögd och gödd, men så länge legat til gråsvåxt, at det har antingen hunnit til des största tiltagande, eller ock nyft begynt at af-taga, den riftas och plöjes, om möjeligit år, samma dag som fröet skal sås, eller åtminstone innom två dagar der förut; åfven ganska väl harfvas, och deråft efter harfningen något ogrås eller des rötter förmärkas, så böra de med gråf upsökas och i det nogaste bortrånfas. Här vid bör åfven märkas, at plögningen ej bör gå diupare än matjorden, på det någon död, eller til vexters fortdrifvande odugelig jord ej må upkomma. Sker plögningen antingen året förut, eller någon längre tid tillbaka än anfört år, så borttärkas musten, som dels kiålen lemnat i jorden, dels ock jorden af sig sielf innehåller, på hvilken händelse det sådda fröet tager sig sent och ojämt, samt ofta aldrig, åtminstone ej med fördel til någon våxt, utan i det stället ogråset, Linbinda och annat, som förqvåfver Linvåxten; men sås Linet medan omrörde must är i jorden, så tager Linvåxten sig så snart, at intet ogrås kan komma i våxt, och således blifver detta at Linet lika som förqvåft.

§. 6. Sedan jordmånen på anförde lått blifvit tilredd, afmåtes landet i vissa fyrkanter, hvardera

15 goda steg i längd och lika i bredd, som är lämpad och tillräckeligt rum för en kannas utfåde, så at ägaren af dylika fyrkanters antal kan göra sin uträkning, huru många kannor frö han kommer at få; hvilket, sedan det skedd är, noga nedharfvas bör, då äfven, deräst några förgätne gräsrotter skulle förmärkas, de bortpläckas kunna: sedermera har ägaren med detta fådet icke det minsta besvär, förr än tiden infaller, at Linet skal uphåmtas och rötas eller vattnas.

§. 7. Hvad knoppens afstrykande, rötandet och uphåmtandet beträffar, så är det, af Herr Directeuren BENNET derom beskrefne sättet, det bästa, och blifvit med mycken fördel af åtskillige Ängermanlåningar antagit och efterfölgt. Dervid är allenast til märkandes, at i den händelsen kall väderlek infaller i Augusti månad eller straxt efter uphåmtningen, och den tiden Linet skal rötas eller vattnas, så är bäst at förvara Linstielkarne örötte til våren eller sommaren påföljande, då sommarvarman kommer i vatnet, at då rötas, hvilket med mycken fördel af åtskilliga, de förflutne missväxt- och froståren är försökt; ty deräst rötningen sker i sådant vatn, som redan intagit höst- eller vinterkölden, så blifver Linet stråft och skiljes skåfvet ej gerna ifrån bastet, och kan således det aldrabästa Lin förskåmmas, och til föga annan nytta än såsom Blår användas. Samma o-lägenhet tillskyndas äfven Linväxten, deräst stark kold infaller, medan den står på landet i des växt, hvilket ej står at hielpas.

§. 8. Tilredningen, sedan det är vatnat, beskrifves äfven utförligen i bem. te Herr BENNETS,
om

om Linhanteringen, utgifne vå grundade under-
rättelse: vore allenast til önskandes, at något bättre
sätt än brukande blefve upfunnit, til skåfvets skil-
jande ifrån bastet. Herr Commerce Rådet PÅL-
HEM har vå gifvit anledning at tro, det sådant med
en vals fördelaktigare kunde verkställas, men af en
sådan inrättning har man ännu ej vidare hört. Ge-
menligen räknas i allmenhet et Lisp:d Lin efter en
kannas utgåde, men ofta vå $1\frac{1}{2}$ a $1\frac{3}{4}$ Lisp:d.

§. 9. Landet i hvilket Linet våxt, handteras
sedan efter jordmånens beskaffenhet, gódes starkt
och besås med såd, samt sedermera efter första sådet
omvändes ock åter besås med såd, hvarest det
lägges til gråsvåxt, til des, som ofvan anført år,
gråset kommit til des högsta grad eller tyckes va-
ra i aftagande, då det åter upplójes til Linsåde,
på sätt som § 5 innehåller.

§. 10. I Ångermanland rótes aldrig Lin på lan-
det, utan i tienligt vattn: Herr BENNET gifver vid
handen, at samlat rågnvattn år det bästa, hvilket ei
kan bestridas, emedlertid, och som alla ei haft til-
fälle, at nödiga gråfningar til des samblände inrå-
ta, så betiena de sig af beprófvat insjóvattn, och
af vattn i sådana Åar, varande nog monne om godt
och tienligt vattn til deras Linsåden, så at ofta
de närmaste vattnen gås förbi, och Linet föres til
de aflågsne ställen, som beprófvade blifvit. Salt
och lumpigt vattn år aldeles otienligt, det förra
giór stråft, och det senare ívagt, samt grått Lin, som
ei så lätteligen genom blekning kan årnå des hvit-
het. Rótandet på land har den olågenheten med
sig, at til des skótande mycken tid och omsorg bör
användas, och tyckes aldrig nå felt, at sådant oak-
tadt det lika fullt blifver ojämt rótt. Skulle man kun-

na föreställa sig et ständigt rågnvåder och mulna dagar, medan rötandet påstår, så torde då någorlunda väl aflöpa, men om derunder Solen aldrig så litet kommer at sticka på det utbredda Linet, så at det torkas, åtminstone på den upliggande sidan, så är en ostridig sak, at sådant förorsakar hinder i rötandet och gör Linet blårfult, ty derigenom fastnar skåfvet vid bastet, som ej så lätteligen lossnar, med mindre det skal rötas så länge, at bastet tager skada och blifver svagt, eller ock genom mycket arbete i tilredningen sönderslites.

Som man således med mindre arbete kan vinna ändamålet genom Linets rötande i vatn, så kan jag ej finna hvad orsak dertil är, at i oträngt mål använda mera arbete på denne handtering, som otfelbart aldrig så väl utflår, som når det sker i vattn.

§. II. At så Linfrö på trådes åker och göda under det samma, har följande olägenheter med sig.

1:o Tages åkerjorden bort ifrån sådesbruket til et såde, som henne mycket mattar, och kan ej annars än genom mycken gödsel til rätta bringas, hvilket ej är instämmande med den försigtigket och omtanka en Hemmansbrukare, för des åkers hård och Hemmans upodling, hafva bör.

2:o Förspilles derigenom gödslen, som til bättre och nyttigare borde användas, hälft den

3:o til Linsådet ej annat bidrager, än at den gör Linet groft och stråft, samt befordrar ogråsets tiltagande, hvilket

4:o med mycken möda och besvär ej annars än med plockande kan utrånas, och således borttager ganska många dagsvårken, som til andra Hemmanets behof borde användas.

5.0 Blifver gråsvallen, som efter det, i Ångermanland brukeliga sättet endast til Linsåde brukas, liggande orörd och utan bruk, hvarigenom gråsväxten ofelbart varder i aftagandet bragt. Således borde oförgripeligen det strängeligen förbiudas, at använda öpen åker til Linsåde, utan i det stället hvar och en, som med Linsåde vil umgås, blifva förpliktad, enär han upplöjer des bästa hårdvals lågder til Linsåde, at då med detsamma upplöja dubbel så stor trackt, eller åtminstone lika stor at des mosslupne och aldra sterila ste ångesland, och det goda först til såde, hållt Råg, och sedan lägga det til gråsväxt, då erfarenheten skal derom blifva et ofvertygande bevis, at enär med Linsåde på dylikt sätt umgås, den derigenom tiltagande gråsväxten boskapen förmerar, och varder i följe deraf åkerlådet tiltagande, så i myckenhet som godhet, och således Hemmanen ansenligen förbättrade, i det stället Linsådet ej annars kan ån alt sådant hindra, enär det ej rätteligen brukas.

Den 6. Junii 1747.

BERÅTTELSE

Om en Qvinna, hos hvilken et stycke af Binnike Masken kommit utur en bålde i liumskan.

Af

H. D. SPÖRING.

Det är intet nog, at menniskans kropp efter döden skal blifva af maskar förtård och upåten, utan måste hon ock stundom i lifstiden blifva en ipis at desse otäcka gäster. Dageliga erfarenheten gifver oss härutinnan nog bedröfveliga

vedermålen. Man har sedt, at i utvårtes lår och skador, som oftast maskar plågar våxa, ja, man har blifvit varse på fattigt folk i synnerhet, hvilka varit länge långliggande och haft ingen skötsel, at i de såren, som genom det långsamma liggande, måst öfver roerne och ryggen sig yppat, en myckenhet maskar giordt sig lika som bo, och hielpt til at förtåra det förrutnade köttet; den arina menniskan til största smårta. Det är vidare bekant, huru som hos menniskor maga och tarmar med maskar varit upfylte, hvilka stundom bårat sig ut genom dem, och efter döden funnits liggande i buakens ihålighet. Hvad underliga gångar och vågar har icke Persianernes Vena Medinensis i fasta köttet på menniskorna? Ingen innessva i kroppen är, hvarest man icke hafver funnit maskar, stundom at ganska underlig skapnad.

Jag har för någon tid sedan fått kunnskap om en märkvärdig händelse hos en qvinna, hvilken genom en bälde i högra lumskan har gifvit ifrån sig en anseelig längd af den så kallade Binnikemasken, och som jag för min del intet har mig bekant et dylikt vedermåle, at nemligen NB. en Binnikemask på detta sättet krupit ur kroppen, så har jag ock funnit saken af det värde, at meddela Kongl. Vetenskaps Academien hela berättelsen sådan, som jag, efter förut begärt noga undersökning i orten, först af Hr. Mag. WETTERBLAD, och sedermera af Herr Probstén CARLBORG i Nerpis, fått henne i mina händer. Sålunda lyder

BERÄTTELSEN.

En hustru från Nerpis Sockn och Katanås by i Österbotn, Brita Larsdotter vid nanin, af 60 års ålder,

ålder, har, alt ifrån sin barndom, känt en bitande sveda i magen, hvilken stundom var håftigare, stundom lindrigare, dock så, at hon altjemt hade olägenhet deraf. År 1744 några dagar för Pingst-helgen, tog värken ganska håftigt til och påstod i hela 8 dygn, under hvilken tid yppade sig också i liumskan på högra sidan, en bålde af en god knyt-nåfves storlek, hvilken hade en blårröd färg; denne bällden blef mogen och slog hål, och ehuruval den hölt sig öppen, var dock värken i magen så väl som i bällden likadan. Denna plåga dref anteligen qvinnan at söka bot, för hvilken orsak skul hon reste ridande bort 5 mils väg til Cauhajocki i Ilmola Sochn, at det af någon klok människa blifva hulpen. Vid ankomsten til förefatte ort, drack hon något färsk öl: Några dagar derefter viste sig i öppningen af bällden en mask utan hufvud, flat och lik et Binnekeband, men rörde sig, hvarföre han med en pårtsticka drogs ut ur hålet til 3 almars längd, då brast han af och öfrige delen drog sig in i kroppen igen.

Masken var hel flat och hvit, såsom et hvitt band, och hade på ömse sidor krusning såsom en spets eller knytning, hade ock längs åt kroppen en hvit rand något uphögd. Hela sommaren ifrån Pingst alt genom hösten til Juletiden rann et gult och svartaktigt vatn ur bällden, som såg illa ut.

Bällden sköttes emedlertid så godt man kunde, och anteligen begynte hålet at gro igen, då ock värken i bällden något saktade sig, men påstod likafullt i magen med svidande och gnagande. Efter återkomsten til sitt hemvist, blir hon af någon sin bekant tillrådd, at bruka följande hielpmedel,

nemligen: man tog en flask, med gement kornbrånvin, och stälte den hel öppen i en myrstack; i flaskan samlade sig så mycket myror, som deruti rymmas kunde. Dagen derpå silades brånvinet af, och gafs åt qvinnan at tagas in, hon gjorde det med den påföljande goda verkan, at hon derefter, utan synnerligt laxerande, gaf ifrån sig genom stolgången en hel knippa af förr omtalte mask, som legat hel trasligt sammanveklad, och til myckenheten så stor som en medelmåttig garnhårfva. Masken har rördt sig så länge på marken, til des den af solhettan blef förtorkad.

Detta stycket af masken var aldeles likt det, som genom balden gådt ifrån henne, och ehuru man varit förgfällig at se efter, om något tekn til hufvud varit tillstådes, har man det dock intet funnit, utan har hela denna stora längden af masken varit öfver alt lika bred. Qvinnan har ännu i Våras tvenne årskilte gånger giordt ifrån sig af masken til en alns längd hvardera gången. Hon känner ännu på samma ställe som förr, i veka lifvet, et krypande och stickande, lika som masken ville samma väg ut, desutan är ock svedan i magen lika dan som förr, undantagandes at den ibland är litet lindrigare. Hon har i år intet befunnit sig af bättre hålsa, utan snarare värre, så at då hon vil sträcka ut armen, at taga efter och lyfta något som är tungt, tycker hon, at det lika som vil öppna sig der balden förr varit. Hon ser nu förtiden mycket blek ut. Vid denna besynnerliga händelsen lär det vara värdt at anställa följande

ANMÄRKNINGAR.

1:o Det vil vara ganska sannolikt, at denna masken i vår qvinnas mage har varit til, ifrån hennes barndom, samt växt och haft sitt tiltagande derstädes, alt til hennes nu varande ålder, hvilket slutas, dels af det stadiga gnagande i magen, hon ifrån så spåd ålder har förmårkt, dels ock af den ogemena längd sielfva masken har haft, då han igenom läkemedlets kratt til en del drefs ur kroppen.

2:o Men af hvad ämne och frö en sådan Binnikemask först blifvit i kroppen utklåkt, eller ock, om den efter somligas mening skal vara menniskan medfödd, är just intet ännu så klarligen bevisst. At en sådan mask skal vara menniskan medfödd, lærer falla omöjeligit at begripa för den, som hafva sig bekant, det alla diur, vare sig af hvad slag de vela, hafva deras början af egit slägts ägg eller frö; det lærer ock vara så beskaffat med Binnikemasken. Jag är i den tankan, at Binnikemasken hafver sitt boställe i vatnet, och at den samma deruti vårper sina ägg, hvarur sedermera små fina ungar utkläckas, hvilka, då de af menniskor eller creatur blifva med vatnet under drickandet nedsvålgde, kläckas ut, växa och taga til i magen och tarmarne, til så mycket anfenligare längd och storlek, som värman och vätskorne derstädes alt detta mera synes befrämja.

At bestyrka denna mening, lærer vara nödigt at anföra vedermålen af sådan mask i åtskillige slags fiskar funnen. RHUYSCHEN i sina Observat. Anatom. p. 84. gifver oss afritning på en mask, hvilken han tagit ur en fisk, som Holländarne kalla Bley, hvil-

hvilken mask är bred och flat, har sina leder och två linier, samt et strek längsät kroppen, fullkomligen som Binnikemasken, dock med den åtskillnaden, at på denne äro långt större mellanrum emellan hvar led, än på Binnikemasken, uppå hvilken föga öfver en lil fingers bredd är emellan hvar led eller två strek. Afritningen på denna masken ses Tab. V. fig. a. Jag har sedermera sielf funnit i magan och tarmarna på Braxen en dylik mask, *) af 3 quarter och en tums längd, hvilken var bredare än RHUYSCHENS, men hade intet, så mycket jag kunde observera, några leder på sig, men väl en rand längs at kroppen. För öfrigit var han til färgen hvit, af en lil fingers bredd midt uppå, och på bägge ändarna hel trubbog, såsom den hvilken RHUYSCHEN afritat. Figuren ses under lit. b. De braxnar uti hvilka sådan mask finnes, äro alltid magra, och det jemväl på den tiden, då Braxen plågar vara som fetast, et teckn, at masken rövvar bort mästa närings saften i fisken. Sker icke det äfven så hos menniskan, som plågas at dylik ohyra? Är hon icke blek, mager och lika som utsvulten, och hatver hos sig många liknelser til döden? jag påminner mig jemväl, at jag en gång blifvit varle i en färsk Lax en sådan slags Mask, hvilken dock var långt smalare, samt på ömse sidor af sin flata kropp hel krufsig, nästan som en fin såg, den hade ock sina riktiga leder, Se fig. c. I Mörter och Wim-

*) Denna Mask är *TENIA continua plana fulcis longitudinalibus*. Faun. Svec 1268. och fins i Fiskar icke allenast liten och oval, hålt i de små, utan ofta til alns längd i de stora slagen, dock aldeles densamma. Denna finnes ock ofta i hundar, han föder lefvandes ungar, men nog små, och här-af äro de så kallade vermes cucurbitini af Medicis kallade.

Wimbor har jag ock sedt maskar, dock af annan beskaffenhet, theslikes i Nors. Jämför ARTEDI Ichthyologie under titul af Clupea och Osmerus. Män de som äta mycket af desse fiskeslag, i synnerhet då de äro halfråa eller half kokade, äro denna sjukdomen mera underkastade än andre? Jag föreställer denna frågan, endast för vidare och nogare underlöknings-skul. Erfarenheten har åtminstone lärdt mig det, at de som bo vid Forssar, strömfäll, åar och bäckar, samt insjöar, derest ymnog fisk vankas, äro af Maskar, mera än andre, bekajade. Österbottns, Biörneborgs och Kymmegårds invånare intyga det nogsam. Aldrig har jag flera siuka af Binnikemasken än afven ifrån desse orter, ehuru väl och så en del Åbo boer intet äro frie ifrån den samma, hälft som de myckna Mörter, Wimbor och Nors, som vanka här i åen, i synnerhet vid Hallis qvarn, äro gemene mans och i synnerhet fattigtige Schole piltars föda, hela Våren och Sommaren igenom.

3:o Är det troligit, at Masken är 1744 vid Pingste tiden, då värken i magen var aldra håftigast, bårade sig genom magen eller tolstuins tarmen (Duodenum) och spasserade ut i ihåligheten af buken.

4:o Tyckes det vara sannolikt, at Masken, genom sitt gnagande på inre bukhinnan (peritonæum) var uphofsman til bälden, som yppade sig i liumskan, och ehuru väl Masken nogsam viste at krypa omkring, så har hans siunkande til nedre delen af buken kunnat befrämjas af det skakande, quinnan hade, då hon red 5 mils väg.

5. Det

5. Det lärer komma mångom underligt före, såsom det ock i sig sielft är en förundrans värd sak, at Binnikemasken, ehuru han också antingen genom någon kroppens egen och invärtes disposition, eller ock genom ingifne starka purgerande medel slites af och går til ansenliga längder bort genom stolgången, icke des mindre så måste man beklageligen erfara, at fast större längder efter någon tid äro åter å nyo i den arma kroppen tillfinnandes, och röja närvarelsen genom större och finarre stumpars excretion, hvilken stundom varar så länge menniskan lefver. Denna under samma tilväxten af Binnikemasken måste nu för tiden intet så längre vara et Nymäre ibland de naturkunniga, sedan man har sig bekant, hvad som händer sig med masken Gordius, hvilken, sedan den skäres sönder i många stycken och kastas i vatnet tillbaka, växer likväl til alla sina sönderskurna stycken, således igen, at hvart och et stycke får både nytt hufvud, kropp och stiert. An Polypus då? Måne den oförliknelige MALPIGHENS anmärkningar öfver Silkesmasken icke gifva oss uplysning i denna saken? Denna vise och skarpsynte mannen har i Silkesmasken uptåkt så många hiertan, hiärnor och lungor, som leder äro på des kropp. Hvem vet om icke det är lika så beskaffat med Binnikemasken? Är det så, så lærer intet mycket mera behöfvas til förklarandet af den omständigheten, at Binnikemasken, ehuru ofta han också blifver affliten, lika fullt växer i sina ordentliga leder igen; ty de förnämsta delarne til sielfva lifvet äro tilstådes: *hierta, hiärna, lunga, &c.*

6:o Hvad beträffar det läkemedlet qvinnan med så god nytta brukat, at stora kyllan af masken gått ifrån henne, så har jag det hos åtskilliga som varit bekajade af Fiken eller Binnikemasken, försökt, men at fåga sanningen, utan någon verkan. Kraftigare hielp påminner jag mig hafva erfarit, af det så kallade BIELKENS Elixir eller HIÆRNES Testamente, hvarom jag vid detta tilfälle bör anföra et exempel: Handelsmannen i Åbo, H. R. hade en bodgässe, hvilken såg blek ut, var mycket dumm och trög til alla syslor, hvilket ofta tilskyndade honom nog stryk. Han kände brytningar af frässan. Husbonden grep til sitt vanliga husmedel, det nyssnämde HIÆRNES Testamente, hvar til han hade et heligt förtroende, och slog deraf en våldig portion i et glas, och der otvanpå så mycket starkt bränvin, at glaset blef fullt, samt befalte gässen at dricka det ut, och straxt lägga sig til längs at svettas, och således bryta frässan. Gässen gör lå, och til befrämjande deraf lägger han några goda skinfällar på sig. Han ligger ongetår en tima, men det blef en annan svettning af. Gässen manas af naturen til stols. Han går ut och beställer sitt ärende på det lättet, at en obeskrifvelig längd af Binnikemasken, (hvaraf han likväl tilföre aldri sedt något prof) gick itrån honom. Husbonden kommer til mig springandes full med ängest och berättar, at efter det ingifna medlet alla tarmarna runnit ur gässen, bediandes, at jag genast ville komma honom til hielp, så framt något hopp ännu vore öfrigit. Jag såde honom, at det visserligen måste vara Fiken som gått ifrån honom, men han blef vid sitt förra tal, at det vore

tarmar.

tarmar. När vi kommo dit, hade svinen och hundarne redan dragit af med en god del af det, som hade gådt ifrån gässen. Jag examinerade det som kvarblifvit, hvilket åtminstone var så mycket som kunde rymmas i en fullkomlig hattkull, och befant masken ännu hafva någon rörelse. Til färgen var han fullkomligen som rentvättade tarmar, hade sina riktiga leder och tvärstrek, samt en mörkare rand längs åt kroppen. Der han var bredast, kunde han vara som en tvär finger bred, men tog emot bägge ändarna småningsom af, och blef allt smalare och smalare, dock stadnade han intet i någon spits, utan var lika som tvårt affkuren; antingen nu hans naturliga skapnad var lådan, eller om han var affliten, det kan jag intet visst låja. Jag sökte med all flit efter hufvudet; men så långt. Gässen purgerade hela dagen starkt; honom gafs ingen ting annat än en hafresoppa med nog söt miölk uti. Morgon derpå var han frisk, dock något matt, och ifrån den dagen fick han lifigare färg, blef frodigare, hade redigare uttal, samt blef til sina sinnen muntrare och qvickare, än han någonsin varit tilföre.

Den 6. Junii 1747.

När Academien, efter sin sedvana, hade lämnat denna handling at igenomläsas af de frånvarande Herrar Medici, blef den tillika med boscående bref och Rön, angående samma ämne, återfänd af Herr Archiatern ROSÉN,

RÖN

R Ö N

Angående Binnike Masken, gjorde och insände

Af
N I L S R O S É N.

Det är undran värdt, at Binnikemasken, som HIPPOCRATES redan talt om i sin tid, ännu är ofö til sin natur och egenskaper så obekant. Kände vi honom väl, så skulle det visserligen vara ofö til en stor hielp, både när vi vele utröna, om någon sjuk hyfer honom innom sin kropp, som ock när vi vele biuda til, at utdrifva honom. Med en känd fiende strider man altid med mer fördel än med en okänd. Fullkommelig underrättelse om honom kan ingen lättare gifva, än de som bo på orter, hvarest han är mycket gängse. Hvad den slitige Doctor CARL BONNET om honom uptäkt, så vi se, när han fulgjordt den föråkran, som han gifvit i företalet til sin Insectologie pag. 17.

Den frågan Herr Professor SPÖRING föreställer, om de äro mer underkastade Binnikemasken, som äta mycket af de fiskslagen, som bysa denna masken uti sig, än andra, är värd upmärksamhet. Jag har här om ännu ingen erfarenhet, men det vet jag, at våre Fiskare här omkring Mälaren altid kasta bort en sådan Braxen, som hafver Binnikemasken uti sig, föregifvandes, at den får en obotelig sjukdom som åter af en sådan fisk. Fiskarne äro ock så visse på sig, at de kunna se utan på Braxen, om han hafver matken uti sig eller ej. Af tre tekn kunna de det, och desse hafva vid anstälte prof ej

H slagit

slagit felt. Det första år, at han ser mörkare ut än annars. 2:o År han ej så bred som frisk Braxen, och 3:o år han tun och hvass i ryggen.

Jag ville önska, at vi kunde få väl utröna, när någon menniska plågas af denna matken, men de tekn, genom hvilka han bör utforskas, äro så tve tydige, at vi ännu ej kunna med visshet säga, at någon har Binnikematken, förr än något stycke af honom gådt bort. Vi mistage den gemenligen med Colique, Modersjukan eller med Malum hypochondriacum.

Huruledes de plågor, som Binnekematken förorsakar, blifvit ansedde för Modersjukan, har jag sedt på en hederlig Fru i Stockholm, som i 5 års tid var mycket eländig, och brukade alt hvad någonsin för Modersjukan kunde föreskrifvas. År 1730 brukade hon Viksbergs hålfobrun. När hon druckit vatnet något öfver 14 dagar, vardt hon så håftigt angrepen af sin förmente Moderspassion, at föga hopp var om des lif. Efter tre dagars förlopp begynte des plågor lindras, och i det samma gick en Binnikematk ifrån henne, som var 80 alnar lång, hvilken ännu i Spiritu vini förvaras. Således vardt des misskände sjukdom bekant. Den sjuka blef ock tåmmeligen frisk, men var dock ännu mager som förr. Året derpå, då jag först såg henne, drack hon åter Viksbergs vatn, blef lika håftigt angrepen som förra året. På tredie dagen ginge tre alnar bort af samma matk, och ifrån den tiden begynte hon taga til, och har alt sedan merendels mått väl.

Jag fruktar, at det lär bli svårt, at få vissa märken, genom hvilka denne matken skal utrönas,
hållt

hålft han ofta kan ombyta fit rum i magen och tarmarna, och lårer i dem i synnerhet förorsåka Spasmodiska krämpor. Han kan ock hos den ena vara muntrare och starkare ån hos den andra. Olikheten i lefnadsåttet och i maten, kan ock mer oroå matken hos den ena ån hos den andra. Dock som vi så noga vete hvad nerver, som gå til hvar och en af dessa delar, skulle jag ej anse det för omöjligt, besynnerligen om vi någon tid noga upteknade, hvad som under åtskillige paroxysmer sker hos sådana siuka. Man har skålig orsak at tro, at det som hos många, under flera paroxysmer, visar sig, måtte åndteligen gifva oå tålråckeliga kännetekn vid handen.

Jag har ej sedt många, som hafva Binnikematken, men på tvenne, som ånnu viftas hår vid Akademien, har jag haft tilfålle at giåra observationer. Jag har med flit upteknat, huru det förhåller sig hos dem, både för och under paroxysmerne. För dem har jag ock uplåst hvad jag nu skrifvit, det de ock i alt vidkåndt. Jag vil begynna med den ene.

Paroxysmerne komma merendels om förmiddagarne, medan han ån år fastande, men de kunna ock ibland quåfvas i första begynnelsen, om han då straxt får någon stadig mat.

Paroxysmerne kunna dock vid annan tid af dygnet upretas, i fall han dricker något mycket vin, i synnerhet det som år surt. De upretas ock, om man åter rårig mat, som ågg eller lax. Likaledes om han åter tunn mat, som soppor och miålk, i synnerhet oupkokad. Som ock, om han tager sig något för stark rårelse, icke åter om aftarna och lågger sig lågt med hufvudet.

Om tungan blifver hvitaktig, och han får elak smak i munnen, så vet han, at paroxysmen vil komma.

Följa derpå jäspningar och sträckningar, samt ibland hicka, så är paroxysmen ej långt borta.

När derpå komma ref, i synnerhet i vänstra sidan, öfver robladet, (os ilei), då är paroxysmen förhanden. På refven följa då ångflan, med stark tryckning under hiertgropen, svindel, kall svett öfver kroppen, men hetta i ansiktet, och tårar i ögonen: ändteligen flyter en myckenhet klart vatn ur munnen, hvilketets smak stöter litet på surt. Buken är under allt detta utstinnad och ömt, när den vidröres. Pulsen är ock under paroxysmen svag och långsam. På spottandet följer ibland upkastning, ibland diarrhée. Hvilketdera som sker, så följer dock alltid derpå någon lindring.

Deffe paroxysmer äro ibland lindrige, och gå snart öfver, men ibland äro de så långsamme, at de råcka hela veckan, och så svåre, at den siuke förlorar både tålmod och hopp om lifvet. I bägge fallen äro dock ofvannämde omständigheter tilstådes.

Annars har denne siuke alltid elak anda, ganska illaluktande stolgång, och är mager, oaktadt han merendels åter starkt: jag låger merendels, ty ibland har han alsingen matlust, ibland har han den ganska stark, och faller då lusten gerna på salt mat, men ibland på sådan spis, den han förr aldrig haft smak för. Ifrån honom gå ofta lefvande Ängrar (Ascarides), hvilke til färgen äro blekbrune, men ej aldeles hvite. Sådant som liknar gurkkärnor, märker han aldrig gå ifrån sig. I öfrigt är han lika dan i Ny och i Nedanet. Hos

Hos den andra eller des yngre Bror, yppa sig til alla delar samma tekn, men med någon liten tilfats. Ty denne känner någon sveda under hertgropen eller bröstet, hvilken flyttar sig af och an, samt varar ibland några dygn. En slags bröstbränna känner han ock. Denna märkes två tver finger öfver högra värtan, och kommer den honom före, lika som der låge litet svafvel och brände. Härpå följer en liten spottning, och dermed går bränan öfver. Af upftigningar är han ock besvärad.

Af anförde tekn ser man, huru litet de komma öfverens med dem, som Herr DANIEL LOUIS DE VIEUSSENS angifvit i sin observation sur la maladie de Mr. Manot de Bergerat. Ty de jag beskriovit hafva ingen oro eller ångslan, undantagandes under paroxysmerne. De äro ock annars af et gladt sinne, och sky ej sällskap; de klaga ej öfver matthet i armar och ben; de hafva rolig sömn och inga räddande drömmar; de hafva godt minne; känna intet som om nätterna eller om mornarne vil igentäppa halsen; den ene af dem har allenast bly färgad ring under ögonen. De få ej våta ögon efter, utan under paroxysmerne; icke eller känna de efter paroxysmerne någon värk emellan axlarne.

Herr VIEUSSENS tekn och de jag beskriovit, komma alltså endast deruti öfverens, at paroxysmerne komma gemenligen om förmiddagen, eller när de länge varit utan mat; och at de, som hafva denna sjukkan, hafva elak anda, illa luktande stolgång, och blifva magre, oaktadt de äta mycket.

Vid detta tilfället vil jag ock nämna med några ord, hvad verkan jag funnit af de medel, som

förelås til denne matkens utdrifvande. En Bonde från Österbotn begärte för et år sedan af mig någon bot för sin långsamma sjukdom. Han hade sielf låtit uptekna berättelsen om sitt lidande, hvilken jag först med des egne ord vil anföra.

„1:o Det äro nu 14 år, sedan jag först begynte känna en sveda under bröstet, dock utan någon synnerlig kånbar rörelse derstädes.

„2:o Altså sedan har svedan och rörelsen under bröstet tiltagit, men i synnerhet under högra bröstbenet, hvarest, när svedan infinner sig, ligger lika som et nyftan, hvilket då hvålfver af och an, men icke så synligt och kånbart, när det går från den högra sidan til den vänstra, som när det går derifrån til den högra igen; då man ej allenaft känner det med et hårdt trångande, utan kan rörelsen då åfven ses, ja, ofta utan på tredubbla kläder.

„3:o Svedan under bröstet påstår ibland en tima, ibland några dygn. I bägge fallen är den odrägelig, så at jag ibland låtter mig up i lången, an ligger jag och drager mig på buken, an på knäen, med et ord: jag hafver mig måkta ömkeligen. Ibland infinner sig denna sveda med stark bröstbränna, men alltid med mycket buller invärtes, som förorsakar upstigningar, de der med sin elaka lukt fylla hela rummet.

„4:o När jag arbetar starkt är svedan drageligare, men infaller den på en Helgedag eller om nattetid, så är den olidelig.

„5:o Vatn rinner måst hela natten ur munnen på mig, och är jag annars båt om mornarne,
„men

„men känner måst hvålfvandet när jag åter. An-
„nars är det lika med mig i Ny och Nedan.

„6:o För 6 år sedan gick första gången ifrån
„mig et ting, som låg hel hvitt och flatt ut, som et
„Binnikeband, det var fullt med leder, en knifs-
„bak emellan hvar led. Sedermera har det visat
„sig ofta, år 1745, til 4 alnars längd, samt nu i vå-
„ras (1746), til et stort bylte, likasom en oredig
„garnhårfva.

„7:o Både når detta visar sig, som ock eljest
„ofta, ser jag et slags hvit matk gå ifrån mig, til
„skapnad som Ångrar, men mycket finare; dock
„ej til någon myckenhet.

„8:o För ofrigit, och enår jag ej hafver nå-
„gon verkelig anstöt, befinner jag mig vid en full-
„kommelig god hålsa, men matlusten är icke så
„god som förr. Jag känner ock et ståndigt sugan-
„de i magen, likasom når man åtit bår eller an-
„nan frukt.

Det är således någon olikhet, emellan den-
nas och de förras klagomål. Olikheten i mat
torde mycket vara här til skuld. De förre åta in-
ngen frukost; Bönderne i Österbotn gå om mornar-
ne ej til sitt arbete, förr ån de åtit smör och bröd,
ost eller salt fisk. De förre åta sållan miölk. I Öster-
botn igen, år sur miölk Böndernas måsta och da-
geliga mat. Denna lærer oroa matken, och hos Bon-
den förorsaka det starka vålfvandet, som han näm-
ner. Häråf lærer ock komma, at Ångrarne hos ho-
nom voro hvita, men hos dem blekbruna, ty så-
dana kråk få gerna samma färg, som det har, hvar-
af de lefva.

Denne hade brukat, som han berättade, et och annat, men utan verkan; förmädde icke längre uppehålla sig i Stockholm, utan skulle nu med et Fartyg resa hem igen. Jag kunde således icke få gifva akt på honom under någon paroxysme. För des förestående resa skull, var jag ock nödsakad, at gifva honom någon läkedom, som i hast skulle giöra sin verkan. I de sanna dagarne hade jag låsit VIEUSSENS nysnämnda bok, och sedt huru högt han berömde, i synnerhet, Vinrute olja, blandad med qvicksilfver och några purgerande medel. Jag var glad öfver tillfället jag fick, at utröna sanningen häraf, men mislynt när jag såg, at Herr VIEUSSENS förskrefne medel hade samma öde, som alt hvad annars til denne matkens utdrifvande af många föreslås. Hade et stort bylte af matken nu gått ifrån honom, som det skedde om våren 1746, då han ingen läkedom intagit, så hade man lätt kunna tillägga desse medel et oförtient beröm. Så lär det hafva händt med flere. Somlige mena, at matken ibland växer så starkt, at han ej får rum i tarmarne, derföre måste en del af honom ibland komma ut, som det kan hända skedt med den pigan FABRICIUS talar om. Ibland lærer en del af honom förvisna eller dö, och den delen således lätt utdrifvas. På Polypen dör ibland en del, och om den ej straxt afskåres, dör hela Polypen. Binnikematken är honom icke här uti lik. Men det är jag i stånd til at visa, at Binnikematken ibland rutnar emellan 2 leder, blifver der alt smalare och smalare, til des han ändteligen faller af, och har jag sedt, at det skedt på tveggemand lätt, ty antingen har rötan begynt på bägge

kan-

kanterna, och giordt som två halfmånar, de der mötts åt med sin uphögda sida, eller har den begynt midt uti, och vid bägge kanterne allenast lämnat en eller annan tråd. Har denna rötan begynt uppe på matken, så har det stycket, som af honom kommit fram, varit stort, men tvärt emot, om förrutnelsen tagit sin begynnelse inemot ändan på matken. Detta är alltså en viss orsak dertil, at stycken af honom ofta komma fram, utan at de genom läkemedel blifvit utdrefne. Kunde man få igen orsaken til denna rötan, så torde den kunna befordras, och matken således efter handen med lätthet fördrifvas. Men jag får bättre fram vidare berätta, huru det ändock skal låta sig göra. Qviksilfver plägar berömmas emot matkar. Mot Binnikematken vil det ej förflå. Man kan bland annat fluta det af den förut anförde observation om Bonden, som ock deraf, at den Frun, hvilken jag i begynnelsen omtalte, vardt, jag vet ej af hvad villrådighet, lagd i Salvation, och gick den ordentligen igenom, utan at den minsta bit af Binnikematken visade sig.

Våra Mineral vatn vid Medevi, Fläckebo, Ramlösa, Wiksberg, Wårby &c. föreslås ock såsom kraftige medel mot Binnikematken. Den förr anförde observation synes ock gifva denna mening en någon styrcka, men jag vet ock åtskilliga, som med dem såfångt sökt at fördrifva denna gåsten. Ibland andra vil jag allenast nämna et ungt Fruentimber, som i flere år klagade sig öfver en Ivar colique, af hvilken hon skottals vart anfatt. Ifrån henne gick ibland med excrementerne något, som liknade Gurkekårnor. Jag misstänkte Binnikematken, låt

henne fördenskul bruka Edinburgiske Professorens Herr ALSTONS Tenn-mos, på det lättet som han föreskrifver i Medical Essays published by a Society in Edinburg. Vol V. P. 1. p. 89. Hon kunde ej längre hårdta ut der med än 2 dagar, dels för den svårighets skul, som hon hade at intaga det, dels ock för den ölideliga plåga, som hon föregaf det upvakte hos henne. Jag vant dock något, neml. det, at et litet stycke af Binnikematken kom ut, och jag således feck veta med visshet hvad sjukdom hon hade. Ifrån den tiden har jag aldrig förmådt henne at bruka detta medlet. Jag styrkte henne fördenskul, til at bruka et af våra bästa Mineral vatn; Jag menar Fläckbebo. Hon gjorde så 3 år å rad. Mådde alltid väl de veckorna hon drack vattnet; men af Matken gick ingen ting bort, hvarken då eller sedan. Sedermera har hon flera gånger brukat mitt Visceral Elixir och finner sig deraf tåmmeligen väl. Härvid förefaller en serdeles ting, som jag ej förstår, neml. at det som liknar Gurkekårnor går i en stor myckenhet ifrån henne, när hon brukar Elixiret, men är annars sällsynt. Äro desse Gurkekårnor Binnikematkens ungar eller vermes cucurbitini, så undrar jag, om Elixiret bringar honom til at trägnare föda, eller om han alltid är lika fruktsam.

Om nyssnämde Tenn-mos gjorde jag mig godt hopp. Jag har haft tillfälle at bruka det, men med olika verkan. En förnäm Herre, om några och trettie år, som alltid haft god hälsa, berättade mig, at han, vid sin återkomst från den sidste Finska Campagnen, och åtskillige gånger sedan, märkt, at stycken af en Binnikematk ginge ifrån honom, men at den ej vore hvit, utan hade en järnfärg. Han var deraf

deraf aldrig siuk, men lät dock öfvertala sig, at på Herr ALSTONS fött för 2 år sedan bruka Tennmoset. Han kände ej om Matken gick bort, men ifrån den tiden har han aldrig märkt honom, och mår allt stadigt väl.

En piga 2 mil härifrån Staden plågades i flere år af Binnikematken, af hvilken et eller annat kvarter gick bort några gånger om året. Hon hade måst hvar vecka någon håftig paroxysme, hvilken lindrades, när hon lade hett Salt mellan ull öfver nasvelen. Jag lät henne 1746 om Våren bruka Tennmoset. När jag talte med henne den 9 Majj 1747, berättade hon, det hon allt sedan mådt väl och icke haft en enda paroxysme; men om matken gådt bort visste hon ej.

Jag ville önska, det hade haft äfven så god verkan hos andra, men klent folk har det sökt så håftigt, at de ej förmått bruka det ordenteligen. Den igen, hvars paroxysmer jag förut vidlyftigt beskrifvit, har brukat det åtskilliga gånger, men utan den minsta verkan.

Nu får jag då berätta, huru han, des Fader och Broder så vida blifvit hulpne, at de kunna ibland hela året vara frie för någon paroxysme, och med hvad medel de merendels utdrifva et stycke af matken, när, och så ofta de vela. Det torde vara vårddt at minnas, emedan de derigenom ganska mycket återvunnit sin hålla, och hafva nu frisk färg samt godt hull. Under paroxysmerne äro de ej i stånd at intaga någon ting, men när paroxysmen är öfver, taga de dagen derpå in uti någon Syrup, likagodt hvilken, vid pass et Quintin af Doctor ROTHENS Essentia Catholica purgans, hvilken i des
Chy-

Chymie står beskrefven. Härpå dricka de mycket Thé eller öloftvasla. När dropparne begynna mot middagstiden at giöra sin verkan, följer gierna något stycke af matken med, men skulle det ej ske den dagen, så tages dagen derpå en dylik dosis, då en del af matken ofelbart utdrifves. Detta sättet slår dem aldrig felt. Men det är ock möjligt, at med nämnde droppar utdrifva något af honom vid annan tid, jag menar, när de icke haft dagen förut någon paroxysme, dock som detta sättet ibland slagit felt, ty finna de bättre sin räkning vid det förra.

Härvid är följande värdt at märka, nemligen
 1:o At det som då går bort af matken, har ibland de märken til röta, som jag förr nämnt, och kommer då lätt ut, men ibland intet, och måste då aflitas. 2:o At intet af honom går bort, utan at hafva i följe med sig tunna excrementer. 3:o At de alltid veta, när matken vil komma fram, emedan de då känna förut et lika som kittlande i stolgången, hvilket sträcker sig ända up at lifvet. 4:o At de ock värkeligen känna när han går bort. 5:o At Fadren nu mär bäst och känner på flere år ingen anstöt. Äldre Sonen dernäst, så at han på et helt år ej känt något ondt, men den yngre, som minst brukat dropparna, är ej så länge fri för paroxysmer, har icke eller än fått så frisk färg och så godt hull som de andre.

Af detta drager jag följande slutsatser.

1) At vi af brist på tillräckliga urskilnings tekn ofta missaga oss, och söka at hielpa dem för Colique, Moder-och Mältstuka, som icke hafva annan plåga än Binnikematken,

2) At

2) At vi fördenkul böra noga upteckna, hvad vi anmärke hos dem, på hvilka Binnikematken redan visat sig, på det, när många sådana observationer jämnföras, vi måge kunna utlöka, hvad alla hafva gemensamt, och således vissa tekn igenleta.

3) At det teknét slår felt, som tages af det, som liknar Gurkekärnor.

4) At aldrig något stycke går bort af matken utan diarrhee.

5) At man kan känna förut, när något af honom vil gå bort.

6) At den förmodeligen ej går sin väg, utan at man vet deraf.

7) At han i förstone är antingen mycket liten eller mycket svåg, emedan han länge kan vara inom kroppen, utan at åstuckomma någon fördel plåga.

8) At han med åren lærer mista sin kraft at växa til, och behöfver ej så mycken föda som förr.

9) At han med åren på somliga ställen antager róta.

10) At detta är en viss orsak, hvarföre han ibland af sig sielf går styckevis bort.

11) At de medel man i den händelsen brukat, få oförtient beröm.

12) At de läkedommar med skäl kunna sågas vara mot honom tienlige, som utdrifva stycken, på hvilka ej märkes vid den sista åndan något tekn af róta.

13) At de hittils bekante medel ej äro tillräcklige til des fullkommelige utrotande.

14) Men at vi dock äro i stånd, til at så hielpa dem, som hafva denna siukan, at deras plågor icke

ke allenast blifva drågelige, utan deras hålsa kan ock til större delen återställas.

15) At de medel, med hvilka stycken af matken skola utdrifvas, böra intagas efter paroxysmerne, och det hålst några dagar å rad.

16) At vi här med mätte åtnöja oss, til des Hr. Doctor HERRENSCHWAND behagar upptäcka, huru des 4 pulver göras, med hvilka Binnikematken både på gamla och unga, svaga och starka, med hufvud och alt, måst lefvande, utdrifves inom et dygn.

Den 13. Junii 1747.

BESKRIFNING

Öfver Madefiö Socken, i anledning af Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för Jan. Febr. och Martii Månader 1741, pag. 1.

Författad af

Mag. PETRUS NÆSMAN

Pröbst öfver Södemöre Härad och Kyrkoherde i Madefiö.

Madefiö är belågen i Småland, Calmare Hófdingedóme och Södra Möre Härad; Kyrkan ligger nästan midt i Socknen, 3 mil i Väster från Calmare Stad, $\frac{1}{2}$ firdings våg från landsvågen, som sträcker sig härigenom Socknen emellan Calmare och Wexiö.

Enligt en god Charta, uprättad af framledne Landtmåtaren Frigell, öfver Madefiö, är Socknens Area eller öfvertog $4\frac{1}{2}$ quadrat mil eller 96143 tunneland, Efter jordeboken består Socknen af $96\frac{3}{4}$ Man-

Mantal eller hela Hemman; altså belöper sig inemot 1000 tunnelands Area på hvart helt Hemman. I Socknen finnas 16 små infior och 3 stycken Åar, hvilkas Area tilhopa är litet drygare än 2000 tunneland, så at det torra stiger jämt til 94000 tunneland. Ehuru här i Socknen ej finnas någre byar, utan bara enstaka Hemman, hvilka äro tåmmeligen klufne i 4 och 8 delar: Så at Socknen dymedelstår tåmmeligen folkrik och någorlunda rögd, eller upbrukad: så kan man ändå i allmänhet ej råkna mer än 20 tunneland åker och 100 tunneland ång på hvart helt Hemman, dertöre öfverblifver vid pass 972 tunneland utmark för hvart Hemman, och för hela Socknen en ödemark af 82390 tunneland.

At denna orten i äldre tider varit mycket mera folkrik och bättre upbrukad, än han nu är, det skönjes klarligen af de stora stenrör, som på ganska många ställen äro med mennisko händer upkastade, hvarest nu står stora skogen, der tilförne varit åker. Digerdöden och de derpå följande svåra krigstider emellan Sverige och Dannemark låra utan tvifvel varit vållande til folkets skadeliga afgång och förminskning. Men at folket nu ökat sig til mer än dubbelt antal emot det som här var för 95 år sedan, det finnes jämvål tydeligen af Kyrkans storlek, som förenåmde tid blef upbyggd af tråd, i stället för den gamla, hvilken, jämte Prästegården och en stor del af bondegårdarne blef upbränd af en stor skogseld, som jämmerligen grasserade i denna orten år 1652. Denna Kyrka är allenast 72 fot lång och 43 fot bred inom knutar, som gör 3069 quadrat fot eller 774 quadrat alnars Area. Om nu en hop folk utan trångsel skal begå sig i et rum, så behöfver hvar person

I qua

i quadrat alns plats. Altså kan Kyrkan beqäm-
 ligen ej rymma mer än 774 personer eller högst 800
 hion, när man lägger en liten Läktare härtil, som är
 bygd bak i Kyrkan. Vidare då man fårter, at en fier-
 depart är hemma, då tre fierdelar af folket gå i
 Kyrkan; så har Socknen bestådt vid pass af 1000 per-
 soner då förtiden, och således ej behöft större
 Kyrka. Men nu finnes här i Socknen öfver 400
 Matlag bondefolk, 600 personer husfolk, 135 båts-
 män och 40 saltpeterstudare vid pass, som tilhopa
 utgjöra åtminstone en folkhop af 4000 personer,
 smått och stort, hvaraf således fierdeparten kan
 rynnmas i en så liten Kyrka.

At folket åter begynt öka sig i sednare tid här
 i örten, kommer bland annat deraf, at Bönderne,
 för det starka Båtsmanshällets skuld, få klyfva sina
 hemman i flera delar: hvartil måst alla halfva och
 fierdedels hemman, som ännu finnas här i Socknen,
 böra och kunna befordras, så mycket håltre, som
 hemmanens klyfning i små delar och egornas be-
 fättande med torp, kan hielpa denna Socknen til sin
 gamla folkrikhet och forna häfd igen, orten til
 upkomst, och det meniga bästa til båtnad.

Nu vil män komma närmare til Socknens egen-
 teliga beskriifning, i den ordning, som finnes fö-
 reflagen i Kongl. Academiens Handlingar på före-
 nämde ställe.

I. §. Om Jordmänerne, Åkerbruket och Svedjeland.

Jordmänen i Madefjö Sockn är svart-och ler-
 mylla til $\frac{1}{2}$ fots tioklek, derunder ligger en röd,
 tåmmeligen fin och leraktig sand: i åkeren så väl
 som slätteren har legat en stor myckenhet kul-
 rig

rig gråsten, hvaraf en del, som i tyngden icke öfvergätt en mans börda, är uptagen och sammankastad på vissa ställen, men de större stenarne ligga ännu kvar i åkeren, til mycket hinder i des körning och ans. När folket kommer til behörig myckenhet och styrka, kan icke allenast all den stenen, som ännu ligger til nog myckenhet i åkeren och slättermarken, tagas bort, samt mycket mera åker och ång rödjas; utan ock all stenen användas til stengårdar omkring hemeorne.

För åkrens stenighets skul, kan härstädes inge plogar ej eller någon annan vål giord åkerredskap nyttias. Åkerharfven är tämmeligen lång och smal, så giord, at hon ledar sig på längden och är försedd med pinnar af tråd. Altså är det klart, at åkerjorden är i sig sielf bättre, än des hård och skótsel. Hvarföre ock utfådet sållan kastar af sig mer än femte kornet.

Åkerjorden lägges här sållan eller aldrig i hvilta eller tråde, så nyttias här ock måst värråg, jemte korn, årt, bönor, rosvor, lin och hampa; men icke hvete.

Svedjeland eller brånor idkas här nog, til föga fromma för matjorden, som här i orten är tämmeligen ömrig bland stenarna, men måste derigenom taga af och aldeles upbrännas. På de måsta svedjorna sås vinterråg och somligstådes rotvor, så brukas här ock at så sommarråg midsommars-tiden på svedjeland, hvilken mot hösten nyttias til bete för slagteboskap, hvarefter rågen det följande året växer lika frodigt, och kommer til behörig mognad.

Efter härstådes föga brukas någon dikning, så blifver åkern sent tidig om våren, derföre kan vårståden här icke lås, förr än 4 a 5 veckor för midfommars, men vintertåden lås emellan Bårtils och Michelsmåffan.

Här i orten vet man icke af, at öka boskaps-gödfsen med andra ämnen, desutan ligger gödfsen under bar himmel, alt til des hon köres ut på åkren.

I åkrarna stå här å orten en myckenhet Risekar, som skåmma såden både med skugga och löfffall, samt fuga til sig mycken näringsläft från låden, och borde fördenskul få utrotas.

All såd skåres här med handskåra, hvarvid de små kunna giöra åfventå godt gagn som de stora. Såden bindes i små kårftvar, som kallas Neker, 24 Neker giöra en Trafve, som af råg gier medelmåttigt $\frac{1}{3}$ tunna, men mindre af korn: desse Neker såttas i en pyramidalisk förm tilhopa på åkern, så nått, at regnvådet ej kan giöra derå någon fårdeles skada.

Utom Kålgårdar, som vid alla hemman åro brukeliga, finnas sållan några krydd- och trågårdar hos Allmogen; men deremot växer här i Soken desto mera humla, hvilken jemväl år af god art: humlerötterne åro lagde så i åkrarne som hemma vid gårdarne å de stenigaste ställen: derofvanpå år all den sten til stora rör upkastad, som man rögt af marken deromkring: rötterne kunna således aldrig mera roras eller ansås, men i stenrören såttas störrar, hvarå humleråxnorne eller rislorne bindas om våren och upväxa om sommaren til mycken frodighet och afkomst. Stenrören blifva således aldeles skylde af humlan, som här af kal-

las

las Rörhumla, se rätt artigt ut om sommaren och gifva så god humla, at han räknas för den bästa i hela Småland.

Aflåtningen på spannemål är ganska ringa från denna Söknen, somlige bruka allenast i god tid at sälja bakadt bröd til Calmar: men i dyr tid, och då egen såd slår felt, får Landtmannen betala sitt bröd dyrt nog, såsom ock såden nu i år har gullit 12 dal. Silf:mt tunnan i Calmar.

2. §. Om Ång och Beteshagar.

Hårdvalls ångarne äro här å orten besvärade, dels med ekar och dels med en stor myckenhet kullersten och skerf, så at gråset med stort besvär kan aflås, derföre ock folket här til bruka mycket stackiga liar, men bära sig rätt behändigt åt, när de hugga af gråset emellan stenarna, hvaraf likväl en stor del måste blifva kvarstående, så at sådane ångar gifva ganska litet hö emot sin vidd.

Starrvalls ångarne, som här kallas Mader och Fly äro nog låghändte, svåra at bärga i våtar och tåmmeligen litet bärande.

Bägge slags ångar kunna och böra ansenligen förbättras, när folkets myckenhet och styrka får taga til; ty den förra ångsvallen kan hielpas med sten-rödning, och den sednare med åarnes uprensning och Madernes genomdikning.

Beteshagarne äro än mera stenbundne, hafva likväl godt och mustigt bete, mera tienligt för stor boskap och getter än för får, efter som slika hagar äro tåmmeligen skoggångne och besvärade med enbuskar, hvilka, jemte annan småskog, borde afrödjas, om de skulle tienä til fårabete.

3. §. *Om Skog, Utmark, Mulbete &c.*

Här i Soknen finnes ej någon Allmänning, utan hafver hvarje gård sin enskilda skog och utmark, dels öfverflödigt och dels tillräckligt, undantagande några få hemman, som hafva brist derpå. Skogsmarken är öfverströdd med sten, är tämmeligen besvärad med kärr, men frambringa likväl tämmeligen godt och ymnigt mulbete. I skogarne finnes tall, gran, al, björk, en och ek hvarom annan; väster om Kyrkan och 1 mil derifrån synes en vacker bokskog, så finnes ock på åtskilliga ställen rönn, oxel, hägg, apel och hassel. Af skogen giöres ingen affalu med timmer, klappholt ej eller med potaska: bräder sågas allenast til eget behof: i sednare tid har allmogen begynt kola til Flerohopps jernbruks behof, som är belägit här i Soknen, hvarest kolen betalas med 3 til 5 mark Silf:mt för ryssen, alt som bonden har längre eller kortare väg til Bruket; på några få ställen brännes tiära af rötter, som aflättes til Calmar emot 5 a 6 dal. Silf:mt tunnan. Svedjeland idkas här nästan för mycket, som sagt är, dock måste sådant ske med lof och efter utsyning: På 30 år såges skogen åter växa up, til nytt affvedjande.

4. §. *Om Boskaps skötsel.*

Efter som denna orten äger tämmeligen öm-nig betesmark, och någorlunda tillräckligt hö-bord, så idkas här ock boskapskötslen med tämmelig framgång och nytta: hvarföre ock härstädes finnas goda mjölkekor, vackra dragoxar, godt slag hästar, men fåren äro af sämsta slaget; ganska få åga getter, hvilka likvilt, med stor förmån, kunde nyt-tias

tias hår å orten; någre få ega bistöckar; svin och höns finnas hår tilräckeligen, men gåll hafva hår ingen trefnad för råfven. Ladugården skaffar alltså Landtmannen den bästa förtiensten. För en medelmåttig slagtoxe gifves nu för tiden 40 a 45 dal. 1 ö . smör kostar 5 daler, 1 ö . ost 6 a 7 öre, och en god håst galler 60 a 70 daler Silf. mt. Utom egen afvel handlar ock Bonden med oxar och håstar, dem han släpper i godt bete eller stallar, och sedan säljer med vinning.

5. §. *Om Jagt, Djurfång, &c.*

Efter som denna Soknen är skogrik, så finnes hår ock god tilgång på allehanda villbråd, jemte hiortar och rådiur, hvarföre man ock hår finner ibland allmogen kåcka skyttar, goda byffor och sköna jagthundar. Vargarne hafva i senare tid begynt ökas och göra skada hår å orten, men biörn vet man föga af. Mårdar, råfvar och uttrar fås hår tämmeligen, men Loar äro rara.

6. §. *Om Sjöar, Strömmar, &c.*

Hår i Soknen äro 16 st. små insjöar, hvaruti finnes åtskilliga slag fjällfisk och rudor, til husbehof. Tre stycken små äar gå härigenom: den västra går igenom Orrefors och Flerohopps Jernbruk, samt härifrån åt Liungby och Hosmo Kyrkor, neder til saltjön. Den andra öster om Kyrkan, och närmast der intil löper in i en annan å, den östfsta hår i Soknen, som sedan går genom Mortorp, Arby och Hagby Soknar neder i saltjön vid Låfvers Alunbruk. Utur saltjön upstiga som oftast små gåddor i dessa äar, som fångas hår i Soknen och äro rätt goda. Äarne äro nog stängde med

små sqvaltqvarnar och lågar, hvarigenom vatnets aflopp hindras, til skada för denna ortens madågar, hvilka skulle kunna förvandlas til de bästa hårdvallsågar, om åarne renfades up, de onyttiga qvarnarne och dammarne togos bort, och marken blefve genomskuren med diken.

7. §. *Om Mineralvatn, Saltpeterfiuderier &c.*

Här å orten har man ännu ej blifvit varse någon hålsobrun eller mineralvattn. Men Saltpeterfiuderi idkas här med framgång, så mycket mer, som här finnes der til tienlig jordmån och väl öfvade Saltpeterfiudare.

8. §. *Om Stenbrått, Bergarter, &c.*

Denna orten är tämmeligen jämn eller utan hälleberg och högder; icke des mindre är marken strödd med en otrolig myckenhet måst kullrig gråsten af hvarjehanda art och blåning; så finnes här ock så kallad grönsten, åfven strödd i somliga skogar, hvilken brukas vid jernblåsningarne såsom limsten, och håller jemväl litet jern. På åtskilliga ställen här i Soknen finnes Myrmalm, jämte ganska litet siömalm, som föres til Flerohopp; desutan finnes vid en gård öster om Kyrkan et karr, hvaruti finnes en vitriolisk gyttia, med hvilken bondefolket färga sitt ylle svart, på det lättet, at gyttian blandas med alebark och kokas hop med yllet.

9. §. *Om Hyttor, Hammarsmidjor &c.*

Flerohopps Jernbruk, belågit i $\frac{1}{2}$ mil i N.V. från Madeshö, består af en Masugn, taxerad til 6 lisp. tiondejern om dygnet; 2 Stångjernshammare i tvenne smidjor, med tvenne hårdar til hvardera.

dera, samt en Knippsmidja med en större och en mindre svanshammare. Bruket blef anlagt år 1725 af Herr Landshöfdingen FLEETWOD, Herr Lagman ROTLIEB och Herr Rådman HOPPENSTEDT: af hvilkas namn Bruket fick heta Flerohopp. Tankan var, at kunna få der til nog myr- och siömalin i orten, i synnerhet från siöarne Ufven och Hinn, belagne i Kråksmåla och Åby Soknar $1\frac{1}{2}$ mil ifrån Bruket; men som sådant icke ville blifva tillräckeligt, så har Bruket fått tillstånd, at til $\frac{1}{4}$ af smidet skaffa sig tackjern af Nora jernet, som måste hämtas från Stockholm, först til Calmar och sedan landvägen $3\frac{1}{2}$ mil til Bruket. Två skeppund tackjern kostar 1 daler 16 öre, 2 skeppund stångjern 1 dal. Silf:mt i forlön, emellan staden och Bruket. Om detta väret skötes rätt, så kan här tilverkas 800 skeppund stångjern om året, utom knippsmide.

10. §. *Om Landets prydnader.*

Här i Soknen finnes ingen Kongsgård, intet säteri, icke eller något frälsehemman; på 3 a 4 Cronohemman när, åro alla gårdar här i Soknen skatte.

11. §. *Om Landtmannens Utskylder, Bygnad, Näring och Seder, samt om Landets utvärtas skeppelse.*

Här i orten är båtsmanshället så inrättadt, at hvar gård håller 2 båtsmän vid pass för ordin. rån-tan, hvar båtsman har 24 dal. Silf:mt i årlig lön. Här är ock en faststald tionde sättning, som stiger för hela Soknen til 70 tunnor, 4 skeppor, 4 kannor, och altå på hvart helt hemman vid pass $\frac{3}{4}$ tunna. Emellan Soknemännen och Pastorn är uprättad en

fämja, hvarefter de betala för all tionde et vist i penningar, som kan stiga vid pass til 2 dal. af hvart helt hemman. Capellanen och de mindre Kyrkobetienterne få på vanligt fått sina underhåll. De personliga utskylderne rått sig efter folkets myckenhet; och de oordentliga utgifterne til Cronan åro stigande och fallande efter behovet. De andra smårre utgifterne åro så dryga, som på andra orter. Håraf kan Landtmannens utlagor någorlunda råknas ut, hvilka blifva drägeliga nog, när hemmanen åro klufne i små delar, och til hushållens behof upodlade: här finnas ock några hemman i Soknen som hafva torp, dem de kalla Mållar, på sina egor, af hvilka de hafva så godt gagn som måst svarar emot hemmanens skatt och räntor, så at Bönderne derå bruka sina hemman desto bättre, giöra affalu af Landtbruks varorne, och må rätt väl.

En så gammal som gagnelig landsfed är här å orten, at Allmogen giör sammanskott til Presterskapet och Cronobetienterna, af ost eller söt mjölk, hvilket, ehuru det kan in alles stiga til et ö . ost vid pass af hemmanet, så sker likvist sammanskottet eller de så kallade ystningarne så småningom och efter hand, at Landtmannen deraf ej har någon känning; Rikets gagn håraf är likvist märkeligit, ty denna orten giör affättning på en så stor myckenhet rätt god ost, så at vi skulle snart slippa införslen af denna varan utifrån, om samma sed blefve införd och rätt nyttiad ötver hela Riket.

Husbyggnaden är vacker, efter som här ingen brist är på timmer, och Bönderne åro gode timmermän, i synnerhet giöra de mycket varaktiga halmtak. Utom

Utom en tåmmelig brånvins förtåring, föres här en sparsam hushållning; såsom här ock nog lägges af, at giöra stora och kostsamma bröllop: många låta ock viga sig i Probstgården, utan bång och buller.

Här i Soknen finnas nog bönder, som åro smeder, flere skyttar och timmerkarlar, någre skinnare och salmakare, mindre snickare och laggare: dock arbeta de icke vidare ån til Soknemånnens behof; men häråf skulle slika gåningsmän mera försomma vid sitt jordbruk, ån de vinna af arbetet, om icke här vore någorlunda tilgång på tolk. Desutan åro här 2 Sokne skomakare och 2 Sokne skreddare, med sina drångar.

Den måsta indrågten har Allmogen af Bofkapskótflen, samt af oxe och håstehandelen, som här kallas Våsla: så förtienas ock litet på kolning och brukskörflor.

Här år vål ingen allmån Schola til ungdomens undervisning, hvarigenom folket kunde tidigt böjas til Christendom, redelighet och goda seder, samt hvarjehanda okynne, vidskeppelse och flård utrotas, som eljest gierna lådar vid menighetens sinne: dock åro här någre personer, som låra ungdomen låsa i bok med mera.

Här å orten vanka vål icke andra ån vanliga siukdomar, men för 4 år sedan gick rådfoten här så starkt, at 319 personer, måst ungt folk, lades på bår inom 26 veckor: håremot begynte man omfider bruka et slags brånvin, som man tyckte såkert hielpa, tagit til en sup allenast, då siukdomen ej varat långre ån et dygn. Til en kanna godt brånvin tages, Angelica, Tormentilla,

Galanga, Gentiana rubra, Zedoaria, Radix dictamni albi och Pimpinella, 1 lod af hvardera, alla dessa skåras väl sönder och läggas i brånvinet, som sedan sättas i lagom varma i 6 dygn, och sedan afhållas och förvaras til sitt behof.

Utom landsvägen emellan Calmar och Vexiö, som går härigenom Socknen, samt et par bruksvägar, äro Kyrkovägarne härstedes nog elake, så at större delen ej kunna nyttias utan til at rida. De som bo långst så väl söder som norr i Socknen, hafva två mil til Kyrkan, men å östra och västra sidorna, är längsta vägen 1 mil. En större myckenhet folk och mera styrka hörer der til, at alle små och Socknevågar blifva rögte, hvarförinnan icke eller orten kan komma til fulkomlig rörelse och upkomst. Men om Gud förlånar beständig frid, hållsösamhet och årsväxt, samt om hvarjehanda gode inrättningar och nåringar komma up i städerna, hvilka sedan kunna bättre än nu lyslöfta och upmuntra Landsbygden til flit och idoghet, så är det ofelbart, at Madefiö Socken kan med tiden odlas up til dubbel atkomst och folkrikhet, emot hvad hon nu är i närvarande tid.

Den 16. Junii 1747.

R Ö N

Angående Electriciteten, anförde uti et bref til Kongl. Vetenskaps Academiens SECRETERARE,

Ifrån

MÅRTEN STRÖMER.

På den frågan min Herre behagat giöra, om vi här i Upsåla funnit något nytt uti Electriciteten, lånder til svar: at sedan Herr Professor

KLIN-

KLINGENSTIERNNA och jag börjat anställa försök i denna saken, hafva vi måst varit sysselsatte, at i verket ställa dem, som förr varit bekante, och utomlands gjorde, samt för de Studerande och andra visa dessa besynnerliga naturens verkningar. Våra ordinaire ämbetes syflor, och mitt siukliga tillstånd, hafva lämnat oss få stunder så lediga, som de fordras til nya röns anställande. Icke desto mindre hafva vi funnit et och annat, som förtienar upmärksamhet, och vi ej veta, at någon har sig bekant til förene, hvaraf jag nu har den åran at lämna min Herre del; ty fast vi väl hafva funnit åtskilligt, så är likväl det måsta sådant, som bör räknas för påföljder af det vi vetat förut, och jag för denna gången ej håller för värdt at omröra.

Man vet, at Herr Bosc och de andre, som beskriver den Machinen, hvarigenom Electriciteten bäst åstadkommes, fordra sådana omständigheter dervid, at en bör med handen gnida kulan, då hon går omkring, och at en värja eller stycke metall, som ligger på silke eller glas, bör nåkas kulan med den ena ändan, dock så, at det ej behöfver röra vid henne, samt at om en människa då står på en låda med beck, eller på glas, eller på en silkes gunga, så at fötterne ej nå til golvet, så blifver den personen Electricisk. Vi hafva funnit, at alla dessa omständigheter icke äro nödvändiga, och derjemte utront en regel, som vi kunna antaga för aligemen vid Electricitetens åstadkommande, genom gnidning på kulan. Nemligen, om en människa står på beck eller sådant som hindrar Electricitetens communication med andra, så kan den genom gnidning på kulan göra sig sielf Electricisk, med

med det förbehåll allenast, at någon materia, som af DU FAY kallas röfvande kommer när in til kulan; antingen någon med handen håller en nyckel intil, eller man vil fästa ändarna af en kied på båda stolparne af Machinen, så at hon kommer at hänga när in til kulan. Detta är så nödvändigt, at vi aldrig kunnat åstadkomma någon Electricitet hos den, som gnider hår förutan, med mindre, at luften är fuktig; ty då kan det någorlunda ske, utan at någon metall nalkas kulan.

Här af göra vi den allgemena regel, at glaset genom gnidning blifver Electriciskt, och communicerar sin Electricitet med den som gnider, om något annat röfvande jänte honom nalkas kulan, så at glaset då först delar sin Electricitet med andra, när tvenne röfvande äro för handen, och eljest intet. Jag sade, at i fuktigt väder går det an, utan at sätta något röfvande vid kulan, hvilket ganska mycket bekräftar denna lagen: ty då göra de fuktiga particklarna i luften, som ockå äro röfvande, samma tjenst, som den omtalte metallen, fast det sker i mindre grad.

Här af ser min Herre, at Electricitets Machinen kan göras simplare än förr; ty hela ställningen för silkes trådarne och värjan behöfves ej.

Här af kunna vi åstadkomma den bekante **MUSSCHENBROKS** stöt, utan någon jerncylinder, som eljest hålles öfver alt för en nödvändig omständighet. Ty om den som står på beklädan och gnider kulan med den ena handen, tager med den andra handen i ståltråden, som står i vattufaskan, så får den, som håller flaskan i den ena handen och med sin andra hand nalkas ståltråden, en stark stöt.

Med

Med denna vattufaskan, som brukas vid nysnämde Rön, hafva vi funnit några besynnerliga omständigheter, angående gniftrandet emellan den som står på lådan och ordinärt kallas Electrisk, och den som nalkas honom och såges vara röfvande: neml. at såsom den som står på lådan kan uppfylla flaskan med Electricitet, genom det han rör vid ståltråden, när en annan håller henne i handen, och deraf blifver et starkt slag, när denne senare med sin andra hand nalkas ståltråden, så sker ock tvärt emot, at om den som står på lådan tager flaskan i handen, så kan den andre, som står på golvet, genom det han rör vid ståltråden, uppfylla henne med Electricitet, hvaraf äfven så starke stötur blifva. Detta går an, antingen den som håller i ståltråden, och vi nu förstålla oss, at han släpper Electricitet uti flaskan, vil taga bort handen eller ej, då den andre, som får stöten, rör vid ståltråden: hvaraf vi funnit et sått, at på långt håll fortskaffa Electriciteten, så at deraf blifva starcke stötur, utan communication med inöre, hvarpå vi gjordt åtskilliga försök och sändt Electriciteten omkring i staden til våra bekanta. Ty sedan flaskan på detta såttet en gång blifver uppfylld med Electricitet, så at hon ej tager til sig mer, så kan hon behålla den, til en nog kånbar quantitet, en half tima, och tör hånda längre.

Vi hålla det för en mycket märkvärdig sak, at när tvänne flaskor blifvit på förenämde tvänne åtskilliga sått med Electricitet upfylta, äro deras Electriciteter af en åtskillig beskaffenhet. Ty om en person tager tvänne flaskor på samma sått electricerade, en i hvardera handen, och låter ståltrådar-

trådarna emot hvar andra, så synas de icke gifva den ringaste gnista, allenast de blifvit lika starkt electricerade, hvilket är enligt med det som ordnairt sker, när tvänne electricerade personer röra hvarandra; men hafva flaskorna på olika sätt blifvit med Electricitet upfylte, så gifva ståltrådarna vid annalkandet intet allenast gnistor, utan ock det Musschenbrokianske slaget, hvilken åtskilnad klarligen tilkänna gifver, at Electriciteterna äro af åtskilligt slag, alt efter som flaskorne på det ena eller andra sättet blifvit upfylte eller laddade. Du FAY har funnit, at glas och kåda gifva olika Electriciteter; men at glas allena kan gifva tvänne särskilda, det har ännu ingen drömt om.

Den 20. Junii 1747.

ANLEDNING,

At finna Hafvets affall för vissa år.

Af Lectoren i Hernösand, Doctor

NILS GISSLER.

§. I

Emedan proportion af Hafvets förminskning emot vissa år, kan, för mångahanda orsaker, blifva skiljaktig, ifrån den ena tiden til den andra: såsom utaf hafvets olika utdunstning: växternas olika myckenhet: torra landets olika vidd och upodlande: vatnets olika tryckning i anseende til Hafvets olika diup, hålens olika myckenhet och storlek uti hafsbotn: Hafvets olika figur med mera, som Sal. Herr Professor AN-

DERS

DESS CELSIUS vist i Kongl. Svenska Vetenskaps Acad. Handl. för år 1743. p. 47, och det altså kan vara o-
vist, om Hafvets aftall för vissa år alltid behåller sam-
ma proportion, som det nu har i vår tid; Förden-
skul har jag, på följande sätt, sökt utröna, om icke
något medel skulle gifvas, at säkert finna lik- eller
olikheten på vissa år.

§. 2. Jag lät förfärdiga af fet furu et stycke om
4 alnar långt och 2 tum i fyrkant; detta trästycke
deltes i geometriska tum och halva linier, efter
den schala, som är vid Herr Instrumentmakarens
EKSTRÖMS Barometer, och när medelmåttigt vatn
ungefärligen var här vid Hernösand, fastspikades
det samma vål vid en uprättstående stock, som var
nedpälad och fästad vid en siöbod härstädes, lem-
nandes hälften deraf ofvan och andra hälften un-
der vatnet.

§. 3. Den 23 Jan. 1746 utmärktes på före-
nämde schala det högsta vatnsprånget, som då var
denna vinter kl. 12 om dagen, hvilket jag kallar *A*.
Den 21 April samma år, var det minsta, då vat-
net stod 28 tum nedanföre *A*, som med *B* kan be-
teknas. D. 14 Decemb. näst för Jul e. m. stod vat-
net 5 tum ofvanför *A*, och altså högre än den 23
Jan. förl. vinter.

§. 4. Utaf det at jag ofta efterlåg vatnets än-
dring på denna schala, märkte jag, at Barometerns
stigande och fallande hade tämmelig öfverensstäm-
melse med vatnets; derföre började jag i Augusti
månad förl. sommar, at på samma tima, som Ba-
rom. och Therm. högder blefvo upteknade, at
upskrifva hafvets; då jag alltid räknade ifrån *A* på
schalan, såsom det högsta språnget som varit sam-
ma

ma år: E. g. den 30 Nov. kl. 3. e. m. Barom. 25. 5. Therm. 5. infr. O. Hafvet 15 tum infr. A.

§. 5. Af förenämde Rön har jag funnit, at de måsta träffa in derutinnan, at så ofta Barom. stiger, så faller Hafvet, och så ofta den faller så stiger Hafvet; undantagandes några som gå derifrån, hvilket tyckes hållt ske vid något vist våderstrek ined starkt våder, såsom N. V. När sålunda flera års observationer så jämföras, torde man kunna utröna en hop artiga slutfatser och sanningar; såsom Hafvets lika eller olika minskning på vissa år, dels flödande och fallande vid hvarjehanda våder, proportion af Atmosphærens svårtryckning emot Hafvets flod och utfall, med mera.

§. 6. I förleden Sommar, sedan jag blifvit något van med at efterse förenämde Hafvets ändringar, kunde jag vara försäkrad, när någon ändring i luften skulle ske; ty så länge som Hafvet stod när in til A, var såfångt at giöra sig förhopning om uppehåldsvåder; men så snart det föll någorlunda til sin medelhögd och blef dervid ständandes, var man säker om vacker beständig våderlek; äfven tyckes Hafvet vara sensiblare än Barometern, som det ock är säkrare, at deraf förutse våderlekens ändringar. I förleden höstas och för Jul termin väntades såfångt beständig och allvarsam vinter, så länge vatnet stod alltid lika högt och när intil A, så at inga vintersprång varit, hvilka gemene man menar alltid skola vara trenne hvar höst, samt at vatnet derpå affallit til sin vanliga medelhögd om vintern. Detta har jag til anledning och för exempel nu velat allenast nämna; sanningen och rätta sammanhanget måste flitiga observationer utröna och bestyrka.

§. 7. Fördenskul och emedan sådana observationer vid hafvet ej synas blifva fruktlösa; altså vore önskeligit, at flere ville jemte andra Metheorologiska observationer åfven sammanfoga dessa, och dem til Kongl. Vetensk. Acad. inlånda. Vid hvarje ort torde man finna någon skilnad af dessa observationer; derföre är angelåget, at noga beskrifva den samma ortens belägenhet vid hafvet, til alla omständigheter, hvarest man hållit observationerna.

§. 8. Sielfva Scalan och sättet at observera, torde en estertänksam och förfaren, som bäst och beqvåmligast synes, sielf råtta och förbättra. Scalan har jag brukat at trä, efter delningen på jern eller annan metal snart förderivas af hafvets salta vatn. I fall sielfva Scalan skulle blifva förlorad för mig, så har jag, til säkerhet, på tvenne ställen utmärkt högsta och minsta högderna af vatnet lika med Scalan; så at det ej mera behöfves, ån allenast at efter för hafda inrättning fastspika en ny scala af samma delning. Itrån högsta hafsprånget, som är vid A på Scalan, har jag börjat min räkning nedföre, til des man får se at observationerna, om något beqvåmare och säkrare medium kan bättre tjena at allment antagas. Det skulle tyckas bäst gå an, at taga räkningens början vid vatnets medelhög; men man vet just ej, på hvad tid den samma med märke bör såkert utfattas på Scalan. Om vintren är väl liknelse, at hälft vinna samma ändamål; men man ser likväl, at utom fasta rön är ej derpå at lita: E. g. När storm och urvåder är, så häfver hafvet sig med sin flod gierna högre; när lungt våder är och kölden väntas eller är när, så sunker det ansefiligen ned om medlet; derföre

måste medlet af hela årets observationer, emellan minsta och högsta sprången, utrönas til räkning-början: då man sedan och af medelhögdernas skilnad, som svarar emot hvart år, kan finna hafvets affal, som svarar emot vissa år.

§. 9. Huru man skal ernå viss uträkning på hafvets affal emot vissa år ifrån uråldriga tider, torde blifva något svårare at finna. Säkra spår finner man väl af hafvets affal; men proportion, som det haft emot vår tid, har ingen viss kunnat låga. Som för Exempel: vid västra sidan af Vårdkulsberget härstädes på Hernön, kan man tydeligen räkna breda och jämngående ryggar med hafsstranden, som bestå af grof stenmal, hvilka trappevis finnas ned efter hela lutande fältet; hela denna trakt vetter emot landsidan och sundet. Likaledes ser man på Hemön $\frac{3}{4}$ mil härifrån, stor stenmal i ryggar, eller som stora vågor, ihoptörd til 3 a 4 famnars bredd, och somliga til några hundra alnars längd, alla jämngående med hafsstranden; börjandes visa sig et litet stycke öster om Kalfön, up vid bergshällorna, som ligga tämmeligen högt ifrån hafvet, då de trappevis kunna räknas alt neder emot vida och öppna hafvet, åtminstone til 1400 alnars mått stupande och slutande fält. På samma sätt gifvas sådana strandryggar, nästan vid hvar hafsstrand och skår igenom hela landet härstädes. På Gotland finnas de äfven på et ställe, se Herr Profess. CARL LINNÆI It. Gotl. p. 257.

§. 10. Innan man kan giöra någon säker uträkning på tiden, som skal svara emot hvar och en rygs ålder, måste man hafva riktiga data. Utom de skiljaktigheter som äro nämde i §. 1, kunna ock härvid

härvid dessa förekomma: neml. Ryggarnas belägenhet, antingen emot vida hafvet, små sund, eller landidan; olika storm, våderstrek, flod, utfal, och hafis, som kunde vara lika på de år, när ryggarnas ihopvältrande skedde; olika stenmal, sand och grus, hvaraf ryggarne bestå, hvilka ämnen alla ej lätt upskvalpas och ihoptöras af hafvet, med mera. Bredden, distancen och högden af hvar och en rygg, ifrån vatnbrynan af hafvet börjat, fortfarandes til den högsta ryggen, som man tydeligen kan se och skilja, afväges och mätes noga med instrumenter. Tiden af de närmaste ryggarnas ålder vid hafvet, ånskönt de kunde genom observationer här efter finnas, kan dock den samma i anseende til nämde skiljaktigheter (§. 8. i. 10.), allenast jämnföras med andra, i lika fundne händelser och omständigheter. Tyckes därför vara ovist at med såkerhet kunna tilägna en viss och lika tid til hvarje ryggs ålder.

§. 11. Vore dock til önskandes, at man härvid kunde träffa någon regel, som torde äfven gifva god uplysning i vår Chronologie, äldre Geographie och Historia; til bergens ålder vid hafvet kunde det ock blifva de såkraste skäl, med mera. Om man ville lämpa afledne Herr Prof. AND. CELSIUS uträkning på hafvets affal för vissa år, hvilken han förslagsvis upslätt, loc. cit. p. 47. til de öfversta ryggarna, som ligga up vid våra höga bergskullar vid hafvet här i Norden; så torde man få större ålder på landet, ån mången skulle vilja medge.

§. 12. Något vil jag ock nämna om hafsstränderne och de ryggar som hafvet i vår tid upkastar: man ser och vet, at hafsvågorna, storm och is, hvil-

ka mer och mindre vid hafstranderna sträcka sig, i följe deraf, til olika diup, at uprifva, upvälta och sammanföra, samt olika kraft at upkasta de åmnen, som lägga grunden til en rygg: man ser ock, at hafvet är på åtskilliga tider om året dels i sin flod, dels i sit utfal: man vet ock af allmen förfarenhet, at somliga år kommer ovanligt flödande och utfal: åfven har man af Herr Prof. CELSII samlade rön, at emot et år svarar allenast $4\frac{1}{2}$ lin. af hafvets affal; hvaraf klart följer, at en rygg vid hafstrandens ej på et år kan komma til en viss och afskild rygg: Jag kan förstå, at det emot vida hafvet, på somliga ställen, ej kan ske på 10 år, som det ock strider emot dagelig och allmen förfarenhet.

§. 13. Bliu altå vårt giöremål, at utröna, på huru lång tid hvar rygg formeras; huru stort diup af vatnet vid stranden fordras, innan förenämde orsaker (§. 12.) hinna til, at å nyo af strandbotnen upstapla grundvalen til et nytt hvarf eller rygg. Om någon större flod, utfal, storm eller mera is på någon viss tid bortrensar eller upförer alt åmne til en rygg, som således förorsakar den lika samt olika hiatus, som finnes emellan åtskilliga hvarf eller ryggar; då vid längre skilnad, til åfventyrs, längre tid fordras, til des hafvet hinner samla nytt åmne af botnen, at bygga et nytt hvarf derefter.

§. 14. At utröna, huru stort diup fordras för åtskilliga ryggar, torde man finna anledning och regel af högdernas skilnad vid flera gamla strandryggars jämnförande i et jämnslutande fält, som består af lika strandryggars åmne: då differancerna på samma högder fins emellan jämnförde, ge tilkännna för hvar och en rygg den olikhet, som varit af

af orsakernas krafter, at verka på större eller mindre diup; när de skiljaktigheter som äro nämde (§. 1.) härjemte anses.

Den 13. Junii 1747.

METHOD,

At finna Stenkols Flötsers hufvudstrykande och stupning,

Infänd af

Auscultanten i Kongl. Bergs Collegio

Herr ANDERS SVAB.

Under den tiden jag förestod Grutve och Föröknings Arbetet vid det Skånska Stenkols verket, hade jag öfverflödigt tillfälle, at lära och äfven sielf estertänka åtskilligt, som til sådana arbeten hörer.

Ibland annat, fant jag det vara angelågit, både i anseende til borningar, Stenkols Flötsers öppnande och Dag-Orters anläggande, at man noga utforskar Flötsernas hufvudstrykande och stupning, på det Orter och Arbeten alltid måtte med säkerhet kunna vändas emot Flötsernas stigande, och sielfve sålunda lösa sig från vatn.

Igenom flera Schachter, finner man denna saken såkraft, som på det sättet, som Herr Capitain TRIEWALD det grundeligen och väl i Vetenskaps Handlingarne föreståldt. Men som det är mycket kostsam, har jag i det stället endast betient mig utaf trenne Borhål, som uti en triangel och flera hundra alnar ifrån hvarannan, vore anlagde på Stenkols Flöts, at dymedelt finna våder-

streket af deras strykande och stupande. Och i anseende til den nytta man har haft af detta uträkningslått vid det Skånska Stenkols verket, och äfven i betraktande af den lofvårda omvårdnad Kongl. Academien hyser, at uti liuset framskaffa alla nyttiga saker; har jag dristat mig at sammanskrifva, och til Kongl. Acad. öfverlämna följande Problemer.

PROPOS. I.

At utaf trenne Borhål, anlagde uti en triangel på en Stenkols flöts, finna flötsens hufvudstrykande och stupning.

Resol. I dagen göres afvägning ifrån Borhålet *Bb* (Tab. VI.), som ligger högst, och annoteras, huru mycket de andra bägge borhålen *A1* och *C2* ligga diupare.

Horizontela längden mätes emellan det diupaste borhålet *C2* och det grundaste *Bb*.

Som differancen emellan det diupaste borhålet *C2*, jemte des afvägning *c2* och det grundaste borhålet *Bb*, har sig til längden *bc* emellan borhålet *Bb* och *Cc*; Altså har sig differancen emellan det mindre diupa borhålet *A1*, jemte des afvägning *a1* och det grundaste borhålet *Bb*, til en längd *fb*, som utstakas ifrån *b* uti linien *bc*, emellan borhålen *Bb* och *Cc*. En linie dragen ifrån det mindre diupa borhålet *Bb* til *f*, visar Flötsens hufvudstrykande, och en perpendikel på samma linie, gifver Flötsens hufvudstupande tilkänna.

Demonstr. Låt *ABC* föreställa superficien af en stenkols Flöts, som här anses som et planum inclinatum. Låt *Bb*, *A1* och *C2* vara trenne borhål, som äro perpendiculert slagne neder til Flötsen. Ponera, at man under börningen har funnit,
at

at borhålet Cc är diupaft och borhålet Bb grundast, då afvågningarne äro i akt tagne. Låt $a1$ och $c2$ vara borhålens $A1$ och $C2$ afvågningar under borhålet Bb , som poneras ligga högst. Emellan punkterne a och b , och b och c drages linierne ab och bc , som i anseende til afvågningen blifva horizontelle. Ifrån B drages en parallell linia BL med linien ab , och en annan BK , parallell med linien bc . Ponera, at linien af , utvisar Flötsens hufvudstrykande. Ifrån punkten f , fälles en perpendikel fG på linien BK , och continueras til F , hvarest den träffar Flötsen. Ifrån punkterne L och A drages parallella linier LG och AF , med linien af .

I anseende til trianglarnes BKC och BGF likhet, har $CK : KB :: GF : BG$. Men CK är lika med $Cc -- bB$, BK är lika med bc , GF eller LA lika med $Aa -- bB$ och BG eller bf är punktens f distance ifrån borhålet Bb . Hvarföre, när man har sig bekant differancen emellan det diupafta borhålet $C2$ jemte dess afvågning och det grundaste borhålet Bb , längden bc emellan desse bägge borhålen, och differancen emellan det mindre diupa borhålet $A1$, jemte des afvågning $a1$ och det grundaste borhålet Bb , så finner man äfven längden bf . En linie dragen emellan a och f , eller emellan det mindre diupa borhålet Aa och punkten f visar således Flötsens hufvudstrykande.

Efter en stenkohls flöts anles i detta målet, såsom et planum inclinatum, så måste en perpendiculer linia fäld på Flötsens hufvudstrykande linie af , gifva Flötsens hufvudstigande och stupande tilkänna, samt at stigandet måste nödvändigt vara til den sidan, hvarest det grundaste borhålet

Bb, ligger, och stupandet tvert om, på den sidan, som det diupaste borhålet *Cc* är anlagt.

Corol. 1 Om borhålén *A1*, *C2* och *Bb*, ifrån afvägnings punkten neder til Flötsen, äro lika diupa, så är det klart, at Flötsen äger ingen stupning, utan ligger i den händelsen horisontelt.

Corol. 2. Men om allenast tvänne borhål äro lika diupa neder til Flötsen, då deras afvägnings numror äro i akt tagne, så utvilas linien, som är dem emellan, Flötsens strykande, och det tredie borhålet, antingen det är diupare eller grundare än de andra bägge, ger tilkänna til hvilken sida Flötsen stupar eller stiger.

Schol Man bör noga efterse, at de lågren, som man träffat uti borhålén *Bb*, *A1* och *C2* äro af enehanda måktighet, ty om man härutinnan skulle märka någon särdeles skilnad, har Flötsen jemte lågren undergått någon rubbning, och då kan man ej lita på uträkningen, utan så många borhål måste på åtskilliga ställen på Fältet anläggas, til des man får trenne, hvarutinnan lågren äga lika art och måktighet, hvilket ej är ivårt at finna i orubbade fält.

PROPOS. 2.

At finna gradtalet af en Stenkobls Flöts hufvudstupning, sedan Flötsens hufvudstrykande genom förra Proposition är funnit.

Resol. & Demonstr. Linien af, mätes, och då finner man perpendikelns *bg* längd, ty alla tre sidor ne uti triangeln *abf* äro bekanta. Och efter $AL = Aa - Bb$, så har man bekant förhållandet af sinus totus til tangens för angeln *IBN*, som gifver gradtalet af Flötsens hufvud stupning tilkänna.

UTDRAG

U T D R A G

Af Meteorologiska Observationer, håldne i Upsala,
år 1746.

Af

OLAV PETR. HIORTER.

I. Barometerens högsta och lägsta stånd,
i hvar månad.

	kl.	Tum.		
Jan.	1 10 e.m.	26,02	NV,	1. klart.
	27 7 $\frac{3}{4}$ f.	- 24,54	N,	3. snöaktigt.
Febr.	4 8 $\frac{1}{2}$ e.	- 25,88	V,	1. mulet.
	19 4 e.	- 24,72	NO,	1 $\frac{1}{2}$ strömoln.
Mart.	11 4 $\frac{1}{2}$ e.	- 25,98	N,	1. likaledes.
	4 2 $\frac{1}{2}$ e.	- 25,09	N,	2 $\frac{1}{2}$ mulet nästan.
Apr.	26 4 $\frac{1}{4}$ f.	- 26,07	NO,	0 $\frac{1}{2}$ strömoln.
	4 6 $\frac{1}{2}$ e.	- 25,03	ONO,	1 $\frac{1}{2}$ regn-aktigt.
Maj.	14 3 $\frac{1}{4}$ e.	- 26,07	ONO,	1. klart.
	29 8 e.	- 25,18	SSV,	1. regn-väder.
Jun.	25 3 $\frac{1}{2}$ e.	- 25,72	SSO,	1 $\frac{1}{2}$ molnfläckar.
	2 5 e.	- 25,10	SO,	1. mulet.
Jul.	6 4 f.	- 25,74	N,	0 $\frac{1}{2}$ strömoln.
	30 4 f.	- 24,86	SV,	3 $\frac{1}{2}$ regn-väder.
Aug.	24 3 e.	- 25,98	NO,	1. klart.
	15 4 $\frac{1}{2}$ f.	- 25,07	SV,	2 $\frac{1}{2}$ åfven så.
Sept.	24 4 $\frac{3}{4}$ e.	- 25,76	Lungt	och små moln.
	17 5 $\frac{1}{2}$ e.	- 24,91	NV,	1 $\frac{1}{2}$ regn-aktigt.
Oct.	12 3 e.	- 26,07	N,	0 $\frac{1}{2}$ klart.
	2 10 e.	- 24,51	S,	1. half-mulet.
	30 10 $\frac{1}{2}$ e.	- 26,20	VSV,	1. mulet.

K 5

Nov.

Nov.	2	$8\frac{1}{4}$ f.	-	26,13	VNV,	$0\frac{1}{2}$	fammaledes.
	24	$8\frac{1}{4}$ f.	-	24,99	SV,	$2\frac{1}{2}$	åfven mulet.
Dec.	30	$10\frac{1}{2}$ e.	-	26,04	N,	$1\frac{1}{2}$	item.
	10	$9\frac{1}{8}$ f.	-	24,68	V,	$2\frac{1}{2}$	regn-aktigt.

Största ändringen 1,69 detta året.

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

kl. Ång S. Celf.

Jan.	10.	$8\frac{1}{2}$ f.m.	100,7.	111,2.	VNV,	1	klart.
	26.	$3\frac{1}{4}$ e.	-	62,3.	93,6.	SV,	$1\frac{1}{2}$ mulet.
Febr.	16.	7 f.	-	120,0.	120,5.	NV,	1 klart.
	9.	$2\frac{3}{4}$ e.	-	70,9.	97,2.	SV,	$1\frac{1}{2}$ regn-aktigt.
Mart.	2.	$6\frac{1}{2}$ f.	-	114,7.	117,4.	N,	$0\frac{1}{2}$ klart.
	23.	3 e.	-	51,0.	89,0.	S,	1 strömoln.
Apr.	1.	$5\frac{1}{8}$ f.	-	91,8.	106,5.	N,	$1\frac{1}{2}$ klart.
	28.	3 e.	-	36,8.	82,7.	SV,	$2\frac{1}{2}$ strömoln.
Maj.	10.	$4\frac{1}{2}$ f.	-	72,8.	99,6.		Lungt, och klart.
	24.	$3\frac{1}{4}$ e.	-	12,0.	75,0.		Likaledes.
Jun.	17.	$4\frac{1}{4}$ f.	-	54,1.	90,6.	N,	$1\frac{1}{2}$ strömoln.
	22.	$3\frac{1}{2}$ e.	-	15,0.	75,5.	SV,	$1\frac{1}{2}$ åfven så.
Jul.	6.	4 f.	-	58,4.	-	N,	$0\frac{1}{2}$ ocklå nu.
	19.	3 e.	-	18,7.	-	NO,	$1\frac{1}{2}$ små moln.
Aug.	24.	$4\frac{1}{4}$ f.	-	65,8.	-	NO,	$0\frac{1}{2}$ klart.
	22.	3 e.	-	30,0.	-	S,	2 mulet.
Sept.	24.	$6\frac{1}{2}$ f.	-	78,0.	101,0.	NV,	1 strömoln.
	2.	3 e.	-	36,5.	83,6.	SV,	2 tiock. moln.
Oct.	18.	$7\frac{1}{2}$ f.	-	87,6.	104,5.	VNV,	$0\frac{1}{2}$ moln v. horiz.
	10.	3 e.	-	50,9.	88,5.	VNV,	1 små moln.
Nov.	13.	$8\frac{1}{2}$ f.	-	107,1.	114,3.	NV,	$0\frac{1}{2}$ klart.
	25.	$2\frac{1}{2}$ e.	-	67,0.	95,4.	SV,	2 half-mulet.
Dec.	29.	9 f.	-	101,8.	110,8.	NV,	$0\frac{1}{2}$ mulet.
	17.	$9\frac{1}{8}$ f.	-	67,6.	95,6.	SV,	2 regn-aktigt.
Hela ändringen 108,0. 45,5. i samma år.							

III. Regns och smält snös högd öfver horisonten,
hvar månad.

	Tum.		Tum.
Jan.	0,898.	Jul	5,515.
Febr.	0,485.	Aug.	2,395.
Mart.	1,032.	Sept.	1,645.
Apr.	1,070.	Oct.	1,348.
Maj.	0,483.	Nov.	0,582.
Jun.	2,552.	Dec.	2,050.

Hela högden 20,055.

IV. Luftens beskaffenhet, med mera.

I Januar. Måstedels mulet och jämt vinter-väder, med V. vind, och snö ibland. D. 26, tåade det starkt. D. 12, SV 3; d. 27, N 3 och urväder. D. 1, 3, 9, 30 och 31, kl. 9 à 10 om aftonarne, Nordskén.

Februar. Sträng vinter nästan hela månaden, i synnerhet ifrån d. 10, utan fårdeles blås-väder från V. leden, som vinden måst alla dagar höllt sig vid. D. 9, regnade det. D. 16, kallaste dagen denna vintern. D. 1, 2, 3, 5, 10, 11, 13, 15, 26 och 27, Nordskén.

Mart. Vintern continuerade tämligen, hållt til d. 20, med N. vind; ifrån d. 20, til d. 26, var vinden S. alla dagar utan någon håftighet, om ej d. 5, då snön yrde med N 2 $\frac{1}{2}$. D. 1, kl. 6 $\frac{1}{4}$ om morgon. syntes en röd pyramid ofvan för Solen, och d. 12, en lius ring om henne. D. 1, 3 och 9, Nordskén.

Apr. Efter vanligheten, ostadig väderlek, och merendels kall N. vind; eljest ingen hård blåst, ånfrönt de så kallade vädersolar d. 6, 15 och 29, tedde sig, med en lius ring om Solen den medlersta gången: sådan, som ock d. 21, 25, 26 och 28 blef sedd, med starka färgor d. 21, och hållt d. 25, då

då vådersölarne voro utan färgor, och stodo et stycke ut ifrån sielfva ringen, med en lius horizontal strima ifrån solen vänd. D. 29, kl. 2--3 e.m. hördes åskedunder. D. 1, kl. 9--10, om aft. var et starkt Nordskän öfver hela himmeln.

Maj. Mycket torrt och klart väder, så at d. 25, stod såsom en rök öfver landet. D. 1, middagstiden kom en god regnskur med åskedunder. D. 11, syntes en blek ring om Solen. D. 15, gingo väl regnmoln, men kom intet förr än d. 21, sedan det på 3 veckors tid ej fallit en regn droppa. D. 20, en ring om Solen, med vackra vådersölar.

Jun. Den förra hälften af månaden mycket regnaktig; sedan mera uphålds-väder, utom de sista dagarne. D. 13, kom et åskedunder med regn, och d. 28, straxt eft. midd. en stark hagel-skur med blix och dunder.

Jul. Til den 18, tämeligen godt bärgnings-väder, med regn och solsken om hvar annat, då de dagars regn-vatn ej stigit til $\frac{4}{5}$ tum, om alt blifvit kvarstående på marken; men sedermera blef et sådant regn väder, som så låra hafva sedt den tiden på året, och här af num. III. der vatnets högd står utlatt, kan skönjas. D. 13, blåste N. $2\frac{1}{2}$ à 3, och d. 30, SV 3. D. 15, kl. 5--6. eft. midd. gick et fastligt åskedunder och liungande med håftigt hagel och slag-regn öfver Stockholm, hvaraf här i Upsala intet det ringaste märktes, allenast at \varnothing i Barometern vid N. vind föll nästan 1 linia. D. 24, kl. 10 om aft. steg en Nordskens båge ifrån N. öfver zenith åt S. ned emot Månen; de högre husen i Stockholm hindrade at se hvad der vid hände.

August. Regnet continuerade måst alla dagar, dock ej

ej til den myckenhet, som i den sidsta tredie delen af förra månaden, då de 3 sidsta dygnen gåfvo $2\frac{1}{4}$ tumms högd på regn-vatnet. I min frånvaro den tiden blef icke det, som vid dessa Metheorologiska observationer bör efterses, i akt tagit.

Septemb. Början af denna månad hade ännu något blidt och varmare i luften, med S. vind, som ock vid slutet inföll; men eljest bragte N. vådret d. 14, 18, 22, 23 och 24, is på vatnet. D. 7, SSV 3. och d. 12, VNV $3\frac{1}{2}$. D. 4 kl. 5--6 om aft. en vacker regnbåge. Samma afton, så väl som d. 7, 10, 12*, 14 och 15, större och mindre Nordskan.

Octob. Få klara dagar, och intet fårdeles blås-väder. Kölden viste sig något d. 18 om morg. eljest var det tåmligen blidt; och d. 1, kl. 5 om aft. stod i et regnmoln en vacker båge. Mycket Nordskan i denna månad, såsom d. 1, 4*, 5, 6, 7*, 8*, 9*, 10, 12, 14, 15*, 16, 17, 20**, om morg. ganska rödt besynnerligen i S. och samma dag om afton. då tilförne de andra syntes, et svagt i N.

Novemb. Den förra halfva delen kallare än den andra, så at Upsala-ån var lagd d. 9, bar folket d. 11, och d. 13 kördes öfver. D. 23 regnade starkt med SSO $2\frac{1}{2}$, eljest föga blås-väder. Nordskan syntes d. 3 om aft. lågt i N. åfven som d. 4 om morg. men d. 5 om aft. var et tåmligen starkt jämväl emot S. D. 6, ifrån kl. 6 til $9\frac{3}{4}$ var mycket liust, fast ån vid mulen himmel och efter månens nedgång; kl. $10\frac{1}{2}$ spordes genom molnens öppningar, at et Nsken var öfver hela luften. D. 25, 26, 28 och 29 stodo ock sådane sken, de 2 förra gånger anfenligen höge, i N.

Decemb. Denna månad var ej aldeles så kall, som näst föreg: Nov. utan i den förra hälften regnade det

det åtskillige gånger. Sällan gafs någon klar himmel. D. 3 om aft. då det var helt mulet och Månen borta, såg man objecta ut åt fältet rätt distinct, hållt emot S. tvifvels-utan af Nsken. D. 4, var öck mulet och något liuft. D. 7 syntes et lågt i N. D. 16 om aft. emellan molnen et, som steg förbi zen, litet i S.D. 23, höll sig et åt Ö. leden, och d. 24 var et starkare jämväl i S. afven som d. 29, hvilket sidsta knapt kunde skönjas för molnen. D. 30, var öck lå liuft om afton. under mulen himmel; men det kunde ej ses antingen Nskenet var i N. eller S. Hade man correspondente observationer ifrån andra orter, vore man hårom förvissad, til den nytta, bland annat, som i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för innevarande år, pag. 41, n. 3, blir omrörd.

Den 11. Jul. 1747.

U T D R A G

Utur Kongl. Vetenskaps Academiens dagbok, samt inkomne bref och handlingar.

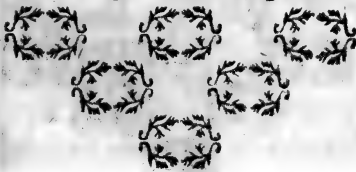
I.

Herr Kyrkoherden NEOGAREL uti Östergarn på Godtland, har insändt en berättelse, huru som fären, år 1734 om hösten, varit mycket siukliga och vantrifvits, gådt med hängande hufvud, och lupit omkring, med eller mot solen, alt som hiernan sedermera betunnits vara bortfrått eller förvandlad i en tiock slem. Af dem, som ej hade visat något tecken til båttring, har han låtit några lefvande halshugga, och straxt klufvit deras hufvuden, då hos en del matkar blifvit funne uti hufvudskålen, hvars hinna varit igenom bårad eller förtård, men hos dem, der denna

denna hinna ännu var ofskadd, hade dessa maskar sit tilhåll i hornen, och kunde utur et horn 12, 16, 20, unda til 30 stycken utskakas, varandes ludne, randige, mång fotade, merendels tiockare än de grofaste Kolmaskar, och af 6 à 7 decimal liniers längd.

II.

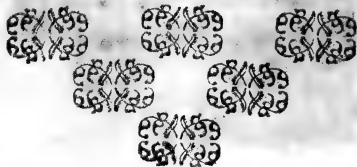
Academiens nu varande Præses, H. FAGGOT, har lämnat henne del af H. Landtmätarens VON HILTEBRANDS berättelse til Kongl. Landtmäterie Contoiret, om et starkt skyfall och oväder, som år 1740 natten emellan d. 19 och 20 Aug. inföll med rågn, dunder och blix, och varade i otta timar, med sådan håftighet, at åtskilliga bergshögder i Dalby Socken, Elfvedals härad uti Vermeland, blefvo rörde och lossade, samt af det nedfallande vatnets håftighet bortförde och kringströdde. Besynnerligen hände detta med et högt berg, Lidskåret kalladt, hvilket remnade och nedföll på åtskilliga ställen: hvad som således losnade och ramlade berget nedföre, blef af vatnet bortskölgt och nedtört på de närmast der intil belagne fruktbara ågor af åker och ång: hvilka blefvo derigenom med sten och grus öfverhöljde och förderfvade; Utom det hvad klara elfven genom vatnets öfverflödande skar bort af den nedriga Landtmånen; så at skaden och mistningen af fruktbara jordågor stiger, efter anslådd mätning, til 2 tunland, 20 kappland åker, och ångsvall af $4\frac{2}{3}$ parmar hö.



FÖRTECKNING

På Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för April, Maj och Junius, år 1747.

1. *Vetenskapernes historia, om ändringar i magnet
nålens missöisning.* pag. 81
2. *Underrättelse om Iskällare, af GABR. LAURÆUS.* 89
3. *Förbättring af Ryska Iskällare, af MÅRTEN
TRIEWALD.* 94
4. *Berättelse om Linsådet och des handtering, af
HAQVIN HUSS.* 97
5. *Berättelse om en Qvinna, hos hvilken et styc-
ke af Binnike masken kommit utur en bälde
i Liumskan, af H. D. SPÖRING.* 103
6. *Rön angående Binnikemasken, af NILS ROSÉN.* 113
7. *Beskrifning öfver Marsjö Socken, af PETRUS
NÅSMAN.* 126
8. *Rön angående Electriciteten, af MÅRTEN
STRÖMER.* 138
9. *Anledning at finna vatnets affall, af NILS
GISLER.* 142
10. *Method at finna stenkobls flötsers stupande,
af ANDERS SVAB.* 149
11. *Utdrag af Metheorologiska observationer
för 1746, af OLOV. PEIR. HIORTER.* 153
12. *Utdrag utur Kongl Vetenskaps Academiens
dagbok, inkomne bref och handlingar. I.
om en får-sjukdom och maskar i hornen. II.
om et starkt skyfall.* 158



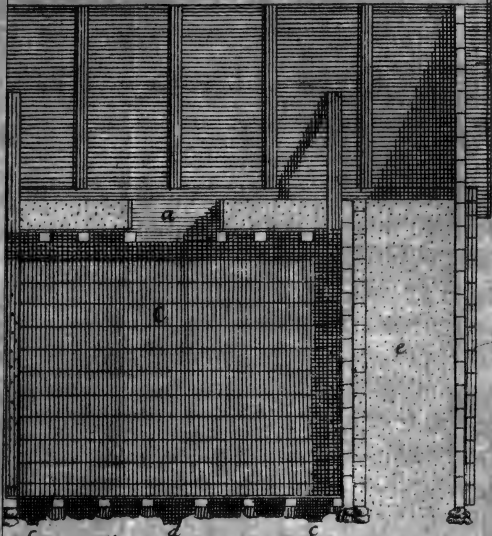
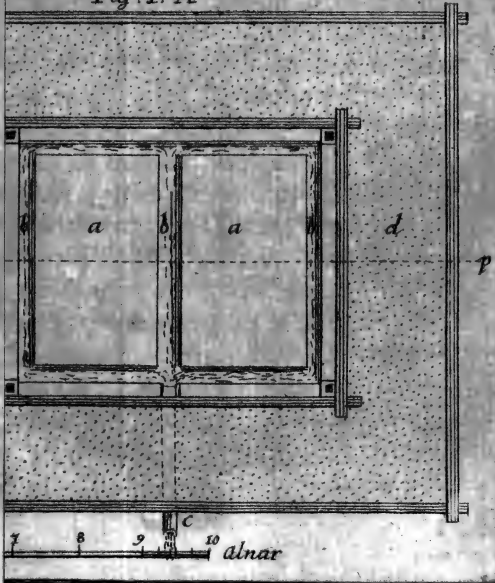
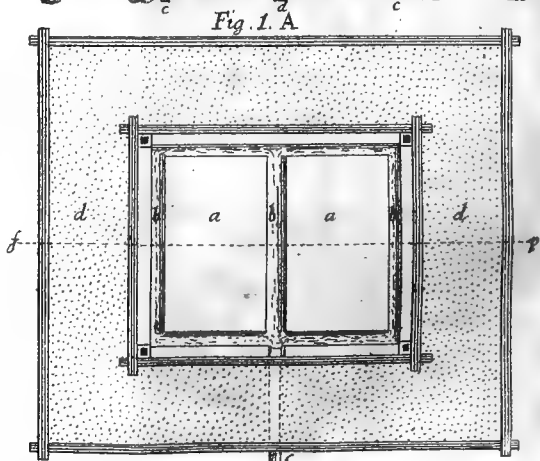
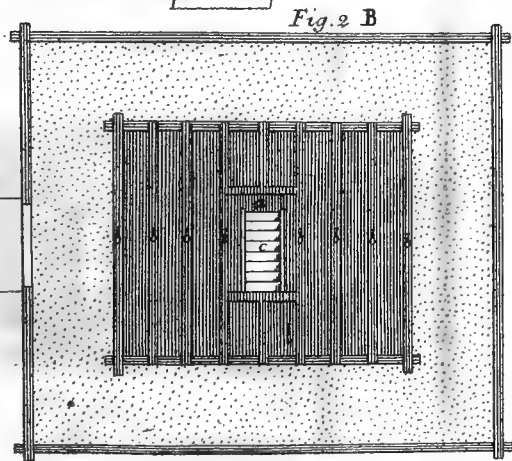
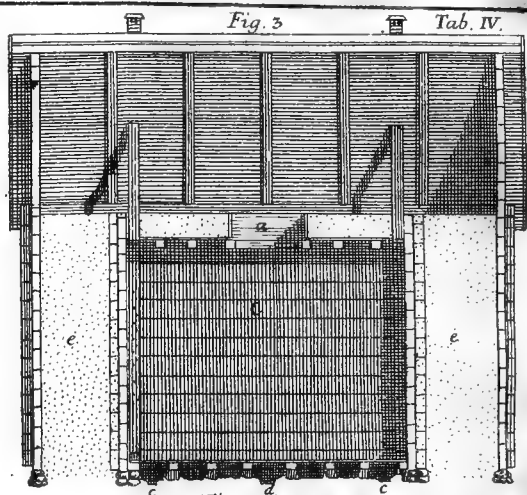
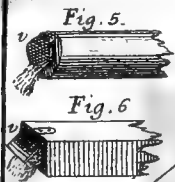
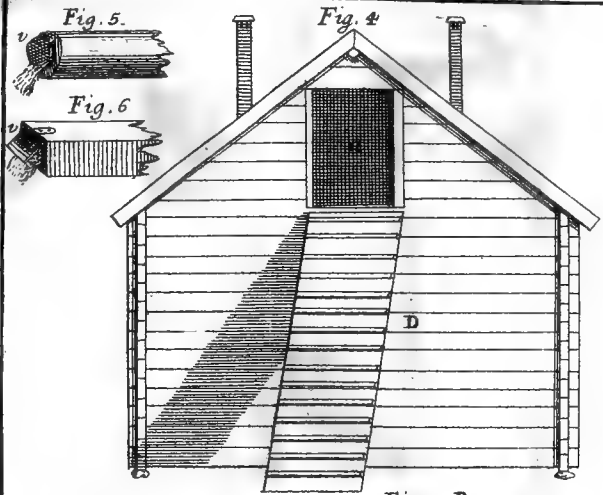
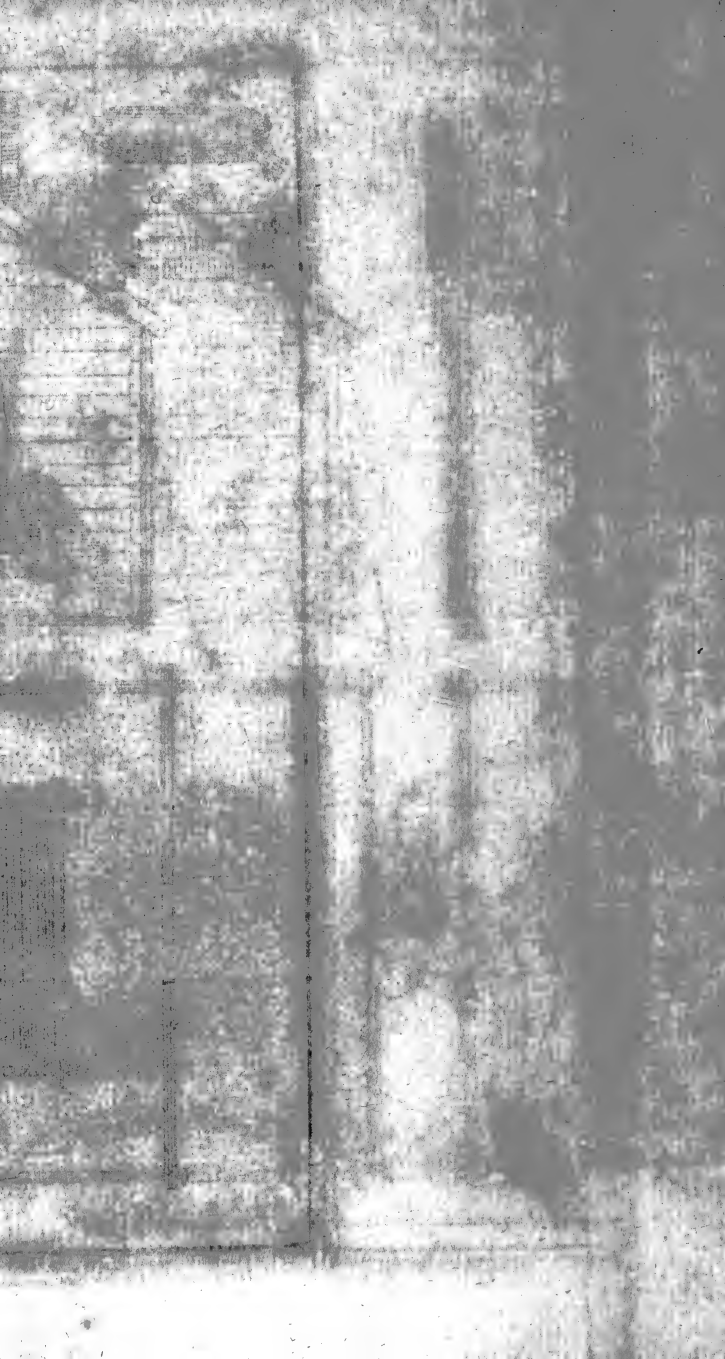


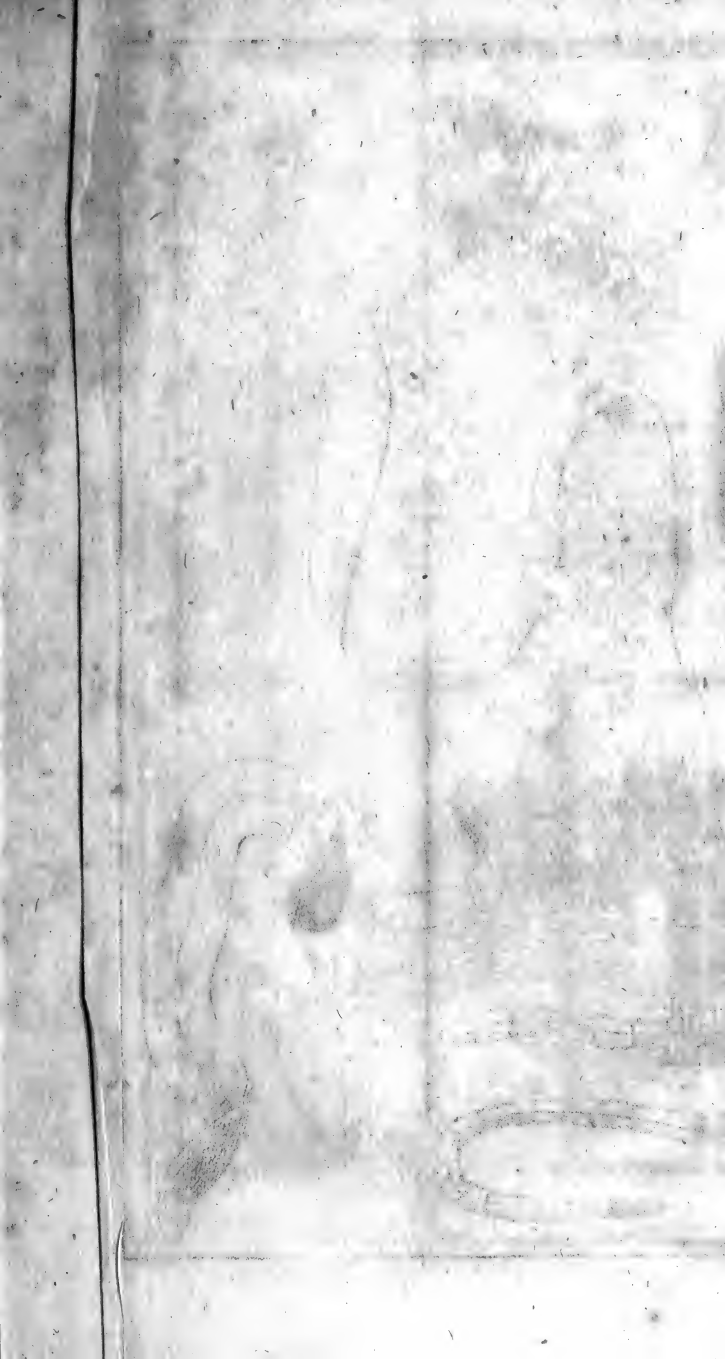
Fig. 1. A



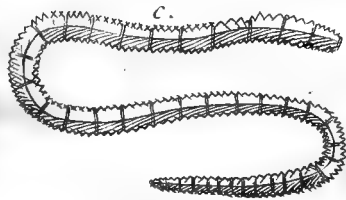
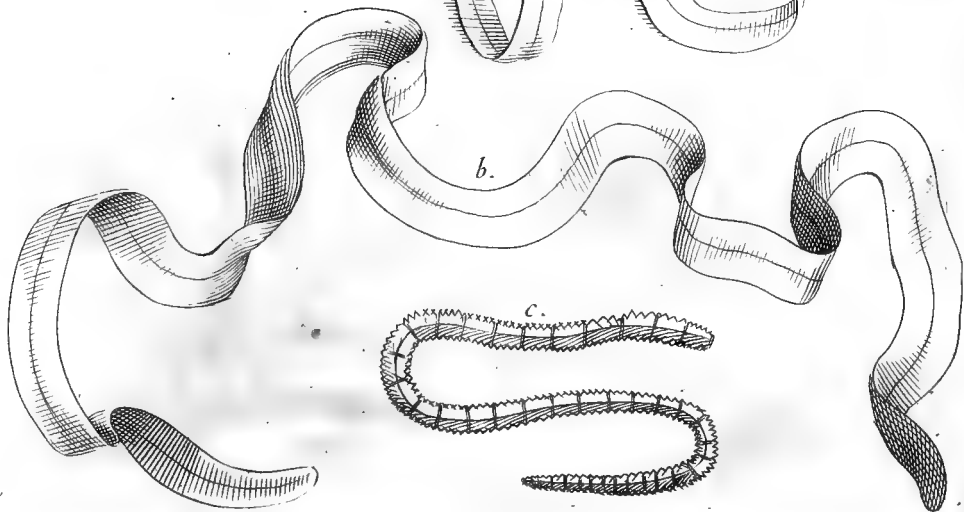
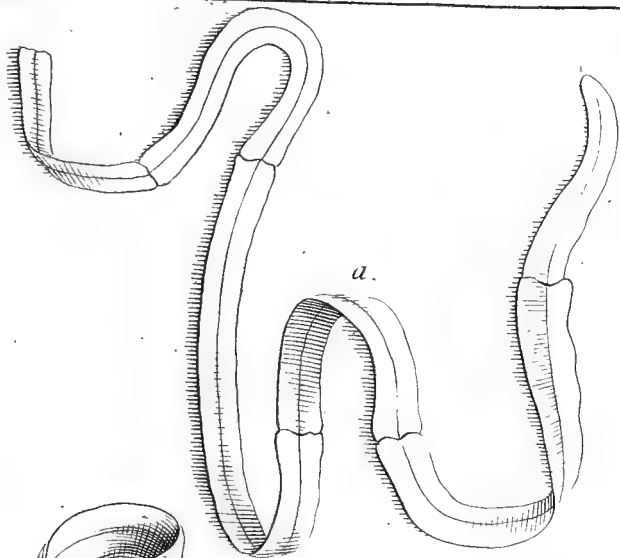


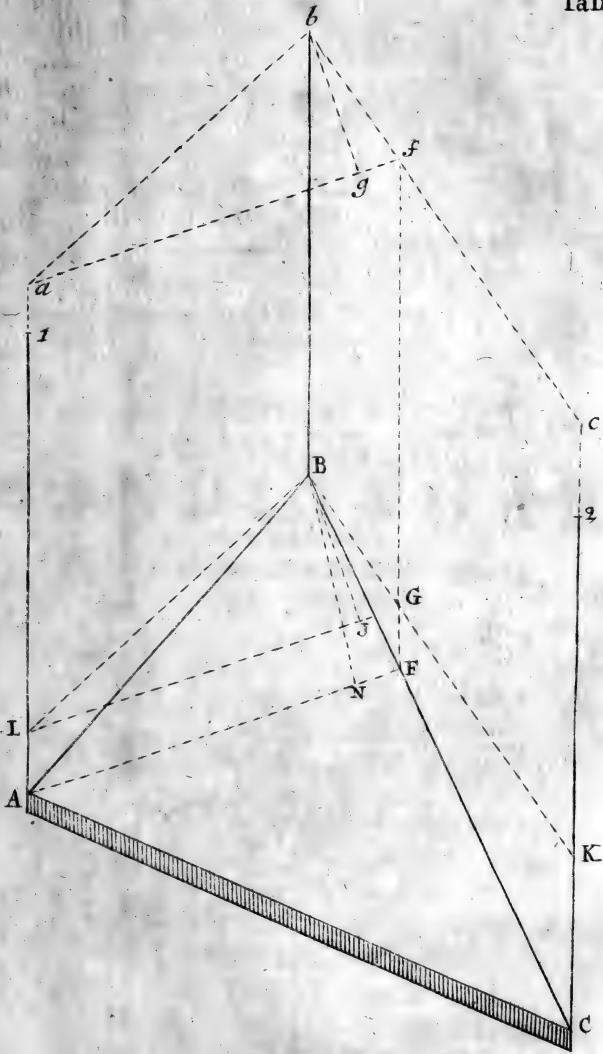












THE
SINGING
MACHINE

THE
SINGING
MACHINE

THE
SINGING
MACHINE

THE
SINGING
MACHINE

THE
SINGING
MACHINE



HANS. EXC. RIKS. RÅD. PALMSTIERNA. *J. Rehn.*

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS OCH SEPTEMBER,
ÅR 1747.

VARANDE PRÆSES
Herr NILS PALMSTIERNA,
KONGL. MAJ:TS och RIKETS RÅD.

VETENSKAPERNAS
HISTORIA.

Om
Electriciteten *)

Et litet Phenomen, som man länge föraktat, låsom ingen ting betydande, har nu omfider rögt en hop sällfamma naturens verkningar, som det lönligen haft i följe med sig, och som tyckas sträcka sig ända til dem, som

*) Handlingarne för April, Maji och Junius. p. 138.

vi i alla tider med förundran och håpenhet hafve anset.

Man har ifrån de äldsta tider tillbaka rönt, det gniden bernsten har dragit til sig sågspån och andra lätta kroppar, och denna dragande kraften har blifvit kallad Electricitet, af det namn, som bernsten och kådor hafva på det Grekiska tungomålet: men man har sedermera funnit, at dessa ämnen äro ingalunda de endaste af denna egenskap. GILBERT, som först med upmärksamhet började anse Electriciteten har rönt en sådan kraft, förutan uti alla slags kådor, hos diamanten, glas och svafvel, hvartil silke, hår, dun och många andra slag sedermera blifvit lagde; Och har H. DU FAY, Ledamot af Franska Vetenskaps Academiën, gådt så vida, at han funnit, åtminstone et tecken til Electricitet, hos alla dem som låtit gnida sig, undantagande Metaller, emedlertid räknas äfven för ämnen som ej äro electriciska, alla träslag, marmor och andra mörka stenarter, då Electriciteten hos dem ej utan möda står at upväckas, och det då ganska ringa.

Under det de naturkunnige, och der ibland i synnerhet den namnkunnige Engelandaren ROBERT BOYLE, voro sysselsatte at försöka, hvilka slags ämnen voro electriciska och hvilka icke, rön-te man åter i des ställe en hel annan egenskap hos dessa sidstnämde, sådan, at de hade en synnerlig benägenhet, at taga den Electricitet emot som dem meddeltes af de förra, och det så mycket ymnigare, som de sielfve voro tröge at gifva någon egen; Deremot de, som af naturen voro electriciska, togo föga eller alsingen til sig. Et stycke metall blef rått starkt electriciskt, af en upgniden glas-Tub, som fördes

fördes der intil, då et stycke glas ej viste det ringaste tecken deraf.

Såttet, hvaruppå man således meddelte Electriciteten, var sådant, at på det den emottagande kroppen måtte vara skild ifrån andra omstående, fattes han på någon fot af glas, lack eller kåda, eller ock bars han af silkes tåg; ty det var nödigt, at dessa hielpredor voro af någon electricisk materia, som hvarken röfvade sielf något af denna Electricitet, eller tillåt något deraf at sprida sig längre, än til den deruppå liggande kroppen.

Sedan H. GRAY, en af de flitigaste Electricitetens utforskare i Engeland, hade för sådan orsak, uppå silkes snoder, upspåndt et garnsnöre af mer än 400 alnars längd, fant han, då den gnidne glas-Tuben fördes til den ena ändan, at små stycken af bladgull drogos vid den andra: så långt kunde Electriciteten på det sättet befordras; och fast än snöret skars af på et eller annat ställe, och ändarne voro nästan et quarter skilde, dock så, at de passade midt emot hvarandra, löpte likväl Electriciteten ifrån den ena til den andra lika qvickt, som ingen skilnad hade varit.

Den bekante Borgmästaren OTTO GUERIKE i Magdeburg, hade redan i sin tid giordt de samma försök med en svafvelkula, som H. HAUKSBEË sedermera lårt oss giöra med glas-Tuben, och hvaraf vi röna, at et litet bladgull ej allenast drages deraf, utan ock så flyr derifrån i ögnablecket, så snart det rört kulan eller Tuben, och deraf hämtat Electricitet, och kommer ej åter, för än det rört handen eller något annat i vägen stående, som det då fått meddela och aflägga den undfågne Electriciteten

hos; Och så länge handen håls öfver Tuben, löper det på detta sättet fram och tillbaka dem emellan. Här utaf hafva de Naturkunnige tyckt sig kunna sluta, det Electriciteten då allenast består uti en dragande kraft, när af tvänne kroppar den ena har Electricitet, antingen egen eller förvärfvad, och den andra ingen, men äro de båda electriciska, utöfvar sig denna kraft uti en stridande verkan.

Men H. DU FAY fant likväl, och då han som måst fågnade sig åt beständigheten af dessa Electricitetens egenskaper, som han igenom många förändringar undersökte, at, enär han i stället för handen, förde et stycke gnidit Gummi copal emot bladgullet, som svåtvade i luften öfver glas-Tuben, samma bladgull då begaf sig väl straxt til Gummi stycket, men drogs ej tillbaka, såsom ifrån handen, utan blef dervid ständigt sittandes: han ömsade låt det först falla på Gummi, då det sedan flög på glas-Tuben, och der fastade sig nu, äfven som på Gummi stycket förut; men deremot, när han i stället för glas-Tuben förde et annat Gummi stycke deremot, kunde man ej förmå detta bladgull, hvarken at gå til det ena eller andra af dessa Gummi stycken. Äfven detsamma hände emellan tvänne glas-Tuber, detta dubla rön viser altså, at det måtte vara tvänne slags Electriciteter, den ena glasaktig och den andra kådaktig; så at de kroppar allena fly hvarandra, som innehafva samma slags Electricitet, men är den skiljaktig, draga de sig tillsammans, äfven som då den ena är electricisk och den andra intet.

När Electriciteten blifvit starkt upväckt, och kommer at flytta sig ifrån den ena kroppen til den andra, måste det ske med en oförliknelig håftighet,

het, som förorsakar en liten smårta hos dem som hafva känsel, den sammanstockar sig då uti den punkten, der dessa bägge kroppar röra hvarandra, och brister ut i en sprakande gniftra. Detta märkte H. DU FAY först med förundran, då han fått electricerad uti en silkes-gunga, och en annan ville hämta et bladgull, som hade fåstat sig på des kläder, men han erhindrade sig straxt, at det var något dylikt, som man dageligen röner, när kattor, håstar och andra diur strykas, hvars skin åga någon stråfhet, och åro vål torra.

Det är icke utan, at Electriciteten hade redan i OTTO GUERIKES försök visat sig såsom et sken, hvilket omgaf des svafvelkula, när hon, under des hastiga omhvefvande, blef gniden i mörkret, men ej med någon smårta eller känsel för hånden som henne gned, til tecken, at denna electriciska materia då feck makeligen flytta sig utur kulan i hånden, och så vidare.

Sedan H. HAUSEN, Professor i Leipzig, til at vinna ymnigare Electricitet, hade börjat bruka en glaskula, i stället för både OTTO GUERIKES svafvelkula och HAUKBÉES glas-Tub, fick man också mycket tydeligare beskåda både skenet och gniftran. Man hängde en bar vårja horisontelt på silkes snoder, så at des spits som knappast nådde kulan vid des æquator, då straxt et matt sken vid vårgknappen låt sig se, men som blef mera lifligt och starkt, när handen nalkades der intil, och omsider, uti sielfva vidrörandet, förvandlade sig uti en sprakande gniftra, som kunde itända spiritus vini.

Det fattades nu intet mera för Electriciteten, at likna liungelden, än det håftiga slaget som H. Professor

fessor MUSCHENBROEK i Lejden nu nyligen uptåkt. Han har på H. BOSES fätt, igenom en ståltrå, som gick in i hällen af en glasflaska, electricerat vatnet deruti, och när han hölt denna flaska i den ena handen, och med den andra rörde ståltråden, i tankar at låcka derutur en gniftra, så vant han ej allenast sitt uplåt, utan i samma ögnableck utstucko sig de klaresta strålar emellan botten at flaskan och handen som henne hölt, samt hela des kropp trycktes med et så våldsamt slag, at han i början fruktade för någon elak verkan deraf.

Man har alltid funnit, så vål i detta som i andra försök, som blifvit gjorde, antingen med glaskulan eller Tuben, at den som dem gnidit, aldrig blifvit så electricisk, at han kunnat åstadkomma någon verkan, fast han stådt på beck, eller suttit i en silkes gunga, det har alltid fordrats en annan dertil, som således af någon electricisk materia blifvit buren, medan denne stådt på bara golvet, och lika såsom igenom et ständigt dragande lockat Electriciteten ut, då hon i det samma fädt tilfalle at slåcka sig, der ej vidare utlopp varit. Herrar Professorerne KLINGENSTIERNA och STRÖMER hafva fördenkull försökt, om icke något annat rövande, än den som gnider glaskulan, skulle likaväl kunna locka ut Electriciten, de hafva til den ändan låtit samma kula ständigt röras af en järnked, och när en person, som stålt sig i beklädan, med den ena handen gnidit kulan, under omhvefvandet, har han med den andra kunnat åstadkomma all den verkan, som Electriciteten eljest plågar visa.

Under det desse Herrar på sådant sätt anstälte det håftiga MUSCHENBROEKS slag, funno de ock-

så dervid den omständigheten, at ej allenast den som stod på beklädan kunde med Electricitet upfyl- la vatnet i glasflaskan, som då underhölts af en annan, utan också, at denna senare kunde äfven å- fadkomma samma fylnad, då den förra underhöl- t flaskan, och denne i des ställe rörde ståltråden, i bägge fallen gafs starka stötter; men, det som var i synnerhet märkvärdigt, electriciteterna, hvarmed flaskorna fyltes, voro då af skiljaktig natur; ty stål- trådarne i tvänne flaskor på detta sättet fylte, gäf- vo gniftror vid det de nalkades, hvilket ej skedd, om Electriciteten varit af samma slag. Det var ock- så härvid til märkandes, at en flaska, som på något af dessa sättet blifvit fylld, kunde en lång stund behålla den undfångne Electriciteten; så at den vid ståltrådens vidrörande ej allenast gaf gniftror, som itände spiritus vini, utan också det starka slaget.

Hvad likhet hafva icke nu dessa Phenomener med liungelden? Och mån icke dertil kan vara e- nahanda orsak; man vet, at luften är af en stark e- lectrisk natur, och at en verkelig Electricitet der- uti låter upväcka sig igenom partiklarnes samman- gnidning, synes ej vara omöjeligt, i synnerhet vid hetta och stormväder. Kan icke den sedan emot- tagas och sammanstäcka sig uti de i luften svåfvande vatndunster, och utöfva sin våldsamma verkan vid desse dunsters ymnigare nedstigande, då de råka något högt torn eller träd, och äfven några nys upstigne vatndunster, som ej ännu fådt någon Ele- ctricitet. Men sådant alt låra vi ännu få lof at läm- na åt eftertiden, at utreda och stadfästa.

PEHR ELVIUS.

Kongl. Vetensk. Acad. SECR.

ANMÅRKNING

Om Lyspat ifrån Garpenberg.

Inlämnad til Kongl. Vetenskaps Academien
Af

Herr SVEN RINMAN.

§. 1.

Så vida det torde kunna tagas för Spatens allmännafta egenskaper, at hafva et slätt och glänfande bryne (superficies), och at kunna skåras eller ritvas til pulfver med stål, utan at der vid nåta eller slipa något af stålet, såsom lapides vitrescentes eller glaserande stenar giöra, och utan at kännas len och tvålaktig, som Permanentes eller Eldhårdingar, samt at största delen i elden spraka sönder, som salt til små korn; så kan ock denne sten, såsom ågande slika egenskaper, äfven ibland Spat-arterne blifva upförder och lättas ibland dem, som ej altid observera Romboidalisk figur, och ej eller kunna brännas til kalk eller gips, utan blifva allenast til glas i elden; men efter alt utseende likväl hafva en kalk- eller gips materia til sitt grundämne, och således likafullt kunna lidas uti kalkflocken, fastän, såsom en särskilt art, under namn af Lyspat och af somlige kallad *Glaspat*. Detta species är af flere ändringar, men här förstås allenast den, som för des Phosphorescerande egenskap, kan kallas *Lyspat*, och ej de öfrige Spat-arter, af hvilka en del likaledes gå til glas, men lysa ingendera i mörkret.

§. 2. Af den förenämde Lyspaten eller lyfande Glaspaten äro särdeles 3:ne ändringar.

a) Tät

- a) *Tåt Lyspat*, som bryter sig dels i oviffe, nästan qvartslike fragmenter eller stycken, dels ock ej olik spat med råta sprickor, samt stundom med Cubiska Crystaller på en fida anskuten. Är halfgenomskinlig och af åtskillig färg. 1:o Hvit och klar. 2:o Mörkgrön Smaragd färgad. 3:o Liusgrön som saltfio vatn. 4:o Blå som Saphir. 5:o Blågrön.
- b) *Grynig Lyspat*, som består af sammangyttrade Polyhedriska korn, dels af hvit och klar, dels af gulaktig färg.
- c) *Violet eller Purpurfärgad Lyspat*, dels *halfgenomskinlig*, dels *opac*, hvilken likaledes upvarmd lyser i mörkret som den *grön-* och *blåaktige*, men med den åtskilnad, at han ej sprakar sönder i hettan, utan mister allenaft färgen och blir hvit. Är något rarare och finnes sålän uti stora stycken.

§. 3. Den förstnämde *Lyspaten* med alla des förändringar i färgorne, (2 §. a) fant jag första gången 1742 vid Garpenbergs Koppargrufva i Dalarne, uti varpet, som upfordrats utur *Rålambgrufvan*, då en sådan stenart var mig ännu både til namn och egenskaper aldeles obekant. Nu mera brytes han derstädes körtelvis, såsom en gångsten, jemte Kopparmalmen uti Directeurs Grufvan, och finnes äfven på flere ställen här i Riket, såsom i Norberg och i Stripåhs Koppargrufva i Skåne, vid Danemora i Upland, samt vid Yxfio Koppargrufvor i Nya kopparberg &c..

§. 4. Den sorten som togs vid Garpenberg, förhåller sig som följer:

1:o *Gravitas specifica* af den gröna, är emot vatn

- 1:0 som 3,175: 1000, och den klara eller hvita som 3,144 til 1,000.
- 2:0 Både den hvita och de färgade äro half pellucide.
- 3:0 Ger intet eld emot stål, utan kan dermed rivas til pulfver.
- 4:0 Har ojämn glänsande och liksom våt superficies, och går
- 5:0 Vid sönderflagningen i oviffe fragmenter, nästan som kvarts.
- 6:0 Låter slipa sig, men antager ingen Politur.
- 7:0 Då han i elden blir något varm, at man knapt kan hålla honom i handen, begynner han at lysa i mörkret med liusblåt sken, hvaraf de tått ut med liggande faker kunna synas, men detta skenet försvinner, alt efter som stenen kalnar, och kommer först efter ny värming igen.
- 8:0 Den hvita, blå och gröna, äfven den violetta, så ock den grynige (2. §. a. b. c.) lysa alla med lika liusblåt sken.
- 9:0 Förhöjes den eldgraden hvaruti han lyser, begynner han at spraka som salt, undantagandes den violetta, tils han uti et lykt kåril, helt och hållet blifvit til et tåmmeligen fint pulfver, bestående af små skårfvor. Glödgar ändå intet vid denna hetta.
- 10:0 Så snart han begynner spraka, förgår des färg och pelluciditet, och pulfret blir helt hvitt Derpå
- 11:0 Upglödgd, luktar intet, mister ock föga af sin tyngd.
- 12:0 I stark hetta $\frac{1}{2}$ timma för infatspusten påblåst, begynner at smälta.

13:o Det sönderprakade pulfret gåser intet med något acidum, ej eller visar något tekn til kalk eller gips.

14:o Med hvit fluff eller Alkali extemporaneum, smälter den gröna neder til et hvit glas, utan at visa något tekn til metall.

15:o Sieltva stenen slipad och gniden starkt på et klåde eller skin, samt sedan applicerad til löst uphängda trådar, visar ingen electric atraktivitet, som glas eller bernsten, ej eller under det han i elden upvärmad lyser.

16:o Lagd på bly uti en stöpslef begynner lysa, så snart blyet smälter, men ökas hettan något mera, begynner den braka på superficies af blyet, då bitarne ännu derpå lysa, hvilket ser artigt ut.

17:o Lagd i skedvatn, angripes intet derutaf det ringaste; och

18:o Då skedvatnet kommit til kokning, begynner stenen deruti lysa lika som förr; är et artigt experiment, och utmärkes härmed den grad af hetta, hvaruti stenen lyser.

19:o I skedvatnet brakar han intet sönder, mister ej eller sin pelluciditet och således ej eller sin lysande egenkap, behåller ock sin färg och förlorar ganska litet af sin tyngd.

5. §. Förmodeligen torde denne *Lyspaten* vara den samma, som BOETIUS DE BOOT ibland *Gemmas p. m. 207.* sålunda beskriver: *Ignis ad motu nocte lucens, Luce tamen inutilis*, och hvilken han kallar *Chryso campis* eller *Chryso pasion* och den gröna *Smaragdus Phosphorans*.

Om *Smaragden* på lika sätt, som berättas, *Photophorescerar*, har jag intet haft tillfälle at föröka,

men

men at den gröna färgen intet ger tilkänna någon lysande egenkap eller något dertil contribuerar, som vil förmenas, visas med det hvita och Violetta slaget; som med himmelsblå färg på lika lätt lysa. (4. §. 8.)

§. 6. Det berättas väl, at denne *Lyspaten* skal uti kopparfältningen vara skadelig, och dervid röja sin närvaro med elak lukt uti Hyttan; men dertil har i små prof intet funnits någon anledning vidare, än at han intet kan för sitt ostyriga sprakande, och sedan för sitt sena och sega flytande, vara sårdeles gagnelig.

Kunde rätta orsaken til des lysande af någon Naturkunnig utgrundas, torde äfven derigenom erhållas lius i flere saker.

Kan hända denne stens grundämne varit en kalkart, som af något acidum minerale blifvit solverad och sedan dermed til en sådan sten coagulerad, samt des lysande egenkap således hafva samma grund som *Phosphorus Balduini*, preparerad af krita och spiritus nitri, hvilket kunde vara orsaken, at han ej angripes eller uplöses af Aquafort, såsom förut af et acidum saturerad; Och hvad stens färg angår, så lår den nödvändigt skola häröra af någon koppar-Tinctur, så vida samma metall både kan gifva en sådan färg, som ock bidra til en slik stenarnas lysande egenkap; men aldeles intet får den deriveras af jern, hvilket plågar förstöra samma lius; som af experimentet med Bologneser-sten är bekant, och hvarom den lärde Herr HOMBEG, samt efter honom Herr Doct. LEMERY skrifvit, den senare uti sin *Cours de Chymie* p. 322, verterad på Tyska och trykt i Dresden 1698. Men hvad eljest den nämde Lapis
Bo-

Boloniensis betråffar, så hörer den intet til detta rummet ibland *Glaspatet*, emedan den är en verkelig Gipsart, som ej angripes af acidis, har Lameller som spat och kan brännas til Gips i elden, och som ej lyser i mörkét, utan förutgången præparation, hvarföre han til skilnad ifrån *Lyspat* blifver kallad *Lyssten*. På samma sätt som denne, lysa ock många andre stenar, som af de i Frankrike anstålte och sedan i Memoirerne utgifne försök intagas kan.

Den 15. August. 1747.

PÅMINNELSER

Huru Råffaxar skola utläggas och skötas,

Giorde och insände

Af

Landtjågmåstaren i Wesmanland

Herr ERIC GARTMAN,

I.

Bör en Råffax alltid hållas ren och fri från råst, hvilket sker på det lättet, at den skuras med sand och smörjes med råvittrung, som har den nyttan, at den förtager lukten, som Råfven eljest har af järnet, och tillika conserverar faxen ifrån råst.

II. Då man vil lägga ut en Råffax för Råttvar, tages både byglar, fiäder och lås åtskilds, och lättet för elden, dock at rök ej deråt kommer, sedan den blifvit väl varm, (dock så, at den kan hållas med händerne, hvilka förut böra väl tvättas) tages ock förenämde Vittrung och smörjes

jes på rent linne, såsom man plågar breda plåster, med denne plåsterlapp gnides Saxen, som varm är, öfveralt, undantagandes haken i låset och den sprint som under haken ligger, då Saxen spännes; ty om de bägge smörjas kan lätt hånda, at Saxen snart af sig sielf slår lös.

III. Hackas på det ställe, man Saxen lägga vil, et rum i jorden, så at Råffaxen med byglar, fiåder och lås ligger lika jemnt med jorden, der utströdas agnar under Saxen, och sedan den är lagd i sitt rum, strös öfveralt med agnar så, at den väl öfvertäckes, undantagandes den lilla bit, som til bete sättes vid röret, med hvilken Råfven drar Saxen lös; hafre-agnar äro de bästa härtil, ty de äro lätta, och Saxen springer snabbare lös.

IV. Til mat åt Råfven har jag funnit det aldrabästa vara färsk hvitfisk, i synnerhet Mårt eller Lõja, som Råfven ganska gierna åter, den skåres i två eller tre bitar alt som han är stor til; är det en liten, så kan man lämna honom hel. En hund åter sållan rå fisk, och kan således en Råffax mycket läkrare läggas ut, då fisk är til bete, än om det vore kött.

V. At få Råfven dit som man vil lägga Saxen, så pläckas en kråka, värmes på glöd och smörjes med honung, bindes sedan vid et strek och slåpas på marken ifrån stället, som Saxen läggas bör, och i början kastas, vid hvart annat eller tredie steg, en eller två bitar fisk, der kråkan framslåpas, en 30 eller 40 steg derifrån kastas på hvart tjonde steg någon bit, och så vidare, alt som man har lust at slåpa för Råfven, allenast man märker, at ju närmare Saxen ju tätare kastas bitarne, som han

han läckas med. Detta är bra at bruka, så länge ingen snö är på marken.

Jag har funnit vara minsta möda härvid, om man skaffar sig något luder, och lägger det ungefär 10 eller 12 steg ifrån det rum, som Saxen läggas skal, kastar sedan några bitar fisk så vål på det rum man ärnar lägga Saxen, som deromkring, ty Råfvens art är at håldre-pläcka up lösa bitar, än som at åta utaf ludret, besynnerligen så länge det är helt.

VI. Måste Saxen läggas ut för Råfven i skymningen om aftonen, och tagas dådan om morgonen tidigt, om han den natten ej varit der, eljest åtes det af Roffoglar.

När Råfven åtit en eller två nätter, det man för honom utlagdt, kan man vara viss om, at den tredje afton lägga Saxen ut, då han ock såkert fångas.

VII. På de orter som ej lågligit är at hafva färsk fisk, kan man taga et får, get, lamb eller kalf, och skära bitar stora som et duf-ägg och lägga det för Råfven; somlige i de Tyska orter taga miukt bröd skurit i tårningar, och steka det i osaltadt smör, tils det blir litet hårt, men ej bränt, sedan det tages af elden, strös, öfver 100:de sådana stekta brödbitar, så stort stycke sönderstödt Camphert, som en årt, 3 pepparkorns tyngd eller 3 gran, och bruka de sedan, at kasta dessa stekta brödbitar åt Råfven til mat, och låtta åfven en sådan bit til bete på Saxen; den bit, antingen det är fisk, kött eller stekt bröd, får ej vara större än en valnöt, som bindes vid en tråd och är et tvårfinger utom pipan, tråden bindes i haken på låset.

VIII. Den som vil så för sin ro som nytto skul bruka Råflax, måste ock om handlaget göra sig

fig underrättad af den, som förstår at handtera en sådan, eljest kan han lätteligen skada sig dermed, och skylle sig då sielf, emedan omöjeligt är at beskrifva, huru den söndertages, tilhopa såttes och upspännes, men då man det vet, kan hon med största säkerhet handteras och brukas.

Huruledes den bästa arten Råfvittrung skal göras, som den är försökt dels i Tyskland dels här i Sverige, och i några år god befunnen.

Hvitt Jungfruvax,	-	-	4 lod.
Myrræ Rubræ sönderstödt	-	-	4 lod.
Gammalt ofaltadt smör, så mycket som et hönsägg, til vigt	-	-	3 lod.
En Rödlök, så stor som en valnöt sönder-skuren,	-	-	$\frac{3}{4}$ lod.
Camphert, stort som en åkerböna	-	$\frac{2}{3}$ quintin	eller 40 gran.

Deffa saker, utom Campherten, stekas i en ny stenpotta, tils löken bygynner blifva brun, då det af elden tages, Campherten tillägges och filas igenom rent linne. Sedan svalas det och rullas som en kula, och förvaras uti en oxeblåsa eller linneklut.

Den 15. August. 1747.

En sällsam PHRYGANEA, funnen i Moldavien af Herr Cancellie Rådet EDUARD CARLESON, och beskrefven

af

CARL LINNÆUS.

At de gamle intet varit upmärksammare på de minste kråken, tillskrifver man de tider och det mörker af Vetenskaper, i hvilka de lefde,

de, som sedermera klarnat genom många vittra måns stora flit, med hvilkas arbete kunnskapen om de minsta kråken, redan blifvit högt smakelig i de mäste Riken af Europa och nu i Sverige, fast än en eller annan grofhuggare skulle förakta alla de skaparens verk, som icke äro gjorde, at omedelbart kastas i svalget på menniskan. Då man ser på den stora Skaparens inrättning af jordklotet, och huru alt arbetar til människans välfärd, äfven som et helt Rike för en Konungs magt, bör man med vördnad tänka på sin skapare uti desse verk. Ibland de ting, som, uti Intecte-hopen, besynnerligen röra våra ögon, kan väl detta sällamma kråk räknas, som vår värde Ledamot, Herr Cancellie-Rådet EDUARD CARLSON funnit uti Moldavien, och med Kongl. Vetenskaps Academien communicerat.

Insectet är stort, som en medelmåttig Fiäril, eller som det här uti *Tab. VII. Fig. I.* utlåttas.

Hufvudet är svart, och mot munnen något nedåt utdragit, allenast på sidorna af pannan blekgult. Det har ock vid munnen 2 längre och 2 kortare Tentacula eller kännestrångar.

Antennae, som stå i pannan, äro längre än sieltva kroppen, lika trådar, som framman til äro fördelte i 3 delar och något tiockare, samt trubbiga, men utan leder.

Bröftet är kort, dels gult, dels ock med svart målat.

Magen är ovalt aflång, emot spitsen trubbig

Fötterna äro 3 par til mästa delen blekgula.

Vingarna äro 4, af hvilka de 2 bredare eller öfra stå tillbaka böge up åt, såsom på en Fiäril

(Papilio); men de undre vingarne ligga längs åt kroppen, bortåt böjde. De *öfra vingarna* äro ovale (obverse-ovatae) med 4 eller 5 raka nerver, hvilka såsom et nåthåftas tillammas medelst ådror, som gå ad angulos rectos, såsom på et nåt. Desse vingar äro svafvel-gule, men utsträde med fyra mörka vågor, som gå i krok, tvärt för vingarne. *Undre vingarne* äro förnämligast det, som gör vårt Insect undran värdt; ty de äro dubbelt längre än sielfva kroppen, eller haltannor gång längre, än de *öfra vingarna*; men derjemte så smala, at deras bredd ej är en tjondedel emot de *öfre*; de äro til formen nästan Lancet like (lineri-lanceolatae), och blifva alt smalare och smalare mot basin. Desse äro af liusgult och mörkt tvärtföre målade alternativt, utom det de hafva strimmor, som gå uti en spetlig angel ifrån långlinien.

Man skulle lätt tro, af första påseendet, at detta Insect vore en Ephemera eller Libellula, hållt, som det sitter med uprätte vingar; men at det icke så är, synes af munnen, den Ephemera icke äger, och Libellula är beväpnad med stora käkar, som på vår fattas: ej eller har vårt Insect någon jämntiok maga, som en Libellula.

Bör altså insectet föras til *Phryganeas*, då det lätt skiljes ifrån de andre af sitt slagte, genom vingarna, och kallas PHRYGANEAE *aliis flavonigroque variegatis: superioribus erectis subrotundis inferioribus linearibus duplo longioribus*.

Detta Insect är funnit i *Moldavien*, men måste äfven der vara sålsynt, emedan som invånarna, för hvilka H. CARLESON det upvift, tilstådt sig ej hafva sedt et dylikt tilförene.

BESKRIFNING,

Huru Linblånor kuina beredas til en likhet med Bomull, både uti hvithet och sammanhang.

Inlämnad af

FREDRICH PALMQUIST.

Vi lefve i en tid, som kräfver mycken omhugfan, så framt vårt k. Fådernesland skal komma uti et lyckeligt tilstånd. Det som nu kan fågas måst trycka oss, lårer ofelbart vara vår undervigt i handelen. Ingen ting kan derföre vara oss nyttigare, ån det som tienar til undervigtens håfvande. Men ibland de fåkra medlen, at håfva undervigten, år ju det et, at förminska utländska varors införsel? Derföre år det angelågit, at se til, om icke de oss nödiga utländska varor torde finnas här i vårt land, eller åtminstone något, som svarar deremot. Nu år Bomull en utländsk vara, den vi icke beqvåmligen kunna umbåra, och som ofelbart lårer vara en icke liten Post uti vår handelsballance. Det var derföre ej underligt, når en omständighet af så stor vigt upmuntrade Herr Probsten WESTBECH, at tänka på någon inländsk vara, som kunde giöra samma gagn, med utländsk Bomull. Det, som Herr Probsten i dy mål uptåkte, åger ock verkligen sitt mykna värde. Men, som denna Svenska Bomullen år så kort, at han icke kan spinnas, och således icke eller kan brukas til våfnader; Så hoppas jag Kongl. Academien lårer vål uptaga, når jag härmedelst har den åran at giöra et lått kunnigt,

at af blånor tilreda et åmne, som i hvithet och sammanhang aldeles liknar den utländska bomullen; och af hvilket man både kan spinna och väfva. Beskrifningen, som här nedantöre blir förestäld, är funnen uti framledne Landshöfdingen LILLJE-CREUTZES skrefna Hushållsbok, och har sedermera blifvit nyttiad af des Dotter Landshöfdingen SILFVERSPARRES Fru, med den framgång, som det til Kongl. Akademien lämnade profvet utvilår.

Uti en jerngryta eller oförtent kopparkittel hålles litet fiövatn på botnen, så at det, som deruti skal kokas, icke må brännas vid. Häruti strös öfveralt biörk- eller ahlaska och kalk, lika mycket af hvardera, och bägge slagen sållade. Deruti bredes et hvarf rena linblånor, två finger tiokt, öfver hela botnen. Öfver dessa blånor strös aska och kalk så tiokt, at de icke synas. Åter lägges et hvarf blånor, och deruppå et hvarf aska och kalk; hvarmed förtfares, tils grytan eller kittelen blifvit full på en half aln när, hvilket rum sedermera skal tiena för kokningsrum. Detta sättet nu öfver elden, och sedan friskt fiövatn blifvit deruppå slagit, skal det koka starkt i fulla 10 timmar, under hvilken tid det likväl icke får bli tiokt eller torr, utan bör esomoftast spådas up med samma slags vatn. När kokningen på det sättet är fulländad, båras de kokade blånorne strax til fiön, och sköljas der på det sättet, at litet i sönder lägges i en grof korg, och röres om med en slät kåpp. När de blifvit så svala, at de kunna handteras med händerne, böra de varsamf gnuggas och med såpa tvättas, lika som andre kläder, och sedan med såplöddren läggas ut at blekas: under

der hvilken tid de böra hvar morgon vändas om och vattnas, i fall väderleken skulle vara mycket torkande. Den som nu, under denna blektiden, vil kosta på dem byk- och såplödder en eller två gånger, vinner det, at de förr bli fullblekta, och när de så blifvit, böra de til slut ännu en gång bykas, klappas och sköljas ganska väl, samt läggas ut at torkas. När de således blifvit aldeles torra, böra de försiktigt redas och kardas på samma sätt, som annan bomull, och sedermera läggas emellan tvänne bordskifvor eller bråden, med stenar ofvanpå. När detta så legat i två dygn, är bomullen aldeles färdig och brukbar, samt väl lönande, efter man i vigten får mer än hälften bomull emot blåorne, när de varit väl rena. Hvaraf synes, at denna tilverkning icke allenast är nyttig för det allmänna, utan ock för enskylda hushåll. Det kommer alltså endast derpå an, at Linväxten blir med alfvar befordrad; på det brifften på Lin ej må giöra tilverkningen dyr, och eljest osmakelig.

Den 22. August. 1747.

BERÅTTELSE,

Om en Hus-Cur emot Fråssan, som aflopp olyckeligen.

Inlämnad til Kongl. Vetenskaps Academien,

Af

Kongl. Maj:ts LifChirurgus

Herr HERMAN SCHÜTZER.

En drång, vid namn Anders Sundwall, 22 år gammal, hade i 3 veckors tid haft annandags fråssan, hvilken han öfvervan; men

föll åter 14 dagar derefter, eller den 18 Maji 1747, in igen. Som Recidiver gemenligen plåga vara svårare, så hände det ock honom; ty i stället för annandags frässe, fick han nu en dubbel hvardags frässe. För denna siukdomen behöfde han ej söka någon bot, emedan en hustru, några dagar derefter, nemligen den 21, sielfmant tilböd sig, at med mycket ringa medel fördrifva denna nog trågit igenkommande frässen. Hon gjorde allenast med drängen det förord, at han skulle, dagen derpå, låta låga henne til, när han kände på sig, at frässen ville återkomma, emedan hennes medicament borde intagas just i det samma, som sträckningarne och jäspningarne begynte, såsom förbod til frässen, inställa sig. Det skedde som hon begårte, så at drängen intog des medicament dagen derpå om eftermiddagen kl. 3. Sielfva medicamentet bestod af litet mer än et kvarter brännevin, något urin, samt så mycket krut, som hon kunnat få för et öre Silfvermynt. Andre påstå, at des medicament var sammanfatt af et och et halft kvarter brännevin, samt en metematk. Detta senare nekar hustrun, det förra tilstår hon.

När drängen hade tagit in ofvannämde så kallade läkemedel, såde han sig ej mer känna någon kyla, utan snarare en invårtes hetta, samt berättade, at kammaren begynte gå omkring med honom; strax derpå somnade han, och söf i et sovande hela natten, hela dagen derpå, och natten derefter, til kl. 3 om morgonen.

Huru tung des sömn var, kan man föreställa sig deraf, at han ej vaknade, oaktadt han kl. 7 om aftonen, för sidsta natten, lyftes ur längen, medan

dan den båddades, och linne ymfades på honom. Klockan et om natten begynte bröstet at gå nog högt och tungt på honom, tils kl. 3. Då såg han en gång up med ögonen, tog derpå några hårda andetag, hvilka ock voro de sidste, emedan han i det samma afled.

Jag vardt af en hög Herre befalt, at öppna den döda kroppen, och fant uti buken följande:

- 1:o En liten inflammation vid den öfre magmunnen, både utan och innantil.
- 2:o Åtskilliga små inflammerade fläckar på småtarmarna, men i synnerhet på den tredie af dem, nemligen Ileon.
- 3:o På stora tarmen (Colon) der han går up vid högra sidan, var ock en inflammerad fläck, stor som en Carolin.
- 4:o At sielfva magen var mycket utvidgad, och innehölt $1\frac{1}{2}$ quarter af en svart vätska, hvilken förmodeligen af krutet fådt en sådan färg.
- 5:o At mielten var mycket upsvullen, så at han nästan var så stor som lefren.
- 6:o At några af körtlarna i tarmkåxet (Mesenterie) voro hårdnade; somlige af dem större, och somlige mindre än en nöt.

Når hufvudet öppnades anmärkte jag:

- 1:o At hiernehinnornes blodrör voro mycket större och utvidgade af blod, men ingen fläck syntes vara inflammerad.
- 2:o At uti den stora Sinus Longitudinalis var en Polypus, hvilken hade sina rötter i mynningen på de små ådror, som här giuta in sin blod.

Af detta kan man skäligen draga följande

Slutsatser:

- 1:o At man kan falla in igen i frässen, oackadt man ej brukat Chin-China barken.
- 2:o At den som haft frässen, och ej söker til at förekomma Recidiver, löper gärna fara, at i stället för en ordentelig och lindrig, få en oordentelig och svår Feber.
- 3:o At frässår kunna, genom dåracktlig medicin, förvandlas i inflammationsFebrar.
- 4:o At en mycket tung och långsam sömn, under det en Feber är i sin begynnelse, kommer deraf, at blodrören omkring hiernan åro så mycket utvidgade, så at de hopklämma nerverna, der de begynnas, eller gå utur hiernan.
- 5:o At vissa delar kunna inflammeras, utan at den siuka känner der bråna eller vårk, väl vetandes, når hiernan tillika förfördelas.
- 6:o At mycket brånnevin och ej nog utspådt stelnar vår blod, och gör våra fasta delar hårda. Om Polypen strax genererades eller ej, må jag ej med visshet säga. Historien om den fattiga hustrun, hvilken dog under sitt fylleri, som är införd uti Histoire de l'Academie Royale des Sciences för år 1705, p. m. 28, och den som finnes i Actis Physico Medicis N. Curios. vol. I. p. 490, kan göra en benågen, at falla på en sådan tanka.
- 7:o At brånnevin tagit i stor dosi, eller ej nog utspådt, kan inflamma maga och tarmar.
- 8:o At det likaledes kan förorsaka Lethargie.
- 9:o At Hus-Curer ofta åro åfventyrlige, men denne dödande.
- 10:o At den som utdelar dem, utan at veta deras verkan och siukdomens natur, är lika obetänksam,

fam, som den, hvilken dem på så slätt grund vil nyttia.

Det är troligt, at denne drängen, som sedt sig så illa före, hade än kunnat räddas från döden, om man 1) strax öppnat ådren. 2) Hålt uti honom en myckenhet siumt vatn, blandadt med litet vin-ättika och honing, dock litet i sänder, men ofta. 3) Satt honom et vanligt Lavement. 4) Lagt svampar omkring hufvudet, öfver magen och under lifvet, under armhålen och knäveckan, hvilka man tråget doppat i varmt vata och vin-ättika. Åtminstone vet jag, at Herr Archiatern Rosen på dylikt sätt räddat lifvet på en yngling, som af et starkt rus anlågs för död. Honom gaf han ock efter åderlåtningen et kräkemedel, hvilket ock passar sig, när magen ej är inflammerad.

Den 14 Septemb. 1747.

BERÄTTELSE,

Angående Potatoes eller JordPårons Plantering
och nyttjande.

AF

Herr PATRICK ALSTRÖM.

Potatoes, en jordfrukt, som utaf Botanicis *Solanum caule inermi annuo, foliis pinnatis, pinnis integris*. Hort. Cliff. 60. *Solanum tuberosum esculentum*. Bauhin. Pin. 167. kallas, är förmodeligen til sin nytta, ofs Svenskom nu så väl kunnog och bekant, som någon sin Indianerne i America, hvilke aldraförst hafva nyttiat den-

na jordfrukten, och utaf den haft både föda och hålsa. Utom detta vil man ock förmoda, at desse Potatoes eller Jordpårons trefnad hos oss här i Sverige skal redan vara nog landkunnig; Men skulle någon finnas, som ännu droge saken i tvifvelsmål, så må den allenast fråga sina egna Landsmän och någrannar, som i högst 2 år haft denna Potatoes plantering, och på rätt sätt skött densamma, då han strax får nöjaktig underrättelse, så väl om deras stora nytta i et hushåld, som förtreffeliga goda trefnad i vårt kära Fädernesland.

För deras skul, som kunna vara hogade, til at anlägga en så nyttig plantage, men icke ännu äro underrättade om planterings sättet af samma Jordfrukt, vil man lämna följande korta undervisning, efter som det nu vid Alingsåhs brukas.

§. I.

Om jordmänen, som til Jordpårons plantagen är tienligast.

Man har genom erfarenhet funnit, at desse Jordpåron växa väl i all jordmån, men frodigast i svartmylla och lerblandad jord, som ej är altför fet eller för mycket mager; dock måste härvid i akttagas, at skulle jorden bestå af lera eller hård natur, då är den til sådan plantering ganska otienlig; aldenstund denna Jordfruktens små veka rötter eller Fibræ icke då kunna bryta sig så väl igenom, som annars i lös jord, utan blifva alla liggande vid den nedsatte roten, hvarest hvarken kan vara rum för dem, at til någon myckenhet växa, eller kunna de på et så litet rum få nog saft och kraft af jorden, at befordras til någon storlek. Som vidare kan inhämtas af min Faders, år

1727, i Tryck utgifne underrättelse, uti den Svenska Fåraherdens trogna vågvifare, pag. 65.

§. II.

Om Landets tilredning.

Landet bör man om hösten väl upkåra, och från alt ogrås rånfa, samt jorden väl små sönderhacka, och om våren, så snart tiälen är ur jorden, skal detta Landet med plog upkåras, och med spada upkastas, at det blifver som en trågårdsång.

§. III.

Om Landets gödning.

När nu Landet är såldes tilredt, utföres gödflen derpå, som strax bör med en grep, jämt dock tunt, utspridas, och med jord betäckas, som i följande paragraph skal beskrifvas. Utom Ko-Häffe och Färdynga, är ock stickdynga eller ruten halm hår til tienlig, emedan denna dynga, när hon blifver ruten, lämnar aj allenast en märckelig fetma efter sig, utan ock håller emedlertid jorden lös, hvarigenom desse små rötter eller grenar kunna hafva en fri gång, at utsprida sig öfver alt.

§. IV.

Om fångarnes tillagande.

Sångarne giåras på samma sätt som Tobaks Bångarne, neml. i:o Man delar först plantagen i visfa kvarter med et snöre, så stora som man sielf behagar; Och lägger sedan samma snöre tvärtsöfver eller långsefter kvarteret, Norr eller Söder, Öster eller Väster, som det bäst sig skickar; derpå trampar man med ena foten på ena sidan, och med andra foten å den andra af snöret, så at det blifver en rät gång.

2:o 2 alnar derifrån gör man äfven på samma sätt en lika gång.

3:o Sedan kastar man mulden utur samma gångar med spaden, således, at den ena hälften af den i gångarne befintelige matjorden kastas på högra, och den andra på vänstra sidan; på sådant sätt blifver af desse 2:ne alnars bredd en fäng, med en gång på hvardera sidan.

4:o Så länge skal mulden upkastas utur gångarne, tils fången til det ringaste blifver half aln hög.

5:o Mullen, som bör upkastas utur gångarne, bör ej hafvas midt ofvanpå, utan i giörligaste måtto på kanten af fången, på det den, som sedermera skal jämna fången må kunna giöra den så mycket bredare ofvan uppå.

6:o När nu fångarne således äro giorde, måste man med en jämn Kratta väl sönderhacka alla hårda och stora mullklimpar, samt grästärkvor, och hvad som ej går sönder, bör afräffas med all orenlighet, samt stenar borttagas, at mulden på fångarne blifver helt lös och ren, som en Kryddefång, sedan jämnas fången med en träkratta eller råffa.

7:o Sångarne böra vara ungefär 1 aln breda ofvanpå, och kunna, om man så tycker, giöras något smalare ofvan än nedantil.

S. V.

Om sielfva planteringen.

När fångarne på ofvan beskrefne sätt äro tillagade, sättas Jordpåronen, i 2 rader, något nära vid kanterne af fången, 3 quarter ifrån hvarandra, (men

(men om jorden är mager, fattas de något närmare tillsammans) ock det i en Triangel eller i förband. Med en dertil tienlig kåpp eller stôr giöras hålen, hvaruti Jordpåron skola läggas, ej fullt i quarter diupa. Åro Jordpåronen ej för stora, lägges et i hvarit hål, annars skåras de i stycken efter storleken, (dock noga aktandes, at de derpå befintelige ögonen ej skadas) til exempel: i Jordpåron af et hönsågs storlek skåres i två delar, de som åter åro stora som et And-ågg delas i 4 stycken; men de som åro af den storlek som et Kalkonågg, skåras i 8 stycken, och så vidare; men då de åro helt små som nötter, så kunna vål i hvarit hål 3 el- 4 stycken läggas, hvarpå sedermera hålen med jord uptyllas, som sker, då man med samma kåpp slår på yppningen af det giorda hålet.

§. VI.

Om Rånsningen.

Efter planteringen skola landen och groparne ånteligen hållas rena ifrån alt ogrås, med et kuppjern och dertil giord skyffel, med hvilken rånsning så länge fortfares, tils jordpåronen fått så stort grås, at de af sig sielfva må kunna ogråset öfvervåldiga; ty skulle denna rånsning försummas och efterlått blifva, så singo man med sin skada förnimma, huru denna jordfrukten, medelst ogråsets öfverhandtagande, blefve til stor del sin närvarande kraft beröfvad.

§. VII.

Om deras Inbårning och förvarande öfver vintern.

Jordpåronen skola ej med spada upkastas,
alden-

aldenstund de då stå i fara, at af spaden til en del blifva lönderkurne eller skadade, utan i det stålmed en träforck, giord med trenne grenar, lik en dyngegrep, allenast något bredare och spitsigare åt ändan, at den så mycket bättre kan gå neder i jorden, och så stark, at man kan tvinga den under rötterne, ungefär $\frac{1}{2}$ fot från stielken, och 1 fot diupt. Jorden upkastas, då man sedan utur jorden plåckar Jordpåronen, och uti vattn afsköljer jorden väl ifrån dem. Der efter läggas de på et golf, (hvilket förut med halm beströdt är) at torkas. Inbärgningen bör ske om Hösten, innan frost blifver. Öfver vinteren förvaras de bland torr halm, eller sand i källare, eller de rum der de af frost ej taga någon skada, icke eller så de ligga i et varmt rum, emedan de då utspricka och gro.

§. VIII.

Om desse Jordpårons bruk och nytta i et Hushåld.

De äro tienlige 1:o at koka hela, i soppor, på fiik; kött med mera. 2:o Upstufvade med miölk och grädda, äro de ock gode. 3:o Afvenledes stekte, at äta med smör och salt som Castanier. 4:o at malas til miöl, då de tiena til pankakor och Puding, samt gröt-och välling kokning, jemväl til brödbakning, med många flera des nyttigheter, som man här, til undvikande af för stor vidlöftighet, för denna gången förbigår. Beqvåmligaste sättet at nyttia dem til bröd, är utförligen beskrifvit uti förenämde min Faders utgifne Tractat om Fåreskiötslen år 1727, samt et Bihang dertil af år 1733, af Titul: Fåraherdens hemliga konstér uptäckta pag 52. I Bih. til Sv. Fårah. Heml. konst 1733. pag. 52.

Hvar

1747. Jul. August. Septemb. 191

Hvar och en Hushållare må vist då upmuntras, til at få mycket villigare och flitigare idka denna plantering, som den få väl lönar mödan.

Den 19 Aug. 1747.

Så snart Academien förnam, igenom et Utdrag utur Protocollet, hållit den 6. Mart. 1747. i Riksfens högloft. Ständers Cammar-Oeconomie och Commerce Deputation, at Deputationen skulle väl behaga, om Academien i des Handlingar utgäfvne någon underrättelse, huru den gagneliga Jordfrukten Potatoes bör planteras, skötas och nyttias, anmodade bon des Ledamot H. CommerceRådet ALSTRÖM, at lämna henne, hvad man i Alingsåhs, der denna plantering här i Riket först är börjad, har ytterligare kunnat röna, och funnit bäst vara för vårt Climat, sedan H. Alström år 1727 utgaf des Tractat, kallad den Svenska Fåraberdens trogna vägvisare, uti hvars Bibang handlades om denna Jordfrukt i synnerhet. I följe härutaf är således föregående handling blefven insänd af den unga H. PATRICK ALSTRÖM, som nu vistas i Alingsåhs. Men här jemte har Academien ej eller underlåtit, at söka underrättelse, om hvad sätt man eljest hafver på en och annan utrikes ort, at plantera och sköta denna växt, och hvad förmåner man häraf hafver i busbällningen. Uti hvilket alt hosgående H. General Major LANTINGSHAUSENS bref har gifvit Academien nöjaktigt besked.

UN-

UNDERRÄTTELSE,

*Huru Jordpåron planteras och nyttias uti Elsas,
Lottbringen, Phaltz &c. gifven uti et bref til
Kongl. Vetensk. Acad. SECRETERARE,*

AF

HR. GENERAL MAJOR LANTINGSHAUSEN.

Jag har läst med nöje det tvänne beskrifningar om Potatoes eller Jordpåron, som min Herre, uppå Kongl. Vetenskaps Academiens befallning, behagat mig meddela. Hvad som tillskyndat mig den förmånen, är utan tvifvel det, at åtskillige Ledamöter af detta vårda Samhället, som hedra mig med deras vänskap, och ofta hört mig tala om nyttan af Potatoes, hafva trodt, at jag, under den långa tiden jag vistats uti de länder, der denna Frukt förler de fattiga med alt det, som länder til lifsuppehälle, skulle giordt mig underrättad om beskaffenheten och planteringen af en slik Frukt, och derjämte vara i stånd, at gifva någon uplysning uti en sak, som tillskyndar det allmänna så mycken fördel.

Jag förmodar, at min Herre är derom öfvertygad, at ingen ting kan vara mig angenämare, än at kunna något bidraga til den Patriotiska åsundna Ledamöterne af Edert lofvärde Samhälle hyta, i det jag fullgiör och efterkommer deras begäran, at närmare blifva underrättad om beskaffenheten af Potatoes; men jag måste upriktigt tilstå, at jag intet har mycket af värde, at lägga til det, som så vidlöftigt finnes beskrifvit uti de tvänne berättelser,
som

som min Herre mig meddelat, och jag härjemte har den åran at lämna detta tillbaka.

Min kundskap om bemålte Jordfrukt öfvergår icke mycket den, som de, hvilka ej äro Landtmån, gemenligen åga, om all annan slags fåd. De äta dageligen bröd och bakeller, utan at bry sig vidare om, huru Såden blifvit handterad, innan den kunnat tiena til sådant bruk. Emedlertid hafva de sedt jorden plöjas och fås; under deras Promenader, har årsväxten ofta förnögd deras ögon, och gifvit dem hopp om en ymnog skörd. De hafva åndteligen sedt och handterat miölet. Det öfriga kommer an på Bagaren och kocken. Jag är nästan så okunnog som de. Jag har aldrig uppehållit mig på landet, eller ifrån det jag begynte tänka, haft annat tilfälle at giöra mig det til nytta, än genom Promenader och fäldtlefverne. Den kundskap i hushållningen, som man förskaffar sig uti så mot hvarandra stridande omständigheter, kan intet vara mycket nyttig för det allmänna.

Men som Herrarne at Kongl. Academien hafva trodt, at jag icke skulle kunna tilbringa så lång tid uti et land, hvarest Potatoes planteras, utan at hafva giordt mig underrättad om sättet, och de derjemte fordra min berättelse, om den lilla kundskap jag härutinnan kan åga, så skulle jag giöra mig ovärdig den goda tanka de för mig tåkts hyfa, om jag ej härutinnan skulle förnöja dem, så mycket som hos mig står.

Jag har därför den åran, at efterkomma Academiens begåran, och vil följa ordningen af Paragrapherne, som den finnes uti den mig öfverlämnade Handlingen om Jordpåronens plantering,

skötsel och nyttjande, på det, at i fall jag skulle kunna gifva något vid handen, som genom en händelse blifvit uteslutit af Herr ALSTRÖM, det då måtte lätteligen kunna igenfinnas.

§. I.

Om beskaffenheten af Jordmånen, som tienar til Potatoes Plantering.

Et nog kånbart prof af den Gudomeliga försynens omsorg och besynnerliga godhet för människorna, skönjes klarligen genom den lätta utvåg, at föda sig, dem år gifven, i det, at de ting, som til deras uppehälle äro oumgångelige, såsom låd, rötter och i gemen alla jordfrukter, våxa och frambringas i myckenhet; och tyckas fordra få mycket mindre arbete och omsorg uti deras skötsel, som de äro mer nyttiga och hålsamma för menniskan. Det vet man också, at af de 3:ne slags födande växter som nämndes, äro Potatoes de fruktsammaste, och fordra minsta skötseln. Uti denna Paragraph har jag endast föresatt mig, at handla om beskaffenheten af den jordmån, som är tienlig för Jordpåron.

Jag är ense med hvad Hr. ALSTRÖM, genom förfarenhet, ger vid handen, at bemålte jordfrukt växer ganska lätt uti all slags jord, undantagandes den, som är för fet och har stark lera, efter som den ej innehåller någon sand. Deremot bör icke den aldrafandaktigaste jorden härifrån undantagas. Til bevis, vil jag taga Hagenau uti nedre Elläs, som ligger på et land af idel sand, som sträcker sig 2 mil i omkrets. Der finnes och planteras Jordpåron til stor myckenhet, efter såden icke gerna vil lyckas. Man sätter der denna jordfrukten uti mindre

dre torr jord, uti hvilken det lilla af råg och korn, som der kan våxa uti våta år, icke vil fort, utan genom mycken gödsel.

Jag tillstår dock, at en bättre jordmän än den, hvilken jag nu beskriivit, utan tvifvel ger större ymnighet af frukt; men denna vid Hagenau, som gifvit hundradefalt, visar likväl, at snart sagt den aldrafåaste jorden är tienlig til denna jordfrukt.

§. II.

Huru jorden til Potatoes Plantering beredes.

Jorden, hvarutinman man vil plantera Potatoes, beredes på 2:ne sätt. Det första går ut på det samma, hvaruppå man får råd om våren, at man sent om hösten plöjer och göder åkern. Det andra sättet kommer allenast an på, at plöja och harfva jorden, just då, när man vil begynna med planteringen.

Man betienar sig af det första sättet, när man allenast vil plantera Potatoes uti plogfårorne, sedan man om våren andra gången kört up jorden, och at den är för vidlyftig, at använda mer möda uppå.

Det andra sättet blifver icke des mindre mera brukat, efter det fordrar mindre plögning och gödning, som är en sparsamhet i tvänne mål, hvilken en hushållare och landtman intet gerna förkastar, ehuru det för andra orsaker skul kostar mer möda för den, som planterar Potatoes.

Nyttan af bägge sätten skal fullkomligen beskrivas uti följande Paragraph.

§. III.

Huru jorden bör gödas, och om det kortesta sättet at plantera.

Jag har tilförene berättat, at utaf alla växter som äro tienlige til föda för menniskan, kunna Potatoes frambringas til största ymnighet, och fordra minsta skötsel. Prof här på har jag sedt uti Lottringen, Elsas, Pfalts, Svaben, Bejern och Bømen, hvarest de 2 ne sätten, at hårtil bereda jorden, hvarom är talt uti andra Paragraphen, äro brukelige, efter förmågan och det begrep, som åkermannen åger, af hvilka det sättes i verkställighet.

Jag vil fördenskull strax berätta det första sättet: Nemligen, at jorden sent om hösten bör gödas och plöjas. Sedan väntar man, til des tiälen, genom solens verkan och regn, om våren är gången ur jorden, då Potatoes planteringen går för sig, på sätt som följer:

Åkermannen plöjer jorden andra gången. Honom följer en person, som et steg ifrån hvar annat sätter Potatoes uti första fåran, som plogen nys öppnat. Den andra fåren, som han begynner strax bredevid, tienar til intet annat, än at igenfylla den första. Men uti den tredie planteras åter Potatoes, äfven som i den första, och så vidare.

När detta arbete är fullbordadt, låter man harven gå öfver det planterade landet, hvilket vidare jämnas med hackan eller spaden, hvarigenom kokorna, som ännu finnas, blifva sönderslagne.

Här har man alt det arbete, som Jordpåron fordra, til des platsen bör ränsas från ogräs, som uppvuxit, hvarom skal talas på sitt ställe. Jag vil förut beskrifva det andra sättet, at bereda jorden och at plantera Potatoes, hvilket jag håller för det fördelaktigaste

Om et stycke land til Potatoes plantering utväljes, hvarpå rågstubb står qvar från förra året, så brukas följande sätt:

Så snart man är förlåkrad, at tiälen är gången ur jorden, låter man plogen och harfven gå deröfver, til des fältet blir beqvåmligit och jämnt. Sedan detta är skedt, planteras sålunda:

Man tar en stor kåpp, som är spitsig i ena ändan, med hvilken man gör hål i jorden, begynandes ifrån den ena ändan af Fältet, en fot ifrån kanten, hvilken man följer til den andra. Man passar alltid så, at hålen blifva et steg ifrån hvarannan, hvilka, sedan den spitsiga ändan af kåppen är nederstucken 6 til 7 tum, göras vidare med stor ändan, på det Frukten må beqvåmligen kunna nedfattas. Därpå lägges en eller 2:ne händer fulle med dyn-ga, som man sedermera betäcker med så mycken jord, at man kan få igen stället, hvarest bem:te Potatoes är planterad.

Så snart man sålunda kommit til ändan af Fältet, begynnes et steg på sidan på förberörde sätt, och fortfares dermed ända långs, til des man kommer dit, hvarifrån man först begynte at gå.

Man kan likväl med en spade uträtta äfven detlamma, hvarigenom arbetet går ännu fortare, och äfven så säkert, som efter det här beskrefna sättet, hvilket jag sedt brukas måst i Elsas och äfven uti Bømen.

En ser sig allenast noga före, at den andra raden blir parallell med den första, och at hålen, som förut är sagt, blifva alltid et steg ifrån hvar andra, utan at vara mera nogråknad, än ögnamåttet med-

gifver, på det arbetet ej måtte uppehållas. En något större eller mindre distance emellan hålen förhindrar icke, at ju Potatoes lyckas och gifva hundra-de falt.

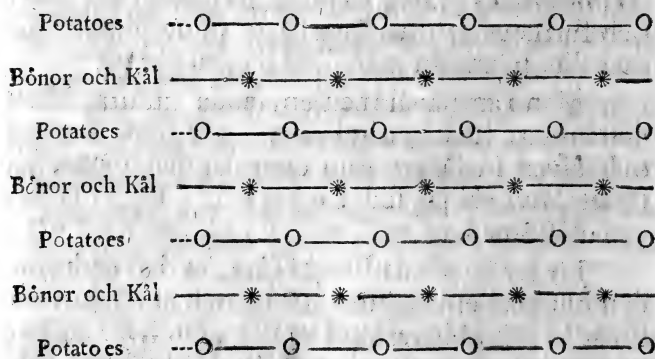
För ófrigit lærer det ej vara utan nytta at erhindra, det man i Elsas plågar sätta Kål och Vål-ska Bónor emellan Potatoes raderna, til at giöra sig så mycket mera gagn af åkerfältet.

Sättet är som följer :

Man gör med spadan en öppning i jorden, hvaruti man nedfätter Bónorna eller Kålplantan, deromkring kastas jord, sedan lägges deruppå dynga, och sedan åter jord igen.

Håruiti består nu hela mödan med förenämnda 3:ne slags Jord-Frukt, som trifvas helt väl tillsammans, och ger hvar och en för sig alt det man af dem kan vänta.

För bättre begrep skul, bifogar jag härjemte skapnaden af et land, hvaruppå är planteradt bem te 3:ne slags Jord-Frukt.



Jag går tillbaka til Potatoes, och vil nämna et ord om storleken af dem, som brukas til plantering. Uti Bømen, der jag ledt de största, (ty det är intet sällsamt at finna dem, som äro af 2:ne knyt-nåfvars storlek) planteras de, som äro så store, som ethönsågg, mer eller mindre. Men eljest har jag öfver alt funnit, at man til plantering gemenligen håller dem före vara bättre, som intet äro större än en stor Valnöt, då allenaft en lägges i hvar öfning. Men när de äro af mindre slag, eller som vanlige Hasselnötter, kunna 3, 4, 5 til 6 läggas uti et hål, hvaraf man får äfven så stora, som af något större slag. De större Potatoes tiena äfven til Plantering. Då skåras de sönder uti så många lika delar, som man finner tienligt, och lägger et stycke i hvar hål. Man kan göra sig försäkrad, at de gro och frambringa Frukt, sådan, som hade man planterat hela och fullkomliga Potatoes.

§. IV.

Huru Fältet bör rånfas och Potatoes afskåras.

Då någon tid är förbigången, sedan man planterat Potatoes, måste man noga se efter, om ogräs har för mycken framgång, och om så skulle vara, göra den anstalt, at sådant blir utrånfat, på det de unge plantorne ei må bli förqvafde. Utvåg hårtill har man på tvåggehanda fått, antingen at rånfa med händerna, eller med spaden afskåra rötterna på ogräset.

Man tar bort ogräset första gången med händerne, på det man ej må skada de spåda telningarne på Potatoes, som nys äro komne up ur jorden. Men när bem:te telningar upvuxit en half fot, betienar man sig af spaden, at runt omkring plan-

tan borttaga rötterna på ogräset. Den jorden, som härigenom är upgräfvnen, lägger man omkring plantan, at den får en liknelse af en mullvads hög, och ei synes mer än en til 2 tum. Här af har frukten den förmån, at många blad ej kunna spricka ut. Man kan äfven beqvämligare betiena sig af den lediga platsen emellan Potatoes raderna, at deruti plantera Kål och Årtskåckor, på lätt som förut är beskrifvit.

Jag vil äfven nämna et ord om, hvad jag kallar afskåra Potatoes, som sker mot slutet af Augusti Månad eller förr, om årstiden för frukten varit fördelaktig. Til den åndan i akttages tiden, på hvilken Blommorne på Potatoes fullkomligen är gången i knopp, då bladen med Telningen afskåras en half fot när jorden.

Af denna afskärning har man tvåggehanda förmåner. Frukten får härigenom bättre trefnad, och Bladen användas med fördel til föda för kor.

De vilja fuller i begynnelsen intet gerna gå på denna spisen, men i brist på annat foder om morgonstunden, när de stå på stallet, och hungern blir för stark, så låta de sig behaga, och på slutet lämna ingen ting, af hvad som dem är förelagt.

När, denna Frukosten är förbi, ger man dem deras vanliga foder eller släpper dem på Bet. Man skal förundra sig öfver, huru fet miölk de gifva efter denna spisen, hvilket aldrabäst skönjes på gräddan, som förökar sig til en fierde - ja understundom til en trediedel.

För öfrigit märkes, at bladen på Potatoes afskåras, alt efter som koerne behöfva dem, på det de måga få dem lå färskt som de blifva afskurne.

S. V.

*Huru Potatoes uptagas ur jorden och bevaras
öfver Vinteren.*

När tiden at barga Potatoes sent om hösten är kommen, nemligen, för än frost infaller, har man mycket litet omak at uptaga dem. Man öppnar allenast jorden med en spada eller hacka, och uprycker stielken med roten, under hvilken man ofelbart finner frukten, och gräfver så länge, til des alla grenarne, uti hvilka roten utspridt sig, blifva löse. Man samlar dem uti säckar och korgar, men lägger å sido de Potatoes, som tagit någon skada genom hackan eller spaden, på det man af dem först må kunna betiena sig uti Hushållet.

Som frost är en ganska stor fiende af Jordpäron, så blifver största svårigheten, at akta dem derföre öfver Vinteren.

Fördenskul äro gode källare nödvändige. At lägga halm öfver bem:te Jord-Frukt, är en försigtighet, som bidrager mycket at bevara den för frost. Jag tviflar ock icke der på, at ju vål torr Sand är et medel, at bevara Jordpäron, uti et så kalt Climat, som man hafver uti våre norra Provincier, hvar-est man aldrig kan taga nog utvägar mot den starka kölden, som man der har känning af.

Jord-Päron hafva ingen större fiende än frost, de som deraf blifva angripne, tiena hvarken til föda för folk eller kreatur, icke en gång til plantering.

Det händer ofta, hvarpå jag uti Pfalts och Beyern sielf sedt prof, at Potatoes, som man öfver Vintern bevarat i källaren, begynna at gro, för å de blifva å nyo planterade.

Den-

Denna händelse förhindrar icke, at de ju der til kunna användas. Jag har sedt Jord-påron, som hafva vuxit ut til 4 a 5 tum, och som jag trodde intet mer til plantering skulle kunna brukas. Men det drögde intet länge, för än jag var af en hel annan mening, sedan både Landtmännen intygat och jag sielf fick se, huru de, utan åtskilnad, med de gode kunde planteras, allenast at den gröna qvisten, som utvuxit, blef borttagen, för än de fattes neder i jorden.

De Jord-påron, som på det lättet grodt, blifva gemenligen bäska i smaken, som gör dem oangenäma; men brukas icke desto mindre med fördel til föda för höns och andra små kreatur, samt at göda svin.

§. VI.

Om nyttan af Jord-påron uti et hushåll.

Utaf alla jordfrukter är ingen, hvars egen-skaper, i anseende til den nytta, som man deraf kan göra, mer likna all slags såd än Jord-påron. De tjena til uppehälle både för folk och hemtamde kreatur.

Såsom lättet at tillaga Potatoes til föda för folk, fullkomligen är beskrifvit uti Hr. ALSTRÖMS berättelse, så vil jag här allenast nämna, hurulunda de brukas för hemtamde kreatur.

Uti BiskopsDömet Spejer uti Tyskland, hvar-est Potatoes planteras mer än annorstädes, brukas de til föda för oxar och kor.

Man blandar bem:te Jordfrukt, som hackas rå, bland hackelse. Koerna gifva efter denna spisen mer miölk än efter något annat, och miölken mer smör, ty den blir derigenom fastare. Om man

man ger Oxar Potatoes bland h , gödas de aldrabäst och på kort tid. Svin känna gödas härmed, om Frukten kokas. Man ger dem deraf morgon och afton et tr g fullt, Blandadt med kli, som giöres til en deg, och bl tes uti hvasla af sur mi lk och skulor.

Uti Elsas och Pfalts har man funnit, at detta sättet ej slår felt. Bröd, bakat af Potatoes, med $\frac{7}{8}$ groft Råg-eller Kornmi l, tilskrifver man i Sva-ben en l mmerlig god verkan, at göda Svin med, i-från det de äro 4 eller 5  r, hvilket sker på följande sätt:

Man sk r s nderbem:te bröd, och bl ter det i hvasla af sur mi lk, som värmes på elden, och sedan det så vidda kalnat, at man kan hålla handen deruti, gifves det åt Svinen. Man berömmer mycket Fl sket, som man f r härigenom, påståendes at det  r så fast, som svinet hade blifvit g dt med s d. Man brukar  fven med mycken fördel Potatoes til föda för höns, g s och allahanda andra hemtamde Foglar. Gässen  ta dem r , sedan de förut  ro s nderf rne i små stycken. De behöfva ingen annan föda hela Vintern. För de  frike små kreaturen i h nsg rden låter man koka Potatoes, hvaraf giöres en deg, som blandas med litet mi l, hvarmed hönor, kycklingar och Capuner gödas. Deras kött blir deraf mört och fastefult; Och om man vil med samma spis göda Kalkonh nor och Kalkonungar, stoppar man dem med kn c  r, som gi ras af bem:te deg. Nyttan h raf  r f rt kt.

Man betienar sig af kli, i stället för mi l, til vanlig spisning åt bem:te små kreatur. F r  frit kan man

man bränna Bränvin af Potatoes. En tunna af denna Jordfrukten såges hafva gifvit ånda til 5 kannor, i alla delar lå godt, som det, hvilket brännes af den bästa Såden, det man mig föråkrat.

Så stora förmåner, som man kan hafva af Potatoes, bevisa nogsamf, at denna sköna Jordfrukten är den nyttigaste, både för rik och fattig, den hållsammaste föda för folk och kreatur, fordrar minsta skötsel och ger måst igen af alla Jordfrukter. Med et ord, Potatoes ersätter bristen på all slags Såd, hvilket en Åkerman uti nedre Elfas vifte alt för vål at låta mig förstå, når jag beklagade honom öfver den skada som haglet, några dagar för bärningstiden, hade giordt på hans åker: *Det onda är intet utan bot*; svarar han mig: *Halmen och Potatoes äro i behåll. Det är nog för mitt Hus-håll och mina kreatur. Mitt Potatoes-land har redan frålst mig 2:ne gånger. Sedan vi fådt nog af detta slaget, låger han vidare, frukta vi icke så mycket, Gudi vare lof, at såden slår oss felt, som våre Förfäder, för hvilka denna frukt var obekant.*

Hår har, min Herre, alt det, som jag kan påminna mig om skötsel och nyttan af Potatoes. Jag har, uppå Kongl. Academiens begåran, med så mycket större nöje gifvit denna min berättelse, som jag deltaget uti det värde, som förnuftigt folk vet sätta uppå des arbeten, ock derjemte får tillfälle at visa min lydna, at utan uppskof understödia Kongl. Academiens nit, at giöra våra landsmän underrättade om en utväg, at bättre kunna lefva och giöra sig rika. Jag vet, min Herre, at Herr ALSTRÖM, som varit första driten eller den, som aldra-

dräfst lagt grunden til de Handaslögder och den goda Hushållning, som uppå få år uti vårt Fädernesland vunnit Burfkap, äfven varit den, som gifvit oss första underrättelsen om Potatoes. Det är Herr ALSTRÖM, säger jag, som vi böra tacka, at vi fått kundfkap här om. Hvilken skulle bättre, än han, hafva gifvit oss uplysning, om deras nytta och handtering.

Jag hoppas, at han stadfäster, hvad jag om Potatoes haft at anföra, dock utan at påstå, det jag kunnat tråda i hans fotspår, och förmodar, at desse få påminnelser, så väl som alt hvad af andre vidare tillägges, lära anses, som så många beröm för hans nit om vårt Fäderneslands bästa, som med denna nyttiga Jordfrukten hos oss först giordt en begynnelse.

Såsom Landsman värderar jag det långt högre, at han varit den förste, som vist oss nyttan af Potatoes, än om vi, genom honom, hade fått en hel Province under vårt Rike. Ty det är långt större heder, at bidraga til et folks fällhet på det lättet, at man ger dem många utvägar at kunna lefva, än at föröka deras antal och intet veta, genom sådana medel, at giöra dem lyckeliga.

Men, Min Herre, jag märker, det är tid at vända igen, på det jag ej vidare må besvåra Er, at låsa et längre bref. Jag har redan giordt det för vidlyftigt, och tors äfven ej bedia om urlåkt, i fruktan at giöra det än vidlyftigare, och derigenom alt mer och mer misbruka Edra lediga stunder och Ert tålmod. At förekomma en sak, som är så stridande emot den goda tanka jag förmodar min Herre om mig behagar byta, är ingen annan
utväg

utvåg för mig denne gången, än at uphåra, och lefva för öfrigit i det hopp, at min Herre ej tviflar uppå den besynnerliga högaktning, medhvilken jag har den åran at vara, &c.

Den 19. Septemb. 1747.

T A N K A R

Angående

ISKÅLLARE

Af

CARL HÅRLEMAN.

Vid Jskållares anläggning och bygnad felas i allmänhet, 1:o Deruti, at tienlige belågenheter och tårre, samt för vattn och Kållådror såkre ställen och jordmåner der til ej utväljas.

2:o At sielfva gropen eller brunnen, hvaruti Isen lägges, ej göres smalare nedantill än åfvan, samt uti rund form, och såsom en afbruten Conus, på det at Isen eller Snön, hvarmed den blifver fylld, må kunna, vid sättandet efter den ständiga undantmältningen, så mycket tätare och jämnare packa sig till samman och siunka, hvilken omständighet, som så ganska mycket bidrager til Isens bevarande, uti de fyr- eller flere kantige gropar eller brunnar, ej så såkert kan förväntas.

3:o At vättnet, som af Isens smältande, efter hand, tilkommer, ej åger tilräckeligt, eller åtminstone icke, efter omständigheterna, väl inrättadt och lämpat aflopp.

4:o At uti öfverbyggnaden och ofvan gropen eller brunnen ej lämnes tilräckeligt drag, gifvandes erfarenheten nog tilkänna, at om immen och de våta dunster, som så väl Isen som den fuktiga och
öf-

öfvertäckta jorden få ymnogt upfånda, ej finna fri och tilsräckelig utgång igenom vålfålte draghål, förorsåka all den fuctighet och våtska, som giöra våra Iskållare odugeliga, til bevarande af dricka och hvad som hålst eljest kan ditlåttas, samt förtåra i förtid Isen.

5:o At vid Isens inläggande för stora öpnin-
gar låmnas, emellan de anlagde Isstycken, i det de
ej hackas eller stötas i små tårningar, eller at hålen
och luftöpningar emellan upfyllas med snö, hvar-
uti alt bör blifva inbåddat. Icke eller låmnas käll-
rarne, efter infyllningen, öppna, och giutes vattn öf-
ver, på det hela klimpen och myckenheten af Isen
och Snön må kunna frysa tillsamman, och sålunda,
tått frusen och afskild ifrån all luft och våder, in-
ti sig så mycket såkrare blifva behållen.

Deffa olågenheter och misbruk, har jag sökt
undvika uti hosgående Iskållare, den jag med sår-
deles nytta låtit i verket låtta.

1:o Sielfva gropen år rund och torr, murad
med sten, af 6 alnars Diameter up uti, och fem ne-
dre. Neder uti, en halt aln eller $\frac{3}{4}$ ifrån botten såt-
tes et röst af trä, hvaruppå Isen eller snön läg-
ges, och hvarigenom det smålta vattnet kan utflå
sig, och undanlöpa antingen uti sielfva sanden, om
sådan botten eller jordmån förekommer, eller ige-
nom en Trumma, inråttad som sidstledne Quartals
Handlingar utvå, eller ock igenom en sned-sten-
råna eller Trumma, som leder uti en liten stensatt-
Brunn eller röst hvaruti vattnet sig förlorar, och uti
Profilen Tab. VIII. finnes med A utmärkt.

2:o Gropen beklådes in uti, åfvanpå stenen,
rundt omkring, på det at Isen eller snön ej må röra
vid

vid stenen, med tunt gårdse up och neder satt, der ofvan uppå närmast Isen granris och halm.

3:o Åfvan gropen, jämnt med gålfvet, uti öfverbyggnaden är en båttén, fylld emellan med vålstampat ler *B*, hvaruppå lämnas en öpning til dubbla luckor, 2 alnar lång, $1\frac{1}{2}$ aln bred, hvarigenom Isen eller Snön infylles, och til dageligt bruk åter kan uphåmtas.

4:o Sielfva Svalen eller öfverbyggnaden, murfatt å alla sidor, är 11 alnar uti fyrkant, *C*. Här inne äro alla dryckeskåril och tunnor lagde på en båttén af trä, uphögd til 8 a 9 tum ifrån sielfva jorden, *D. D.* blifvande de af Isen ständigt upstigande kölden och de förordfakade drag å alla sidor ifrån, så nedan som ofvan, så friskt och kylt hållne, at drickat kan frias ifrån all gåsning och tyra, och är sålunda ej underkastadt de olägenheter och den osundhet, det, under Snön och uti sielfva Isen bevarade, alltid med sig förer.

5:o Öfverbyggnaden blifver inrättad med takstolar och sparrar, som ritningen utvisar, och täckes med bräder, sågbakar, eller det så kallade Böhle, eller klufvit verke, hvaruppå lägges Näfver, och sedan jorden *E* til en half aln tiock, och sidst tår.

6:o Lämnas up uti röstet af öfverbyggnaden en skärsten eller vådertrumma *F*, af 6 a 8 tum uti fyrkant åfvan täckt, men med å sidorne lämnade och inrättade draghål *G. G.* hvarigenom fuktighet och dunster må kunna utgå.

7:o Å dören eller ingången på norra sidan utanföre, lämnas också et draghål, samt på den inre neder vid, då dragen sålunda stälte i kors och i tvär med så mycket mera håftighet och styrka arbeta och

och verka kunna. Skulle jordmånen ej låfva nog fåkerhet på diupet för vattn och fuktighet, kan denna Källare til största delen inrättas ofvan jord, som vid Lit. H kan intagas utaf Profilen.

Den 26 Septemb. 1747.

R Ö N

Öfver små Vattu-Diur af en besynnerlig art.

AF

CARL DE GEER.

Uti vatnet af dammar, insjöar och kår, finner man hela sommaren och hösten små Insecter (Fig. 2 & 3 Tab. VII.), som LEEUWENHOEK och någre flere omtalat, och som Herr Archiater LINNÆUS (Faun Svec 1184.) kallat *Monoculos*. År 1742 uti April månad, då jag hade samlat många af dem uti et glas, blef jag varse, at kroppen af sömlige ej var ren, utan såsom öfvervuxen af en hop små hvita trådaktiga delar, til utseende, lika mögel. (Fig. 2. *aaa.*) Några af dem hade en sådan myckenhet af desse små delar på kroppen, at den syntes vara ån en gång så stor, som hon i sig sielf var.

I förstone inbillade jag mig, at desse små fnasaktiga delar, allenast vore orenlighet eller slem, som hade fåst sig vid Insectet; ty insjöar och stillastående vatn åro sållan rene. Men då jag beskådade dem för Microscopet, stante jag helt i förundran öfver deras ordentliga, reguliera och dock besynnerliga skapnad. De höra likväl ej til Insectet, jag menar, at de ej åro delar af des kropp,
 O som

som synes 1:o derat, at åtskilliga andra *Monoculi* vore utan dem, och 2:do, at jag fant dylika delar på kroppen af en vatn-gråflugga, (*Oniscus aquaticus* eller *Cloporte*).

De föreställa eller likna små qvistar, som bestå af åtskilliga grenar (Fig. 4. A. B.), vid hvilkas ånda sitter en aflång kropp, lik et bår af någon ört. Den som ser uppå hosgående Fig. 4. utan at veta hvad den föreställer, skulle ej annat kunna tro, ån at det vore figuren af en ört. De våxa ock uppå kroppen af Insectet, såsom örterne uppå marken oss förekomma. Somlige at desse qvistar åro långa (*aaa*), andre åro mycket korta (*bbb*), och vid åndan af hvardera gren ser man den omtalte aflånga kroppen. Hår och der på kroppen, at stora Insectet och på grenarna, sitta åtskilliga mycket fina trådaktiga particlar.

Jag har liknat de ovale kropparne vid bår; ty de åro ej platta delar, utan aflånga eller cylindriska knoppar; med et ord, de hafva aldeles likhet med aflånga bår. Öfra delen af dem år såsom afskuren eller platt, som synes i Figuren. Alla desse qvistar, tillika med deras bår, åro af en igenomskinande hvit fårg, lik vatnet. Når Insectet summer, följa qvistarna vatnets rörelse, emedan de åro mycket bøjlige.

Desse belynnerliga qvistar med deras bår, åro de örter? Åro de et slags måssa? Nej ingalunda; ty jag låg, (och det ganska tydeligen) at ovale kropparne, som sitta vid grenarne, vore lefvande och rörde sig. Denna observation satte mig uti stor förundran. De tyckas således vara diur eller Insecter, som åro fäste vid andra större Insecter, un-

gefår

gesår på lått, som örterne man kallar *Parisite*, sitta på andra örter; men det är ännu mera besynnerligt, at de äro förenade med stora Insectet genom långa grenaktiga delar. Ju mera naturen skårskådas, ju mera sålsamheter hon framvisar

Jag har funnit, at dessa små kroppar eller kråk, som äro knapt synlige för blotta ögat, hafva tvenne slags rörelser. Den ena består deruti, at de draga den öfversta ändan til en del in uti kroppen, så at derstädes blir en ihållighet, som en liten skål; denna rörelsen sker mycket hastigt, men ganska långsamt antager hon sedan sin förra skapnad. Detta hafver jag sedt dem göra ganska ofta. Den andra rörelsen är sålunda, at de hastigt och med en ryckning kasta eller böja sig åt kroppen af Insectet; strax derefter stålla de sig uti des förra skick, men detta går långsamt til. Denna rörelsen är artig at se, det är liksom så många små hamrar gifvo sina slag på Insectets kropp. Samma rörelse lärer oss äfven, at grenarna äro verkliga delar af deras kropp, at de höra dem egentligen til; ty eljest kunde de ej åstadkomma en sådan rörelse, som endast sker genom eller med grenarne.

Man kan således ej tvifla, at icke dessa besynnerliga grenade kroppar, äro verkliga diur, som hafva en aflång kropp, hvilken genom en stiert, af olika längd, är fast vid kroppen af andra vatn-Insecter.

Men Mr. DE REAUMUR har beskrifvit en fyrvingad Fluga (*Hemerobius*), hvars ägg äro märkvärdiga, i det de äro faste vid bladen af åtskilliga örter och trån, genom en lång hvit tråd, som kan

ses uti den 3 die Tomen af hans oförlikneliga *Memoires sur les Insectes*. Kanfke våra små vatn-producter åro åfvenledes ågg af någon Insect? men ågg plåga ej hafva någon rörelse. Til at få närmare uplysning uti detta, har jag förlokt giöra på dem en operation, som ganska väl lyckades.

Med udden af en knif skilde jag åtskillige af desse delar ifrån Insectets kropp, och blef då varse, at härigenom allenast de ovale kropparne blefvo afskilde ifrån grenarne, och at grenarne blefvo kvar sittande på Insectet, undantagande några få, som jag kommit at skåra utaf. De afsondrades aflånga delar (Fig. 5.) beskådade jag genast genom Microscop, och blef med förundran varse, at de alle rörde sig, och at de summo af och an i vatnet, med mycken färdighet; ibland skedde det alt i rund, virvelvis och horizontalt, och ofta såg jag dem stupa kullbytta, som man plågar såja, eller de tummo i rund och verticalt, hvilket var rätt årtigt at åskåda. Utom des visste de mig ånnu deras första rörelse, som förr år omnåmt, nämligen, at de drogo den öfversta eller fråmsta åndan til en del in i kroppen. Hårutaf följer då oemotståeligen, at de åro verkliga diur.

Huru noga jag tillåg, kunde jag ej blifva varse på dem hvarken fötter eller verktyg at simma med; vid ena åndan såg jag allenast en svartaktig flåck (Fig. 5. t.).

Utaf dessa observationer kan man med tåmnelig såkerhet sluta, at desse småkråk, efter en vis tid, skilja sig från des grenar, och fara annorstådes at söka sitt uppehålle. Lika fult år det i sanning at grenarne voro verkliga delar af deras kropp, som

som jag tilförene sagt, och hvilka de sedan ei mera behöfva. Något dylikt ser man på Grodorne, som i förstone äro begäfvade med lång stiert, den de sedermera småningom mista, då de fått fötter. Jag har funnit åtskilliga *Monoculos*, som hade på sig ganska många grenar, dock utan ovale kroppar på ändan; kråken hade skilt sig från dem. Det är sannolikt, at desse öfvergifne grenar sedermera efter hand förvisna och förtåras af vatnet, och at Insectet således ändteligen befrias ifrån desse ledsamma gåster. Man kan väl föreställa sig, at de måtte vara Insectet til stor pläga, hållt som de ofta äro några hundrade til antalet på et och samma Insect. Mera har jag ei hittills haft tillfälle at observera öfver desse tållsamma kråk.

Men i år är en *Memoire* utaf den vittre Mr. TREMBLEY utkommen, (*) hvaruti han gifver oss hårliga och helt nya Rön om desse små vattndiur. Han säger, med Mr. DE REAUMUR, at de höra til Polype-slåktet, och denna sidstnämde Auctor har gifvit dem namn af *Polypes à Bouquet*. På vårt Språk kan man kalla dem *grenade Polyper*. Mr. TREMBLEY visar der, huru de föröka sig, nemligen, at de ovale kropparne dela sig midt i tu efter deras längd, och at således af et diur blir tvenne. Efter någon tid fördela sig desse åter på samma sätt, och således bli de många grenarne formerade, med hvar sitt diur på ändan. Grenarne äro i förstone korta, men växa sedermera alt mera i längd. Han säger ock, at desse kråk fåsta sig äfven vid vattnört-

(*) Uti en liten bok kallad *Nouvelles decouvertes faites avec le Microscope*, par T. Neldham, traduites de l'Anglois. à Leide 1747. 8:vo pag. 143. l. 7. f. 3. 4. 5.

ter, vid Muslor och sådant mera. Han beskriver ännu åtskilliga andra deras egenskaper; men det är för vidlyttigt dem här at copiera, jag visar min Läsare til sielfva *Memorien*. Mitt ändamål har denna gången allenast varit, at vid handen gifva, huru jag redan för några år sedan upptäckt dessa kråk här i landet, fast jag då ei observerade så många sålfamheter på dem, som Mr. TREMBLEY nu giord hafver.

Uttydning af Figurerne uppå VII. Taflan.

Fig. 2. Är Insectet *Monoculus* kalladt, ritad genom Microsope, på hvilkens kropp sitta en hop ganska små snasiga delar *aaa*, som äro Polyper.

Fig. 3. Är samma *Monoculus* uti naturlig storlek. Af desse tvenne Figurer kan man föreställa sig, huru oändeligen små desse Polyper äro.

Fig. 4. *A. B.* äro tvenne portioner af föregående *Monoculus*, ganska stort ritade, på hvilka man ser de grenade Polyper *aaa. bb.*

Fig. 5. *ttt.* trenne af desse Polyper, skilde från deras grenar, såsom de simma uti vatnet.

Den 26 Septemb. 1747.

R Ö N

Om Isens utdunstande,
Utgiörandes den tredie Afhandlingen uti detta ämne,

Af

NILS WALLERIUS.

§. XLVIII.

Det Siette och Tiugonde Förföket.

Oanledt nu mera, sedan flere, efter den lärda Engelsmannens R. BOYLES tid, hafva rönt Isens utdunstande, denna sak hvarken är o-
be-

bekant, eller, så underlig som tilförene lårer förefallit, dock at härvid kunna utröna några lagar, som ännu ej så kunnige varit, har jag låtit mig angelägit vara, at äfven tillse, hvad vid Isens utdunstande är til märkandes. Den 16 December 1736, klockan 4 om morgonen, fyltes et cubique Toll, af förtent järnblek giordt, med rent vattn, och sattes sedan i et öppet fönster. Klockan half fem begynte vattnet öfverdragas med Is, som klockan 6 samma morgon, då jag med den minsta vågbalken fan, at utur Cuben utunstat $1\frac{5}{8}$ Afs, var så stark, at jag kunde vända Cuben slutt åt sidorna, utan at det ringaste spiltes. På desse tvänne timmar stod Thermom. lågst 22, högst 26. Ifrån kl. 6 til 8 samma morgon utdunstade Cuben $3\frac{1}{16}$ Afs. Thermometern stod nu lågst 18, högst 19. Isen var nu hel stark och tiock, himmelen ganska klar, med en skön morgonrådnad. Til kl. 10 samma dag förmiddagen utdunstade Cuben $2\frac{1}{16}$ Afs. Thermometern stod nu lågst $17\frac{1}{2}$, högst 18. Ifrån kl. 10 til 12 samma dag miste Cuben $3\frac{1}{16}$ Afs. Thermometern stod nu lågst 23, högst 33. Fast nu starkare värma var än tilförene, dock kunde jag intet finna, at något af Isen uplöstes. Ifrån kl. 12 til 2 e. m. utdunstade Cuben $3\frac{5}{16}$ Afs. Thermometern stod nu lågst 25, högst 25, ifrån kl. 2 til 4. e. m. miste Cuben $1\frac{3}{4}$ Afs. Thermom. stod lågst 21, högst 22. Den 14. Dec. år 1736 fyltes Cuben med vattn, och sattes på samma lått och i samma omständigheter, som det skedde den 16 Dec., då jag fan, at han ifrån kl. 6 om attonen, til kl. 6 följande dagen om attonen, genom utdunstningen, förlorat $15\frac{1}{2}$ Afs, men ifrån kl. 6 om aftonen den 15 Dec. til

samma stund om aftonen den 16 Dec. utdunstade utur en lika stor och på lika lätt giord Cub $24\frac{1}{4}$ Afs. På det förra dygnet var fuller vattnet med en tunnare is öfverdragit, dock föll aldrig Thermometern under 25, utan måstendels höll sig emellan 30 och 40. På det senare dygnet var mycket tiockare is och starkare köld, så at nu Thermometern höll sig emellan 17 och 25, och steg aldrig til 34.

§. XLIX.

Oanfedt det är såkert, at en större värmas grad ökar vatnets utdunstning (§. 16.), doch likväl finna vi ögonskenligen af närvarande förfök (§. 48.), och många flere, som jag för kortheten förbigångit, at vatnet, då det med Is öfverdrages, alltid mer utdunstar, fast än det tilföre varit varmare, men nu kallare. Ja, ju starkare köld angriper vattnet, då det til Is förvandlas skall, ju större är äfven dess utdunstning.

L.

Det Siunde och Tiugonde Förföket.

At komma i närmare kundskap om Isens utdunstande, brukade jag de större utdunstnings kärlen. Nemligen den 21. Octob. år 1739 kl. 6. om aftonen, fylte jag de förr beskrefne Kopparcylindrar *B* och *C* (§. 8.) med rent vattn, som sedan stältes uti sina lerhål på et bord uti fria luften, just som uti 10 §. förmåles, då jag fan utur Kopparcylindern *B*, och til kl. 6 om morgonen den 22. Octob. utdunstadt 258 Afs, men utur Cylindern *C* 120 Afs. Innan kl. 6. om morgonen var Isen uti bägge Cylindrarna tämmelig stark. Thermometern stod under denna tid måst vid 30, Barometern stod den 21 om aftonen vid 29, men den 22. kl. 4. f. midd.
vid

vid 30. o. 5 SV. 2. mulit til kl. 4 den 22 f. m., då det blef hel klart med starkare SV. Sedan ifrån kl. 6. f. m. til 6. e. m. S. d. utdunstade utur Cylindern B, 136, men utur cylindern C, 101 Aff. Mått hela denna dag stod Thermometern vid 26. Barometerens högd var om morgonen 30. 1. 7. om aftonen 30. 3. 7. NV. 2. Derefter til kl. 6 om morgonen den 23 October, utdunstade isen utur cylindern B, 115 Aff, men utur cylindern C, 128 Aff. Isen var nu tämmelig stark och upsvöld jämt bråddarna uti cylindern B, hvilket gör 3 geometrisk linier öfver vatnets högd, men stigit öfver bråddarna uti cylindern C, ungefär til 1 linea, som gör 4 linier öfver vatnets högd; denna natt stod Thermometern mått vid 24. Barometern 30. 4. 9.

Ifrån kl. 6 om morgonen den 23 October til kl. 6 om aftonen samma dag, utdunstade isen utur cylindern B, 11 Aff, men utur cylindern C, 16 Aff. Thermometerens högd var denna dag emellan 24½ och 27. NV. 1. f. m. SV. 1. e. m. Hela dagen var klart våder til kl. 5. e. m. då det begynte at målna litet, men utan inö. Barometern stod denna dag vid 30. 5. 5.

Ifrån kl. 6 om aftonen den 23 October til kl. 6 om morgonen följande dag den 24 Octob. utdunstade isen utur cylindern B, 78 Aff, och utur cylindern C, 59 Aff. Denna natt var klart och stilla våder, Thermometerens högd var 28, 27½.

Ifrån kl. 6 om morgonen den 24 Octob. til kl. 6 om aftonen samma dag, utdunstade utur cylindern B, 35 Aff, och utur cylindern C, 25 Aff. Thermometern stod denna dag emellan 25½ och 29. Barometern 30. 5. SV. 2.

Härefter continuerade jag fäller med isens vågande, men som den 25 och 26 October alt til den 27 om morgonen, föll, så vål dag som natt, en stark rimfrost, at isens utdunstande ej kunde svara emot rimfrosten, som fast håldre med några Ass ökade des tyngd, ty vil jag allenast anföra, hvad vid islossningen i akt tagit år: nemligen den 27 October. Ifrån kl. 6 om morgonen til kl. 6 om aftonen utdunstade utur cylindern *B* 51 Ass, men utur cylindern *C*, 35 Ass. På denna dag löstes isen måst up, at om aftonen ej var mer än hälften is i någöndera af cylindrarna, varandes det öfriga til vatn uplöst. Thermometern stod denna dag lågst 34, högst 37 $\frac{1}{2}$. Baromet. 30. 0. 8. SV. 3.

Det Ottonde och Tiugonde Förlöket.

Den 23 October år 1739 kl. 7 om morgonen fyltes kopparcylindern *A* med rent vatn, som vägde 40 uns, 539 Ass, samt koppar-cylindern *D* med samma vatn, som vägde 10 uns, 136 Ass. Cylindrarne stältes, som uti det 27 Förlöket, i sina lerhål, under en bar himmel, då jag fan, at til kl. 7 om aftonen samma dag utur cylindern *A* utdunstat 239 Ass, utur cylindern *D* 61 Ass. Kl. 8 om morgonen var redan stark is på vatnet i cylindrarna.

Ifrån kl. 7 om aftonen den 23 October til kl. 7 följande morgon d. 24 Octob. utdunstade isen utur cylindern *A*, 259 Ass, men utur cylindern *D*, 38 Ass. Uti dessa cylindrar var isens superficies mycket ojämn, på somliga ställen var han högre upstigen öfver bråddarna, på somliga ställen lågre, dock var isens medlersta högd öfver brådden uti cylindern *A*, 2 Geometriskas linier, som gör 4 linier

linier öfver vatnets högd. Utom detta var uti bägge cylindrarna midt på isen upstigen en knöl, som uti cylindern *A* var 2 scrupler högre än bråddarna, och gjorde ungefär et segment af et klot, hvars sena var nästan hälften emot cylinderns *A* diameter. Knölen uti cylindern *D* låg mer ät en sida, och var litet högre än cylinderns bråddar, samt gjorde ungefär et klots segment, hvars sena var nästan hälften af cylinderns *D* diameter. Desutom var isen uti bägge cylindrarna remnad, dock med ingen öppning, och sprack hån med smållande eller sprakande som oftast, lå vål uti luften, som då jag tog i cylindrarna med handen.

Ifrån kl. 7 om morgonen den 24 October til kl. 7 om aftonen samma dag, utdunstade isen utur cylindern *A*, 92 Aff, men utur cylindern *D* 8 Aff.

Härefter continuerade jag fuller med vågningen, men för samma orsak som redan, uti det 27 Förlöket förmålt är, kunde ej utröna isens utdunstande, alt til den 27 October ifrån kl. 7 om morgonen til kl. 7 om aftonen, då isen mer än til hälften uplöstes i cylindrarna, och då fans, at utur cylindern *A* utdunstat 54 Aff, men utur cylindern *D* 27 Aff.

Hvad Thermometern, Barometern och vådrena på desse dagar anbelangar, är här det samma, som uti det 27 Förlöket förmåles.

§. LI.

I anledning af desse förlök, bestyrkes klarligen det vi redan (§. 49) anmärkt hafve, at vatnet, då det til is förbytes, altid mer utdunstar, fastän det tilförene varit varmare, men nu kallare: Deremot, då det til is förvandlat blifvit, gifver större värma, större utdunstning.

§. LII.

§. LII.

Då vi i anledning af det 27 Förlöket, den utdunstning betrakte, som skedde natten emellan den 21 och 22 October, och steg i cylindern *B* til 258 Aff; samt i anledning af det 28 Förlöket, den utdunstning öfvervåge, som skedde den 23 October, och steg uti cylindern *A* til 239 Aff: då vi detta, låger jag, eftersinne och tillika jämnføre med de utdunstningar, som utur samma cylindrar skedde om nätterna uti Augusti månad år 1739, och då utur bemelte cylindrar knapt öfver 200 Aff utdunstade, låre vi nogsamnt finna, at vatnet under fryningen mer utdunstar än någon natt uti Augusti månad, fast då större värma var. Här af tyckes Herr GAUTERONS anmärkning uti *Memoire de l'Academ. Roy. des Sciences* för 1709. pag. 586 bestyrkas, hvarutinna han påstår sig hafva funnit, at isen, då det starkt fryser, mer utdunstar än vatnet, midt emellan sommarvärman och vinterkölden; dock kan denna anmärkning ej vidare gälla, än då vatnet til is förvandlas, ej eller då almant, emedan jag funnit, at vatnet utur kopparcylindrarna *A* och *B* om dagarna uti September månad utdunstat ifrån 300 til 691 Aff, som vida öfverträffar redan omrörde isens utdunstande. Här til kan man lägga Herr PETRI VAN MUSSCHENBROEKS rön, hvarigenom han funnit, at uti Utrecht isen ingalunda om vintern så mycket utdunstar, som vatnet om höst och vår. Se *Additam. ad Acta Florent. Part. 1. pag. 130.*

§. LIII.

Emedan kopparcylinders *B* öfversta superficies förhåller sig til kopparcylinders *C* superficies, som

som 2 til 1. och cylinderns *A* superficies förhåller sig til cylinderns *D*, som 4 til 1. (§. 8). Emedan jemväl af det 27 Försöket är klart, at då vatnet förvandlas til is, utur *B* utdunstat 258 Aff, då utur cylindern *C*, i luften stigit 120 Aff, som på 9 Aff når afgjør halffparten af 258; samt af det 28 Försöket skönjes, at då vatnet förbytes til is, utur cylindern *A* utdunstat 239 Aff, då cylindern *D* gaf 61 Aff i utdunstning, som ifrån fjerdedelen af 239 ej skiljes mer än med $1\frac{1}{4}$ Aff; ty är klart, at vatnet under frysningsen följer samma, som vi i gemen (§. 11) om vatn-utdunstningarna anmärkt hafva. Men sedan vatnet blifvit til is förvandlat, eller, med is öfverdragit, i akt taga des utdunstningar ej denna lagen, utan tyckes det 27 Försöket med cylindrarna *B* och *C* vilja intyga, at des utdunstningar äro i den mån, som vatnets myckenhet eller moles, fast än cylindrarnas *A* och *D* utdunstningar något skilja sig ifrån denna regla.

§. LIV.

Vid islossningen, som skedde den 27 October, är så väl i anledning af det 27, som det 28 Försöket, utdunstningarna intet i den mån som öfversta superficierna, ej eller följa de efter vatnets eller isens storheter. Desutom ser man nogsam af bägge Försöken (§. 50), at vid islossningen ej är så stark utdunstning som under frysningsen, och kunde ej eller det starka våder, som d. 27 October var, giöra någon ökning uti utdunstningen, at den skulle gå up emot den, som skedde vid frysningsen.

§. LV.

Ifens uphögning öfver vatnets högd i alla 4
cylind-

cylindrarna (§. 50) visar nogsammt, at vatnet större rum intager, när det blifver is än tilförene, och skulle väl isen på alla sidor sig utvidga, men för cylindrarnas sidors motstånd får han ej åt sidorna sig utvidga, utan skiuta rätt up, hvaraf följer, at när det under isen ännu ofrusna vatnet fryser, skiuter det up åt den öfra isen, hvaraf des observerade knölor och remnor tyckas hafva sitt ursprung. Tor hända, at den öfra isen hafver så stark attraction åt bräddarna, at han, då den undre och nya isen utspännes, ej förmår göra någon uppskiutning åt sidorna, utan allenast midt på; dock måtte detta vara åtskilligt, ty uti cylindern C sköts hela isen rätt up åt alla sidor $\frac{1}{4}$ toll öfver bräddarna.

§. LVI.

Den kraft, hvarmed vatnet sig under frysningen utspänner, är större än mängden det sig inbilla torde. Herr R. BOYLE uti sin *Historia Frigoris* lit. 10. berättar sig hafva fyllt en koppar-tub, som var 3 tum bred, med vatn, hvilket igenom en konstig frysning utspänt, förmådde uphöja 74 markers tyngd. Herr HUGENIUS fylte med vatn en jernpipa, hvars ena ända han lät fastlöda, den andra tillföt han med en stark skruf, och på det luften ej skulle härigenom insmyga sig i pipan, smälte han bly omkring skrufven; sedan satte han pipan i fria luften, utan för sitt kammarfönster, öfver natten: kl. 7 om morgonen sprack pipan med stort knall, på det stället hon var svagast, igenom remnan, som var 4 tum i längden, brast isen ut med åtskilliga blåsor. Aldrahårligast hafva Academiens Ledamöter uti Florents denna sak fullfölgt, då de i akt tagit, at isen, som på naturligt lått formeras, står

slår sönder de tiockaste glasklot, och deras hal-
 far, lodrätt emot horisonten stälte, kastar up til
 2 a 3 alnars högd. En gullkula med vatn upfyld,
 spännes först ut och sedan slås sönder, då det in-
 neslutna vatnet til is förbytes. Ja, de hafva ock
 funnit, at husen af isens utspännande kraft uphö-
 jas. Hvadan denna krattiga utspänning, som isen
 åger, hårflyter, är svårt at utmärka, varandes fast
 lättare, at säga hvaraf den intet hårrörer, än hvar-
 af den förorsakas. Ty först är klart, at den ej der-
 af kommer, at koppar, jern och glas-kårlena af
 kölden ihopdragas, och vatnet deremot ej skulle
 låta sig af kölden ihoppacka, utan medelst sitt mot-
 stånd slår sönder samma kåril; emedan många för-
 sök intyga, at vatnet af samma kölds grad mer sig
 sammandrager, än glas och metall. Ej eller här-
 rörer denna utspännande kraft af några luftblåsor,
 i vatnet inneslutne, som, ihoptryckte, med en
 stor kraft sig utspänna och rarifiera isen: Ty Herr
 HAUKSBEER uti *Append. Exper. Physico-Mechan.*
 hafver funnit, at den is, som göres af et ifrån
 all luft rånadt vatn, är likväl lättare än vatn, och
 flyter uti det samma. Detta berättar äfven Herr
 FARENHUIT uti *Philosoph. Transact.* N:o 382. sig
 hafva med förfarenheten öfverensstämmande fun-
 nit. Samma sak hafver Herr MUSSCHENBROEK uti
Commentariis ad Acta Florent. Part. I. p. 143, 144,
 med et såkert förloök bestyrkt; hvaraf klarligen sl-
 tes, at isens raritet intet hårflyter af några luft-
 blåsor, och i följe deraf, ej eller des utspännan-
 de kraft. Desutom hafver ingen ännu til den
 grad kunnat ihoppacka luften, at den förmått sönder-
 slå tiocka glas och metallkulor, som likväl vat-
 net, då det til is förvandlas, uträttar. §. LVII.

§. LVII.

Den starka utspänning, som isen åger, vitnar nogsam om en invärtes rörelse, och i följe deraf, at vatnet ej deraf med is öfverdrages, som skulle des delar fins emellan vara i hvila. Sielfva isens beständiga utdunstning, som utan tvifvel en invärtes rörelse fordrar, af hvad hållt orsak den hårröra mände, öfvertygar oss jemväl om denna sakens riktighet.

§. LVIII.

Emedan koppar-cylindrarna *A* och *B* stodo på lika lång-tid, natten emellan den 23 och 24 October i fria luften, och likväl uti cylindern *A*, var långt större utdunstning, än uti cylindern *B*, nemligen nästan fyrdubbel (§. 50); och emedan cylindern *A* sattes 37 timmar senare ut i luften än cylindern *B*, och i följe deraf, i den förra ej lå tiock is, som i den senare; ty måste isen mer utdunsta, om det är mer vatn under honom, än om det är mindre. Denna omständighet gör utan tvifvel, at isens utdunstningar ej kunna vara i den mån, som deras öfversta superficiers åro, i synnerhet då kårlena, som i det 27 Försöket, åro af olika högd.

§. LIX.

Det Nijonde och Tiugonde Försöket.

Emedan snön intet annat är, än tillsammansfusne vatnparticlar, ty lårer man fuller af det som redan anfördt är, kunna lätteligen sluta, at snön måste åfven gifva dunster ifrån sig, dock at blifva vissare om denna sak, vil jag anföra et försök, som den 20 December år 1736 anstältes, då jag kl. 6 om mor-

morgonen fylte den ena, och de i 48 §. nåmde cuber, med rent vatn, den andra med snö, som vägde $79\frac{1}{8}$ Afs, satte dem sedan uti et öpet fönster, och fant med den minsta vågbalken kläckan 8 samma morgon, at den förra cuben med vatnet, som nu med is var öfverdragit, utdunstat $2\frac{1}{2}$ Afs: den senare med snön genom utdunstning bortmist $\frac{7}{8}$ Afs. Thermometerns grader voro på desse tvenne timmar 21, 23.

Ifrån kl. 8 til 11 samma förmiddag, utdunstade isen $3\frac{1}{2}$ Afs, snön 1 Afs. På desse 3 timmar voro Thermometerns grader 24, 35.

Ifrån kl. 11. til 3. e. m. f. d. utdunstade isen $3\frac{1}{2}$ Afs; men snön $2\frac{3}{8}$ Afs. Thermometerns grader voro nu 29, 30, 34. Kl. 45. minuter öfver 11 var snön måstendels til vatn upplöst, som sedan då kölden tiltog etter middagen byttes om til is.

§. LX.

I anledning häraf är klart, at snön beständigt utdunstar, fast mindre än vatn och is, samt at des utdunstning ökar sig som värman tiltager, och den är större vid smältningen eller uplöningen än eljest.

§. LXI.

Oanfedt jag några Försök giordt om jordens utdunstande; dock som härvid ännu mycket fordras, ty vil jag det til en annan gång spara, och här allenast til slut anföra hvad jag vid äggens utdunstande funnit, som tør hända, ej lärer för allom falla så troligit. Nemligen den 19. Augusti år 1737 kl. 1. e. m. tog jag et friskt hönsägg, som var utan den ringaste spricka och orenlighet, och vägde $1025\frac{1}{8}$ Afs, lade det sedan på et rent papper uti mit falsfönster, då jag fan med den minsta våg-

P

balken,

balken, at ågget til den 26 Aug. kl. 7 f. m. af fin tyngd bortmist $8\frac{7}{8}$ Afs. Sedan til den 1 Sept. kl. 7 f. m. miste ågget $9\frac{1}{4}$ Afs. Derifrån til den 14 Sept. samma tid om morgonen, utdunstade ågget $25\frac{1}{4}$ Afs. Dernåst til den 3 Octob. utdunstade ågget $16\frac{1}{4}$ Afs. Sedan låt jag det ligga til den 1 Junii 1738, på hvilken tid det bortmiste $222\frac{3}{4}$ Afs. Man finner fördenkul at ågget, ehuru seg materia det synes bestå af, åger dock många flyktiga delar, som måste vara så fina, at de kunna gå igenom skallets lönhål eller porer.

Den 3. Octob. 1747.

UNDERSÖKNING

Huru vida jämnvigts-punctens belågenhet kan göras et skepp lättare eller svårare, at segla snedt för vinden,

AF

PEHR ELVIUS.

Om et skepp, hvars fördel är mycket drågtigare än ackterdelen, och följkatteligen des jämnvigts-punct långt fram åt, kan segla så vål bidivind, som et, dereft samma punct är mera midskeps, har varit en fråga, som Riksfens Höglof. Stånders Secrete Utskots Defensions Deputation, har giordt Kongl. Verenskaps Academien den åran at hemskiuta til henne. För min lilla del, och således som man uppå Mathematike grunder kunnat gå, har jag giordt följande förloök, at uplösa samma fråga.

Når det kommer an på at betrakta et skepputi des fart, kan det altid anses som en kropp, hvilken

är

är utstald för dessa fyra krafter: nemligen vådrets forfs på seglen, som förer det fram, vatnets motstånd, som löker at hindra des framfart, skeppets tyngd, som trycker det ned i vatnet, och det undantryckte vatnets tyngd, som, til at återtaga sit rum, arbetar at höja skeppet. Låt då (Fig. I. Tab. VIII.) de råta lineerna CB och AD vara medel-directionerna af vådrets forfs och af vatnets motstånd; så vil jag bevisa, at dessa bågge lineer altid måste träffa in i en lodrät plan, som går igenom jämnvigts-puncterna G och H , både af sielfva skeppet och at hålan som det intager i vatnet. Det är til märkandes, at dessa puncter, som bågge legat i en och samma lodlinea, så länge skeppet varit i hvila, komma at skiljas åt, så snart vådret fattat i seglen, och satt fartyget i gång.

Til den ändan inbillar jag mig i den andra Figuren, at desse fyra krafter, som jag kallar P , Q , R och S , verka emot hvarandra igenom tågen RAP och QBS , som äro sammanbundne medellst mellantåget AB : så, emedan PA och QB äro bågge lodräta, och derföre parallela, måste tåget $QBAP$ vara i en lodrät plan, men RA måste också vara i samma plan med RAP , och BS med QBA ; således måste hela detta tåg vara uti en och samma lodrät plan, eller dessa fyra krafter's directioner.

Under allt detta kan alltså lätteligen märkas, huru dessa fyra krafter förhålla sig fins emellan; ty så snart man förlänger deras fyra directioner, uti andra Figuren, at de sammanstöta uti C och D , så vet man af Mechaniska grunder, at sträckningen af mellantåget AB är til krafterna P och R , som AB til BD och AD , och at samma sträckning för-

håller sig til krafterna Q och S , som AB til AC och CB , hvarföre krafterna P , Q , R och S måste vara fins emellan som BD , AD , AC och CB : det är, at sidorne uti den fyrkantige Figuren förhålla sig fins emellan som sielfva krafterna, således, at de tvenne lodräta AC och BD (Fig. I.) äro växelvis, som skeppets och hålans tyngder, och de tvenne sneda CB och AD i rätt ordning, som vådrets fors och vatnets motstånd.

Här utaf kan man sluta för det första, at hålans jämnvigts-punct H alltid måste vara förligare än jämnvigts-puncten G af skeppet; ty af den andra Figuren finner man lätteligen, at jämnvigten emellan desse fyra krafter ej tillåter tvenne af dem, såsom P och Q , at omväxla deras directioner, således at den förligare Q skulle verka nedföre, och den ackterligare P , tvärt emot, upföre, under det at R och S höllo sina directioner oförändrade.

För det andra finner man, at som directionen af vådrets fors på seglen gemenligen är horisontel efter CB , och vatnets motstånd ined upwärts efter DA , så måste BD alltid blifva större än AC , det är skeppets tyngd större än vatnet, hvars rum det intager, hvilket ej annorledes låter sig göra, än at skeppet under seglandet är en liten mån lyftadt up utur vatnet.

Om då denna lyftning skal ske jämnt öfver alt, finner man lätteligen, det skeppets ackterdel bör vara skarpare än framdelen, eller mera ihopadragen, på det, at ju starkare vådret fattar i seglen och lyfter skeppet högre up, ju mera måste hålans jämnvigts-punct flytta sig fram; och i följe häraf kan väl et fartyg ej annat än hafva des jämnvigts-punct något me-

ra för ån ackter, och at ju förligare den år, ju styfvare måste skeppet vara, när det kommer an på at segla rätt fram för vinden. Men så snart det skal segla snedt deremot, blifver en liten krångning oumgångelig, hvilken likväl mycket kan förminskas igenom en något fylligare byggnad öfver ån under vatnet.

Låt då *EHGE* uti tredie Figuren visa skeppets plan uti vatngången, eller des öfversta vatnlinea, och *IGK* en sned stålning af seglen, sådan som den vil vara, när det kommer an på at segla snedt för vinden, som må löpa in deruppå sidverts efter *GL*; drages då *GH* perpendiculert til seglet, så måste samma linea i denna horizontela plan, visa den lodräta planen, uti hvilken man beviste at medel-directionerna af vådrets foris och vatnets motstånd komma at ligga, tillika med jämnvigts-puncten af hålan som skeppet intager i vatnet, och således, kommer denna jämnvigts-punct alltid under bidivinds seglandet at flyttas en mån på sidan om medel-linean *EF*, hvaruti den eljest ligger, så länge skeppet seglar rätt för vinden.

När man först skal gifva skeppet et sådant snedt lopp i anseende til vinden, söker väl vådrets forisuppå seglen, at tvinga det efter des egen direction *GH*. Men som det i et så tvårt sidlopp finner et alt för starkt motstånd, i det at hela sidan *EHF* trycker mot vatnet, och borde då föra det undan för sig, så föranlåtes det derigenom at söka en annan utväg, den nemligen, der det finner minsta motståndet, som år rätt fram efter skeppets medel-linea *EF*, dock måste fartyget under detta des arbetande, at gå efter denna direction

EF, tillika hafva en afdrift, eller gifva sig småningom undan uti directionen *GH*, mer eller mindre, efter som fartyget är bredare eller smalare i anseende til längden; och således blifver nu mera des rätta lopp efter en ny direction *GN*, emellan *GH* och *EF*.

Men under alt detta är at märka, det, så snart fartyget således vil ändra sit lopp ifrån *GH* til *EF*, och börjar få fart, kommer det at känna mera motstånd för än ackter om *GH*; fördenskul til at då bibehålla likheten i motståndet, och i följer deraf, jämnvigten emellan de fyra krafterna, som skeppet under des lopp är utstält före, blifver det brukeliga styrmans-grepet nödigt, at styret, som förut varit faldt undan för loppet uti directionen *GH*, nu mera kommer at vridas fram, til at derigenom föröka motståndet ackter.

Således finner man, at et fartyg tillåter en at sticka så långt up på sidan för vinden, som man igenom centrum gravitatis at skeppet kan draga en rät linea *GH*, sådan, at vatnets motstånd på skeppets sida är lika stort emellan *KF* och *GH*, som emellan *GH* och *IH*, när skeppet är, så til låjandes, i begrep at gå efter directionen *GH*; men man finner också, at om denna jämnvigts-punct vore som nogast midt i skeppet, skulle föga fattas, at icke *GH* kunde dragas pendiculair til *EF*, så at motståndet vore lika stort på ömse sidor om samma *GH*, hvilket gäfvde den snedaste stälning åt seglen, då man också med den knappaste vinden kunde gå fram, och detta vore altså den fördelaktigaste belägenheten af jämnvigts-puncten i anseende til bidivinds seglingen.

R Ö N

At utaf Potatoes bränna Brännevin,

Anstaldt af

Herr CARL SKYTTE.

Til blandning eller tillåtningen togs allenast 4 kannor Potatoes, hvilka förvålades, och sedan i samma spad lönderstöttes och så länge arbetade blefvo, tils hela massan var, som en seg och fimmig deg. Efter man då fruktade, at det vid bränningen skulle läggas vid botn, så vida förut pröfvadt var, at reda af soppa med Potatoes-miöl, då det tiockare gaf sig til botn, när det stått någon stund; ty tungiordes tillåtningen med siudhett vatn, at det blef som en tunn vålling, och förfors sedan med gården, äfven som med annor tillåtning, at den gafs lagom varm in. Gåsningen gick väl, men gaf sig förr ned, än vanlig sådes-blandning; lika fullt slogs det ej i pannan för än tredie dygnet. Ingen ting blef vid botn fast, som man befruktat. Förbrännan klarades, då der efter blef $\frac{1}{4}$ kanna godt brännevin.

Detta blef, utan vidare destillering, straxt rectificerat öfver potaska, *destillatione per arenam*, då den starkaste spiritus var et väl måtit kvarter: men som denna var första destilleringen, ty tände det icke an krut vid profvet, men papperet bran up.

Dranken försökte man at gifva svin-kreaturen, den de med största begärighet, och utan åtskillnad på sådes-dränk, förtärde.

Är ock försökt vordet, at giöda med denna jordfrukt et svin, hvilket deraf trifvet åt, blef

snart fett och befants vid slagningen nästan bättre, än de, som på samma tid blifvit upftiade med såd.

Första Anmärkning.

Der så godt syntes, kunde man, kan hånda, utrona, at straxt låtta tillsättningen til förbrännings, så snart hon sig vål nedgifvit, utan at vanta tredje dygnet, då någon del af det spiritueusa ej fingo rådrum til utdunstning, och följkatteligen mera brännevin ernås kunde.

Andra Anmärkning.

Då man efterfinnar, at när utaf et tunnelands rymd, 14000 qvadrat alnar, i det gångbaresta vinnes af såd femte kornet, til 12 kannor brännevin efter tunnan, blifver - - - 60 kannor.

Och åter der tienlig lös jord är, mylla eller sand, ny-plog eller nys upgräfven vall, utan gödsel och vidare ans, allena at jorden är diup och redig, at på et tunneland af 14000 qvadrat alnar, å 4 stånd på hvarje aln, Potatoes-växten i det ringaste gifver å ståndet 4 kvarter, som giör - 72 tunnor. Hvar tunna å 3 kannor brännevin, utgiör 216 kann.

Finnes folklart, at åtskilnaden emellan såd, 5:te kornet af et tunneland, medelmåttig årgång, och Potatoes i det ringaste tagit och råknat,

blifver - - - 156 kannor brännevin.

å tunnelandet 566.

Den 10 Octob. 1747.

Utaf Hr. General Major LANTINGSHAUSENS förut gifne underrättelse om Potatoes planteringen i Elsas, &c. finnes en ännu större skilnad emellan quantiteten af bränvin, som et tunneland, besatt af Potatoes, gifver, emot et besatt med såd, i det, at af en tunna Potatoes skulle kunna hämtas 5:ne bränvin.

UT-

U T D R A G

Utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok, samt
inkommne Bref och Handlingar.

I.

Herr Geheimerådet RABEN, hvars vånskap och benågenhet för Academien hafver sträckt sig ända til et märkeligit deltagande uti hennes framgång och förkofran, och så, at den ej tillåter derföre något tilfalle förbigå, utan at visa prof af densamma, har ifrån Köpenhamn öfverländt et Rön som Herr SPIELBERG giordt angående en jordbåfning som tildragit sig vid Christianland i Norrige den 7 Februar. 1745.

Förmiddagen kl. 9, 15 minuter samma dag, som var en söndag, har man först fådt höra, et starkt dån, lika som af et håftigt kórande, hvaraf hufsen så starkt skakades, at stolar, bord och långar deruti rórdes, porcelain och glas flogo emot hvarandra, foglarna flögo förskräckte uti sina burar hit och dit, och folk, som gingo af och an i sina kamrar, började ragla, lika som de varit drukne; Capellanen som kom at förrätta Måssan för Altaret, och skulle låta Klockaren draga på sig måsskiortan, har blifvit varse det Altaret rórdes, och de derpå uptände liusen voro på vägen at falla omkull: Kyrkomurarna darrade, och hvalfvet har deraf gifvit et dån, så at sänggåssarne blifvit förskräckte, och lupit sin våg utur Kyrkan, i tanka at rådda sig. Dock varade denna jordbåfning ej längre än 2 eller 3 minuter, och har til all lycka ej giordt någon skada.

Det märkeligaste har varit, huru denna jordbåfning efter hand blifvit fortsatt, ätven under hafvet, och förmodeligen ända til berget Hekla, der den lär brustit ut med någon stark eldsprutning; ty kl. 8, 30 min. röntes den til 8 à 10 mil ifrån Christiansand emot västern, uti en Socken som kallas Bielland, och uti Aaserald: kl. 9 omkring Mand til 4 mil derifrån, och omsider i Christiansand 15 minuter senare; och har denna skakning vist sig på öarna långt ut i hafvet, och så långt, som Hr. GeheimeRådet RABEN sielt berättar, at man på landet 2 mil ifrån Köpenhamn, samma dag har rönt något dylikt.

Hetta och ändring i väderleken plåga gemmenligen följa på jordbåfningar: det samma har ock händt här. Den 5 och 6 Febr. har der på orten varit rätt kallt, men natten emellan den 6 och 7 kom et hastigt och aldeles oförmodat tøväder, och derpå regn. Den 8 och 9 har det varit mulit med regn och snö.

II

Förledit år hade Kongl. Vetenskaps Academien utdelat åt en och annan af dess Ledamöter, samt andra Landthushållare et förråd af Finskt Bohvete, som Herr Håfråttsrådet Baron BIELKE af en berömlig sorgfällighet tör gagneliga växters fortplantande, der hade samlat och til Academien öfverfärdt. Ibland dem som af detta Bohvete hade undfådt, har Hr. Cammereraren SCHLTZE inkommit med en omständelig berättelse, ej allenast huru Förloket der med slagit ut, utan också huru han, til jämntförande med det Skånska Bohvetet, har der med tillika giordt förloket.

Utaf

Utaf det Finska Bohvete utfädde Hr. SCHULTZE uppå des gård Kistad i Spånga Sockn vid Stockholm den 31 Martii förledit år, 9 markér, vid en klar och nordosterlig våderlek. Jordmånen var sandmylla, och åkern högländt emot Nordost, första gången upplögd hösten förut, och således nog mager; utlåningen skedde mycket tunt. Uppå samma åker utfäddes också $1\frac{3}{4}$ mark Skånskt Bohvete, som året förut hade upvuxit uti en god trågårds jord.

Det Finska Bohvetet begynte blomma den 9 Julii, och det Skånska ej förr än den 13 i samma månad, som likväl var högre och frodigare.

Den 25 fyntes först litet frö på det Finska, men på det Skånska märktes intet frö förr än den 4 Augusti. På den delen af åkern som låg högst, och bestod af ren sand, var växten af bägge Bohvete slagen sämst, och allenast et skott eller stånd af hvar rot; men ju lägre åkern var, och sanden med annan jord utblandad, ju frodigare var ock växten, och kunde räknas til 10, 20, 50, 80 och 120 skott af hvar stam, hvilken ock hvar få tiöck som en stängel af grof Portulaka. Dock var den Skånske längre i halmen, men hade deremot färre skott.

Det Finska Bohvetet började mogna medio Augusti, men det Skånska ej förr än vid slutet.

Bägge slagen uppskoros den 10. September, då utaf det Finska befants något vara utfallit på åkern, men ej af det Skånska.

Halmen på det Finska var röd, och på det Skånska gröngul, och bladen til större delen ihopa krumpne. Ingen blomma fants mera på något dera slaget som var frisk, men många torra, utan något

något tekn til frö deruti, som Herr SCHULTZE håller före hafva förorsakats af frostnätterne, som den 23, 29 och 30 Augusti varit rätt starka, och af bladernes nedfallande nogsamnt kunnat skönjas.

Torkningen af bägge slagen skedde särskilt på heslia, hvarvid likväl ei tilbörliq aktfamhet blifvit brukad, emedan man sedan fant en myckenhet vara ursmälad; emedlertid gaf den Finske 5 kappar rent och stridt Bohvete, som vågde 1. Lispund och 3 mark, och 3 kappar slödt af $7\frac{1}{2}$ marks vigt, men den Skånska gaf ej igen uti ådet, utan allenast 22 lod.

I anseende til den svårigheten, som kan vara at bårqa och torka det Finska Bohvetet, utan at förlora något deraf igenom ursmälning, har det Förfök, som Herr Capitain FRIEDRIC EHRENSVERD, åfven förledit år, varit i begrep at dermed anställa på gården Engsholm i Södermanland, ej slagit ut efter önskan, men har deremot gifvit anledning til et märkvärdigare Rön, ån hvad man, tör hånda, kunnat hämta af sielfva förfökets, der det lyckats.

Sedan åkerstycket, hvaruppå detta Bohvetet varit sådt, blifvit samma höst upkört til vårland, och i våras på rättan tid med korn besådt, blef man varse, så snart kornet började upkomma, åfven så mycket Bohvete som korn, hvilket tog så vål til, oakadt de tida åkomne frostnätter Pingstetiden, at det lika som ville förqvåfja kornet, och når det nu i höst uppskars, gaf en vacker våxt, som det uti Academien upviste profvet intygade.

III.

Hr. HAGSTRÖM har inkommit med en berättelse til Academien, huru som han rönt det Svin-
krea-

kreatur med begärlighet hafva ätit allöf, hålft af unga trån, och sådana som växt i karr eller sank jordmån, förmodeligen efter deras löf varit frodigare och af någon sötaktig smak, som löfvet uppå de gamla altrån och de som växa på höglånta orter icke hafver. Han har ocklå sedermera förnummit, at allöf väckeligen brukas af Hushållare til vinter-föda för dessa kreatur. Löfvet hämtas dertil Midsommarstiden i tort våder, torkas väl och förvaras under tak på tort rum, hvilken om-tanka är lå mycket nödigare at taga i akt, som detta löt är mycket benågit at möglas. Det gifves sedan til utfordring stundom tort och utan blandning, och stundom blandadt med litet måsk, kli och agnar. Dock hafva Hushållare uti Academien hållit före, det denna spis måste vara mindre födande för dessa kreatur, och således icke, utan i brift af annan, vara at tilgå, men vid sådant tillfälle är en annan angifven, som man med förmån har försökt.

Man flyttar et stort kar i fåhuset eller annat varmt rum, fyller det mer än hälften med färsk hästdynga, strör derpå något kli, affkråde, rågagnar, allehanda tunna skulor, och sist varmt vatn, stöter och rör det tillsammans, båst man förmår, och täpper sedan karet til med en matta, hvaraf dagen efter en stark gåsning och rörelse upkommer, som ocklå befordras, om deruti giutes litet gåst. Och detta blir en god näring för svinkreaturen, öfver hela vintern: man gör derigenom agnar och slölad dubbelt drygare och tilräckeligare. Ty det är til märkandes, at man aldrig bör gifva svin kall mat, utan åtminstone sommar-lumt,

varan.

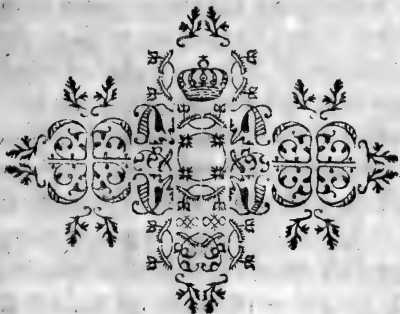
varandes kölden en fiende för alla isfer-kreatur, hvarföre naturen har lärnt dem på alt sätt förvara sig, igenom byskes sammandragande vid infallande köld och ondt väder. Desutom böra svin granneligen aktas för salt, ty det är dem et förgift som inom kort tid tager lifvet af dem, om de deraf til någon myckenhet förtära. En galt, som endast på detta sättet blifvit född öfver vintern, och Kyndersmåsto tiden slagades, sedan han af vargarne blifvit rifven, har haft 2 fingers tiockt speck, och köttet utan dynt.

IV.

Det blef berättadt uti Academien, at Ryssarne, år 1715 under förra ofreden, hafva uti Nyland, Helfinglokn och på gården Lunnebergsågor, hämtat en slags rot, som de torkat i bakugnar, til samma bruk och nytta som Ingefära, och den derföre skattat ganska högt; men ehvad möda man sig giordt, hafva de ej velat yppa af hvad ört den vore. Hr. Professor KALM, som vid detta tillfälle var närvarande uti Academien, kunde ej annat finna, än den har måst vara af den ört, hvars namn i Hr. LINNÆI Flora Svecica 227 år *Selinum palustre levissime lactescens*; hon växer i karr och på våtländte ångar: har hvita blomster som någorlunda likna Kummin, men bladen mera morötte-blad. Drager man af stielken, så går derutur en hvit miölkaktig saft. Herr KALM har också sedt, det man lagt rötterne sönderklufne i brännevin, at styrka en svag mage, och ätven tuggat dem torre på nykter mage, vid en osund luft.

V.

Den öfvade smak uti Svenska våltaligheten, som hos Herr Hof-Intendenten och Capellmästaren ROMAN är förenad med en allmänt erkänd skickelighet både uti Musicalisk sammanfattning och utförande, har gifvit Academien et nytt RÖN af det Svenska tungomålets böjelighet til Kyrkomusique, hvilken en gammal sedvana hos öis har alt ifrån Påfve-tiden, förbehållit det Latinska språket. Och på det Academien, uti et ämne, som egenteligen tilkommer det Allmänna, måtte tillika inhämta des tycke, blef denna musique offentlig uppförd uti en talrik samling af båda könen, som deröfver nogsam förklarade des välbehag. Således har Academien, som redan igenom des tal och handlingar försökt det Svenska tungomålets lämpelighet til våltalighet och vetenskaper, äfven nu sådt sträcka det til en ny gren, Musiquen.





FÖRTECKNING

På Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar
för Julius, Augustus och September 1747.

1. *V*etenskapernas Historia om Elektriciteten. - pag. 161
2. Anmärkning om Lyspat ifrån Garpenberg.
Af SVEN RINMAN. - 168
3. Påminnelser huru Räf-Saxar skola utläggas och skötas.
Af ERIC GARTMAN. - 173
4. En Jällsam Phryganea funnen i Moldavien af Hr.
Cancellie-Rådet EDVARD CARLESON och beskrefven.
Af CARL LINNÆUS. - 176
5. Beskrifning huru Linblånor kunna beredas til en likhet
med Bomull både uti hvithet och sammanhang.
Af FRIDRIC PALMQUIST. - 179
6. Berättelse om en Huscur emot Frossan som olyckeligen
aflopp. Af HERMAN SCHUTZER. - 181
7. Berättelse angående Potatoes eller Jordpärons plan-
tering och nyttjande. Af PATRIC ALSTRÖM. 185
8. Underrättelse huru Jordpäron planteras och nyttjas i
Elsas, Lottringen och Pfaltz. Af General Major
LANDTINGSHAUSEN. - 192
9. Tankar angående Iskällare. Af CARL HÅRLEMAN. 206
10. Rön om et slags små Insecter. Af CARL DE GEER. 209
11. Rön om Isens utdunstande. Af NILS WALLERIUS 214
12. Undersökning hväd Fjännvigtspunktens belägenhet
bidrager til et skepps seglande nedt för vinden. Af
PEHR ELVIUS. - 226
13. Rön, at utaf Potatoes bränna Bränvin. Af Herr
CARL SKYI TE. - 231
14. Utdrag utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok,
samt inkomne Handlingar och Bref. - 233



Fig. 4.

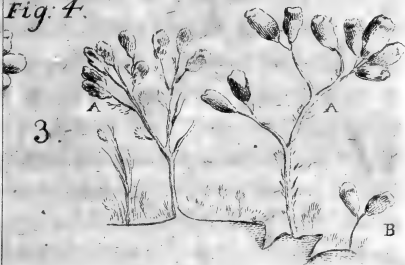


Fig. 5.

2.







Fig: 4.

3.



Fig: 5.



Fig: 2



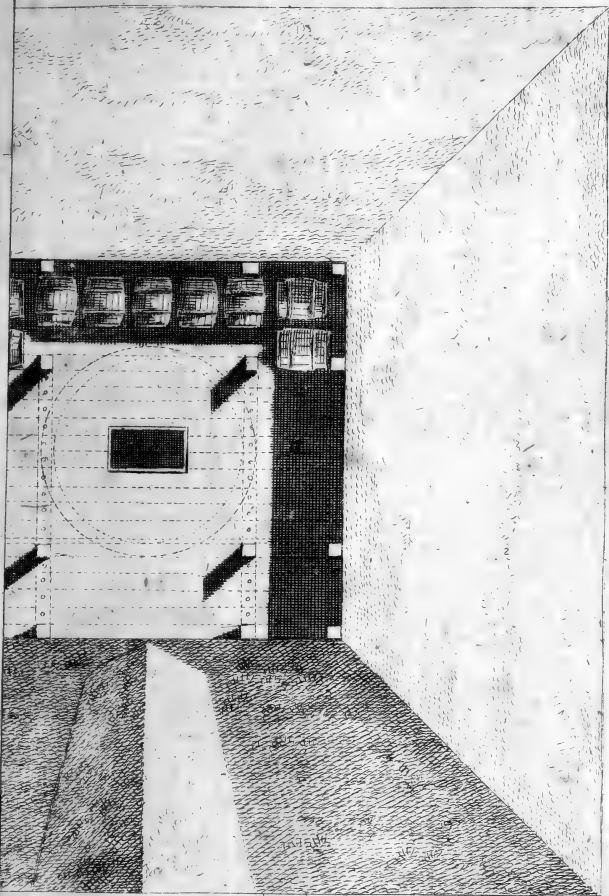
Fig: 2



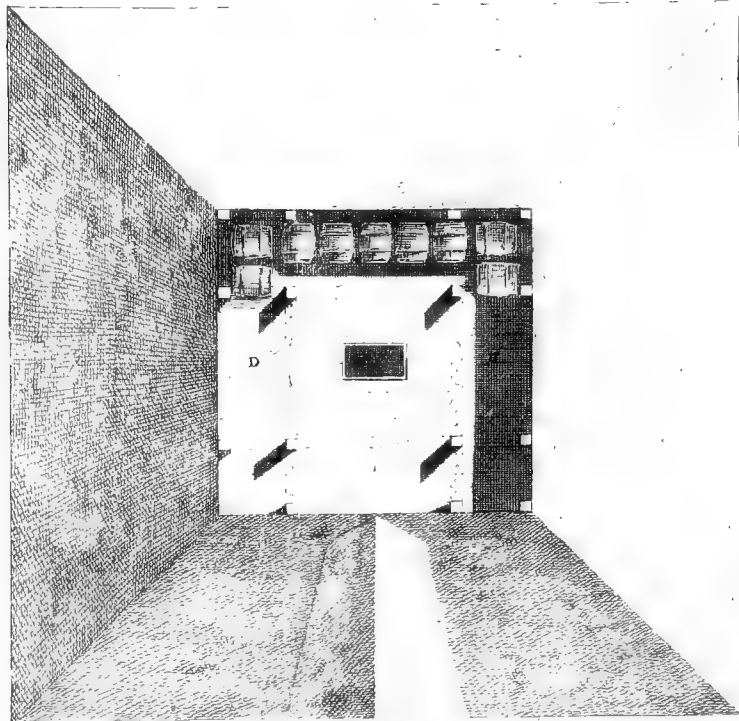
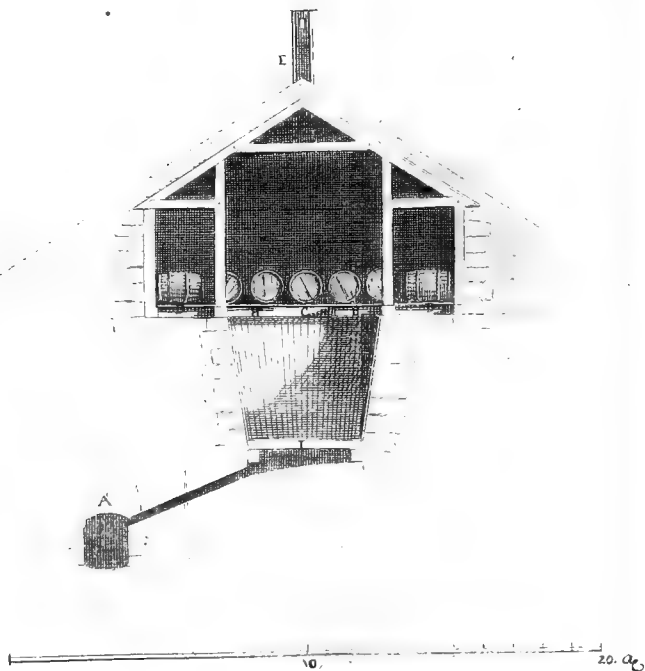
Fig: 1.







Tab. VII.



1800

1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899

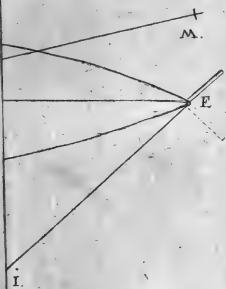
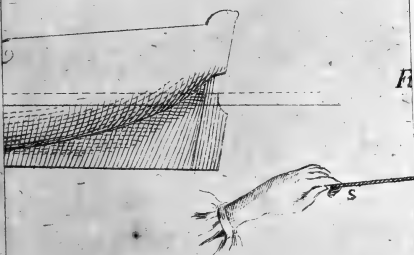




Fig. I.

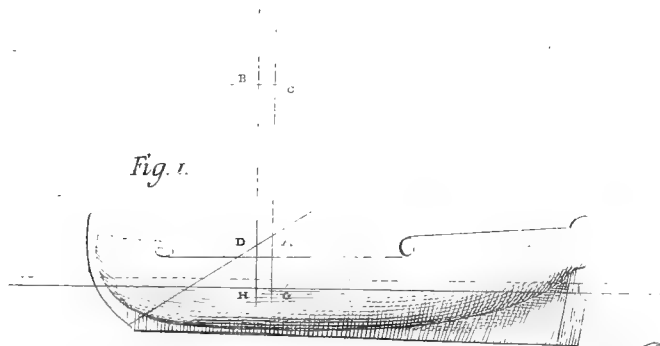


Fig II

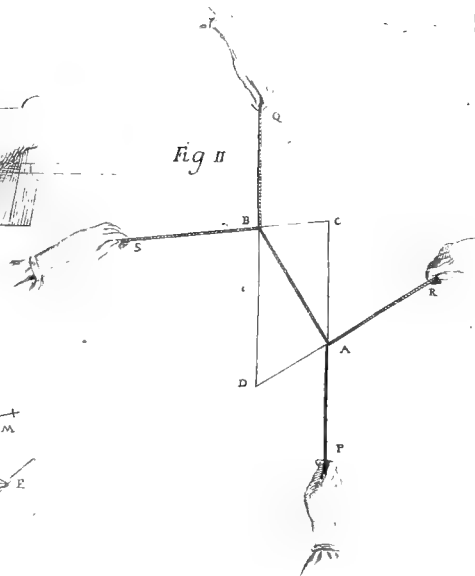
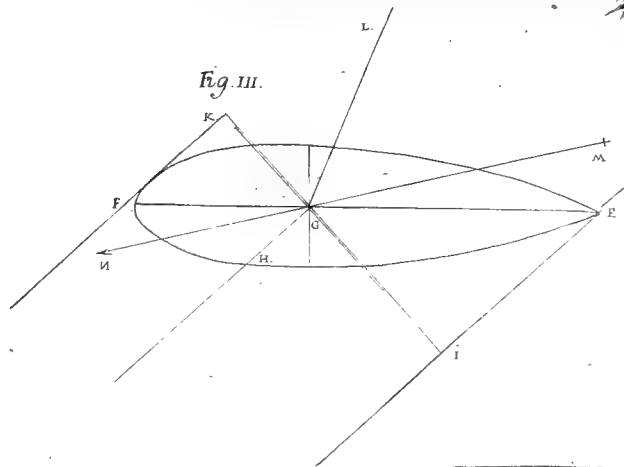


Fig. III.





KONGL. SVENSKA VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER OCH DECEMBER,
ÅR 1747.

VARANDE PRÆSES
Herr GEORG BRANDT,
ASSESSOR i Kongl. BergsCollegio.

VETENSKAPERNAS
HISTORIA.

Om

*Mechanismen uti Skeppens fart, och den underrättelse man deraf hafver hämtat, för Skeppens byggnad och styrande. *)*

Siöfarten, som är et af de fordna tidens våg-
sammaste företagande, har de senares för-
fiktighet med all flit sökt at bringa på de
Q läkra

*) Handling, för Jul, Aug, Sept, p. 226.

såkra grundvalar, Astronomie och Mechanique. Huruledes vågen för de sjöfarande til de aflågnaste orter blifvit utstakad igenom Astronomiens tilhielp, och huruvida de åfven derigenom blifvit satte i stånd den samma at följa, fordrar et annat tilfälle at omtalas. Det nu föresatta ämnet gifver allenast anledning at berättas, huru man lärde känna de samma krafter, och deras värkan, hvarföre et fartyg uti sitt lopp är utstält, och huru man lämpat en sådan kundskap, at derefter på det fördelaktigste låttat inrätta både skeppets byggnad och styrande af des lopp.

Så snart som någon sin någon båt blifvit stald på vatnet, har man visserligen rönt, at det fordrades en kraft at föra honom ifrån det ena stället til det andra, och at det motstånd man således hade at göra med, bestod uti vatnet, som fartyget kom at rymma undan för sig, utur sin våg. Emedertid har uppå så många secler ingen förr än Herr NEWTON behörigen, uppå et Mathematiskt lått, betraktat et sådant motstånd. Då han anslåg vatnet som et greft flytande ämne, hvars alla particlar som lågo uti skeppets våg, skulle komma hvar för sig at flöta deruppå under framfarten, så fant han, det skapnaden af skeppets framdel gjorde så stor skilnad uti motståndet, at et skepp, som förde en spherisk framstam, skulle allenast lida halffparten så stort motstånd, som et, hvilket vore tvårt afskurit *a*); ty ju spitigare framstammen är, eller ju snedare ställning den hafver, i anseende til loppet emot vatnet, ju svagare flöt kommer då vatnet at
göra

a) Princip. Phil. Natur. Prop. 34. L. II.

giöra deruppå. Men som andra omständigheter ej tillåta, at giöra framstammen af et skepp spitfigare, än at des afrundning kommer at giöra en viss del utaf längden, så gaf äfven Hr. NEWTON tilkänna, hvad skapnad framstammen af et skepp borde hafva, at den måtte lida det minsta motstånd som möjligt vore. Denna fråga, at finna et solidum af minsta motståndet, hvars uplösning Hr. NEWTON väl hade gifvit, men utan Demonstration, blef sedan et Problem, som ibland andras, äfven öfvade Herrar BERNOULLIS och HOSPITALS estertanka, at uplösa det på det nåttaste sättet *b*), med det förbehåll likväl, at skeppets lopp då alltid ställes rätt fram, ändes efter kóln, och at sectionen eller spannet af skeppet, hvarest framstammen kommer at taga vid, vore en haltcirkel, men en uplösning af detta Problem i alla sido-lopp och skapnader af skepp, var mera inveklad och vältande på Herr BOUGUERS oförtrutna räkande *c*). Hvaraf slutet likväl blef, at den samma framstammen, som lider minsta motståndet i et rätt lopp, utstår ocklå det minsta i alla sneda.

Den fördelaktigaste skapnaden man kunde gifva et segel, sådan, at vådret deruppå hade den största värkan, är mindre svår at finna; ty hvar och en ser lätteligen, at det borde vara en slät superficies stald tvårt emot vådret. Men svårigheten at få något annat beqvämt ämne til segel, än en vek väfnad, som man ej strängare kan spanna ut, än at det svagaste våder kan tvinga det, at antaga en

Q 2

buk-

b) Memoires de l'Academie Royale des Sciences för år 1699 p. 107. Acta Erudit. Lips. 1699. p. 354, och p. 513. och för 1700. p. 208. *c*) Mem. de l'Academ. des Sciences 1733. p. 85.

buktig Iuperficies, hafver åter på et annat fätt fysfelfätt Mathematiciei, då de velat veta, hvad krokug linea det mände vara, hvarefter seglet vöre bögt, i synnerhet har detta Problem varit ibland dem, som lärdt de tvånne bröderna, JACOB och JAN BERNOULLI, at måta hvarandras styrka uti Mathematiska frågors utredande *d*), och åfven en början til den tåflan dem emellan, hvilken differential räkningen lå mycket år förbunden för sin befordran. De funno således bägge två, at denna segel-linea ej var någon annan, än den som en fritt hängande kardia af sin egen tyngd antager.

Men hvad figur seglet kunde hafva, var det, hvarefter fiöfolket mindre frågade; hvad dem var angelägit at veta, var, huru vådret uppå et sådant buktigt segel vårkar at föra skeppet. Vål vifte man, at vådrets vårkan uppå et helt slätt utspändt segel altid är dertil perpendiculer, ehuru snedt des inlopp deremot kunde vara, således, at om skeppet vore af en rund figur, så at des skapnad ej vore mera beqväm för det ena än det andra loppet, så skulle det ocklå altid sielf taga det, som låge perpendiculert ifrån seglet, men när hvar och en den minsta fläck af et buktigt segel måste således gifva olika direction-åt vådrets vårkan, så kommer det an på, at finna medel-direction, hvarefter de alla bidraga at föra skeppet, och på det sättet, at deraf måtte kunna dragas en regel, som vore lämpelig och lätt för bruket. Och härutinnan var det som JACOB BERNOULLIS arbetsämhet, efter åtskilli-

d) Journal des Scävans för år 1692. p. 250. Acta Erudit. samna år p. 202.

skilliga trånga försök, *e*) måste lämna den yngre broderns förtighet företrädet, i det, at denne viste, at medel-direction alltid kommer, at dela angeln emellan seglets yttersta tangenter midt i tu, seglet måtte hafva hvad figur det kan *f*).

Men et skepp, långt ifrån at hafva någon rund figur, den der vore lika obenågen för alla lopp, hafver, som bekant är, en aflång skapnad, som man snarare, i anseende til des skarpa byggnad under vatnet, plågar föreställa sig taga sin fart längs efter köl, seglet måtte hafva hvad ställning det kunde; efter det uti et sådant rätt lopp skulle känna så godt som intet motstånd, emot hvad det i alla sido-lopp skulle utstå. All ändring, som seglets olika ställning emot köl-linean så väl som emot vådret, då kunde förorsaka, vore allenast någon förminskning i hastigheten af skeppets fart, alt som samma ställning vore snedare, både emot köl-linean och emot vådrets direction tillika.

Denna förminskning gaf nu anledning til den angelågnas frågan uti styrmanskonsten, huru man uti et snedt lopp för vinden, måtte finna den fördelaktigaste ställningen af seglet? Man fant, om det stältes tvärt emot vådret, det vådrets värkan deruppå, för sig sielf betraktad, vore väl störst, men, som den då sker efter den snedaste direction, i anseende til loppet, så har den deremot den minsta styrkan, at föra skeppet deruti; rättas åter seglet efter loppet, så at des ställning blifver deremot

Q 3

per-

e) Acta Erudit. för 1692. p. 203, 1694. p. 275, 1695. p. 548. *f*) Theorie de la Manoeuvre des vaisseaux par Mr. BERNOULLI Chap. XV. Art. XI.

perpendicularer, har väl vådrets värkan den största styrkan, men är då åter minst til quantiteten. Efter den antagna satsen, at skeppet alltid håller sitt lopp rätt fram efter kól-linean, hafver detta Problem ingen vidare svårighet, än at icke det igenom bekanta Methoder låter uplösa sig; men ehuru lång och skarp skapnad skeppet hafver i vatnet, så kan det likväl ej annat, än något lyda vådrets värkan, då det arbetar sidwärts deruppå, och måste således under framfarten efter kól-linean tillika sinåningom vika derutur, tagandes således et lopp, som hvarken är efter kól-linean eller vådrets direction, men måste på något sätt låta determinera sig deremellan. Och består hela svårigheten således deruti, at determinera denna afdrift, när det kommer an på, at finna, huru man måtte fördelaktigast ställa seglet och styra skeppet, til at med den snabbaste farten lända åt et visst mål.

Hr. RENAU, General Ingenieur af Franska flåttan och Ledamot af Vetenskaps Academien, hade uti bägge dessa sina giöromål den största anledning, at taga sig detta ämne an. Han var således den förste, som också lade der vid handen, men mindre varsam än nitisk, at utreda en så benig som vigtig fråga; föll straxt uti en Paralogisme, som gjorde större delen af des arbete g) onyttigt, i det, at afdriften eller angeln, som skeppet viker af ifrån kól-linean, äfven så väl som hastigheten i skeppets fart, deraf oriktigt utfattes. Man får ej efter Hr. RENAUS grundfats, den man i början
lätte-

g) Theorie de la manoeuvre des vaisseaux donné au public de l'expres commendement du Roy par Mr. RENAU a Paris 1689.

lätteligen kunde gifva bifall, hålla före, at et skepp, som skulle drifvas af tvänne krafter tillika, borde löpa Diagonalen af et Parallelogram, hvars sidor det under samma tid skulle gå, om det drifs af hvar och en kraft särskilt, såsom det sker, der rörelsen intet hafver något motstånd, eller der motståndet är proportionellt emot hastigheten, utan när man nu vet, at motståndet är större, och som quadra-ten af hastigheten, förbindes skeppet af et sådant motstånd, at följa en linea som kommer närmare än Diagonalen til den större sidan. Äfvenlä om man utsatte, huru långt et skepp borde gå på en viss tid, en minut til exempel, om det vore förbundet at följa köl-linean, samt huru långt det skulle gå med samma kraft eller ställning af seglen uppå äfven så lång tid, om det vore tvungit at gå tvårt deremot, sidwärts, så är det ingalunda efter Diagonalen af dessa lopp, som skeppet värdeligen går, utan des lopp är då närmare köl-linean än denne Diagonal, och des hastighet är äfven större, än den deraf skulle determineras.

Huru den af H. RENAU utsatte hastigheten således borde rättas, fant vål Hr. HUGGENS aldraförst, gaf det äfven straxt tilkänna *b*), och derigenom öppnade den bekanta tvisten dem emellan. Men H. RENAUS fintlighet, at försvara sin mening, delte så medhållare med H. HUGGENS, at denna tvist blef oafgiord, in til des Hr. JAN BERNOULLI, som ofullkomliga underrättelser förut hade bragt

Q 4

på

b) Bibliotheque Universelle & Historique 1693. Journal des Sçavans samma år. Histoïr. des Ouvrages des Sçavans 1694. p. 355.

på Hr. RENAUS fida, ej allenast, efter Hr. HUGGENS död, försvarade hvad redan var anfördt emot Hr. RENAU, utan åfven uptäckte des missstag uti afdriften *i*), och omsider på det nåttaste sått utredde detta ämne uti en särskild Tractat, deruti han viste, huru som ej allenast seglens olika ställning, utan ocklå skeppens hvarjehanda skapnader kunde giöra märkeliga ändringar uti denna afdrift, hvilka skapnader han, uti åtskilliga Geometriskta figurer, såsom en rätt Geometra, betraktade.

Men som Hr. BERNOULLI hade, uti sin studerkammar i Basel, långt ifrån någon skeppshamn, betraktat skepp och seglation, allenast i anledning af den practique och de handgrep, som han haft tillfälle at inhämta af Hr. RENAUS Tractat, så blef detta ämne en tillräckelig syssla för Hr. PITOT *k*), at fullfölja H. BERNOULLIS anledningar, låmpa dem närmare til bruket, och giöra dem värkställiga igenom reglor och uträkningar, hvaraf siöfolket kunde betiena sig.

Et skepp, då det blifver fördt uti vatnet, anles gemenligen som en kropp, den der är utan tyngd, således som det ocklå väkkeligen hafver sig, då det är i hvila på vatnet, deruti det förlorat all sin tyngd. Hvad vådrets värcan-uppå seglen då skulle hafva at giöra med, vore allenast vatnets motstånd, sedan skeppet kommit i full gång och öfvervunnit des första tröghet för rörelsen. Men då

Fran-

i) Theorie de la Manoeuvre des vaisseaux par Mr. BERNOULLI utgafs 1714. i Basel. *k*) Theorie de le Manoeuvre des vaisseaux reduite en pratique par Mr. PITOT, utgafs 1731.

Franska Vetenskaps Academien utfatte en belöning för den, som bäst kunde utvila det tienligaste stället för masterne på et skepp, feck först H. BOUGUER (1) anledning at efterlinna, det vådres vårkan under des arbetande at öfvervinna vatnets motstånd nödvändigt måste lyfta skeppet en liten mån up utur vatnet, och på det detta lyftande måtte ske jämnt, fant han, det directionerne af vådrets vårkan och vatnets motstånd, borde träffa in på något ställe af den lodlinia, som går igenom skeppets jämnvigts punct, anseendes då vådrets vårkan, vatnets motstånd och vatnets tyngd, som lvarar emot den utur vatnet uplyfte delen af skeppet, för trenne krafter, de der hålla hvarandra i jämnvigt. Och härutaf viste han ej allenast, hvarest masterne borde uprättas, utan ock huru höga de borde vara, eller huru högt man borde hissa seglen.

Men det är rart, om ej omöjeligt, at desse trenne linier träffa in i en och samma punct i alla skeppets lopp, ehuru at man til en del kan rätta direction af vådrets vårkan efter de tvänne andra, medelst seglens högande och fällande. Uti et tvårt fido-lopp skulle kanske seglet ej tåla den minsta högning, innan affkärnings puncten af kraftens och motståndets directioner skulle förlånga sig långt utom jämnvigts punctens lodlinia. Icke desmindre måste en jämnvigt tagas i akt, ty annars skulle skeppet straxt segla i qvas; som nu likväl kan hålla sin fart stadig uti en stark lutande ställning. Uti hvilket lutande skeppets och vattinhålans jämnvigts puncter nödvändigt måste flytta sig uti hvar

Q 5

fin

1) De la mature des vaisseaux Chap. II. och Chap. III. Art. V.

sin lodlinia, och således är det nu fyra krafter, som under skeppets fart, värka emot hvarandra uti sine förskilte directioner, nemligen skeppets tyngd lodrät nedföre igenom des jämnvigts punct, och det uttryckte vattnets lättande lodrät upföre, igenom des jämnvigts punct, jämte vådrets värkan på seglen, och vattnets motstånd på skeppets sida efter sina medel directioner.

För min lilla del har jag visat, det förhållandet emellan dessa fyra krafter, är det samma, som emellan sidorna uti den fyrkantige figuren, som deras directioner innesluta; och derutaf slutit, at det måtte vara skeppets skarpa ackterbyggnad, som måst bidrager at gifva det en jämn lyftning och sänkning i starckare och svagare våder, när det löper rätt för vinden, och at det deremot är en fylig sidobyggnad öfver vatnet, som mycket kan förminska des krångande i sido-loppen. Omfider har jag äfven deraf trodt mig kunna sluta, at det är jämnvigts punctens nära belägenhet mitskeps, som tillåter et fartyg at sticka som tvåraft up och hålla et stadiggt lopp uti den knappaste vinden; hvarupå frågan geck ut, som Riksfens Höglof. Ständers Secrete Utskåts Defensions-Deputation gjorde Kongl. Vetenskaps Academien, och som gifvit mig anledning til denna undersökning.

PEHR ELVIUS.

Kongl. Vetensk. Acad. Secreterare.

RÖN

R Ö N

*Om Dunsternas beskaffenhet och orsaken til
deras upstigande.*

Betraktade i den Fierde Afhandlingen

Af

NILS WALLERIUS.

§. LXII.

Sedan vi nu i möjligaste korthet förestålt, hvad förfarenheten om dunsterna vid handen gifver, tyckes ej obilligt vara, at vi äfven til et slut anföre en kort betraktelse, om dunsternas beskaffenhet och orsaken til deras upstigande. Detta ämne är fuller ännu mycket inbundit, dock vilja vi ej vidare ofs härutinnan inmånga, än antingen redan anförde Förlök, eller, annor förfarenhet kan vid handen gifva.

§. LXIII.

I förstone märke vi, at dunsterna, som utaf vatnet upgå, så länge de äro varme, äga en stark Elasticitet eller utspännande kraft. Ty om vatnet, som uti en luftkula (Æolipila) innehålles, med en stark hetta upvärmes, finner man, at de upstegne och i öfra kulans del sammanpackade dunster på alla sidor, genom sin spånstighet, söka at gå ifrån hvarandra, och med en håftig rörelle tvinga sig ut

ut igenom röret. Ofta röner man ålven, om man den öppningen, som på locket af somliga Thekannor plågar vara, väl igåntåpper, at de af varma vatnet upstegne dunster så trycka vatnet, at de tvinga det ut genom pipen. Det lärer likaledes ei vara obekant, at genom dunsternas spånstighet ganska stora tyngder vid Järngrufvor och dylika ställen kunna uphöjas och upkastas. Herr MUSSCHENBROEK uti sina Elem. Physico-Mathem. påstår med förfarenheten aldeles vara enligit, at en dunst, oansedt den af hela luftkretsens tyngd tryckes, sig likväl utspänner til fiortontusende gånger större vidd, än han tilföre hade.

§. LXIV.

Förutan vatndunsterna äro jämväl andra kroppars exhalationer, som åga denna utspännande kraft. At röken, som af Krut, Svafvel, Stenkål, Bårnsten, Anisolja, uti et lufttomt rum uppstiger, åger denna spånstighet, och lika värkan med luften visar, hafver jag ofta förfarit. Herr HALES uti sin Vegetabl. Statiks 87 Exper. berättar, at af åplen, uti Recipienten inneslutna, frambrigas en så stor ömnoget af en flytande spånstig materia, at den intager en vidd 48 gånger större än åplena äro.

LXV.

Det finnas likväl andra dunster, som, så mycket man hafver hårtills kunnat försöka, ei visa någon spånstighet. Therbinthins oljan, då den på et glöggat järn, uti et lufttomt rum nedgiutes, brinner intet, utan kastar rök ifrån sig, som fåster sig vid Recipientens bråddar, men gör ingen förändring

ändring på qvicksilfvrets högd uti det vidfäste Barometer-röret. Det samma visar jämväl Oleum Caryophyllorum, det allenast undantagande, at den i början gifver en liten låga. Rofoljans ånga, som uti et lufttomt rum upstiger, gör ei håller någon förändring i Barometer-röret. På samma sätt förhåller sig Alcoholvini, Spiritus Nitri, Spiritus Sallis Marini, och några andra materier, som Herr MUSSCHENBROEK uti Comment. ad Acta Florent. Part. I. pag. 80. upräknar. Hwadän detta kommer, at några dunster och ångor åga en spänstighet, andra åter intet, hafver man ännu ej kunnat utforska: Tör hända, at somlige materier fordra större värma, somlige mindre, til denna märkvärdiga värkningens frambringande.

§. LXVI.

Här förefaller en svår och vigtig fråga: *Om dunsterna och exhalationerna, emedan de hafva en Elasticitet, bytes om til luft, eller, mån den spänstiga luften intet annat vara, än en samling af dunster och ånga? Fast ån åtskilliga bejaka denna fråga, dock äro många orsaker, hvarföre man ej kan annat än neka henne. Ty 1:o är luftens Elasticitet beständig, som hvarken genom en långvarig och stark ihoppakning, det Herrar R. BOYLE och MARIOTT hafva försökt, ej håller på en långvarig tid, nemligen 15 års förlopp, det den store Geometra ROBERWALL funnit, bortmistes och förloras: häremot förlora ej allenast dunsterna med tiden sin Elasticitet, utan jämväl förtära den elastique luften. 2:o Veta vi, at den rätta luften är högst nödig för människors och diurs andedragt, men dunster*
och

och ånga åro för diuren et såkert förgift. Om en fogel inneslutes uti en Recipient, som innehafver en flytande spånstig materia, af deg genererad, blifver han straxt af convulsioner angripen, och, inom en fierdedels minut, död. Grodor, som eljest lefva länge uti et lufttomt rum, lefva i denna ånga ej öfver 7 minuter. CAMERARIUS berättar, at menniskor, så snart de gå uti en källare, som är full med gälände Vin, falla neder och dö. Här af och många flere omständigheter, som jag vetandes förbigår, är klart, at dunster och ånga intet gangna, utan fast håldre skada diuren. 3:o Uti dunster och ånga plågar all eldslåga utsläckas, som likväl förvaras och nåres uti den rätta luften. 4:o Emedan man af et åple får en elastique materia, som intager 48 gånger större vidd än sielfva åplet (264.), så måste den tilföre varit i åplet 48 gånger tätare ihoppackad; luften trycker quicksilfvret i Barometer-röret ibland til $31\frac{1}{2}$ toll, och altså skulle 48 gånger tätare luft uppehålla quicksilfvret til $31\frac{1}{2} \times 48 = 1512$ toll eller $151\frac{1}{7}$ fot: at emostå denna tyngd är intet åplets miuka och fina materia måktig. Den rätta luften hafver fördenkul en hel annan beskaffenhet, än åplenas spånstiga ånga 5:o Vi vete jämväl, at luften blifver den samma, fast han genom rågn, och svafvelaktig uptånd ånga rånfas; deråft han likväl då skulle blifva förändrad, om han utom dunster och ånga intet annat voro. Här af och flera orsaker är nogsamnt klart, at det är en åtskilnad emellan den spånstiga luften och den flytande spånstiga materien, som af dunster och ånga förorsakas.

§. LXVII.

Det är tilförene af mig bevisat uti denna Kongl. Academiens Handlingars I. Vo'um. pag. 288 och följande, at dunsterna upstiga i lufttomma rum, och i följe deraf anmärkt, at de ei, derföre de äro likrymdigt lättare än luften, skiljas ifrån sina kroppar, utan at det månne vara en annan värkande kraft til deras första upstigande, och en annan til deras vidare upstigande och simmande i luften. Om den förra, som jämväl uti et lufttomt rum värka skall, vilja vi först, så mycket möjligit är, utforska, och sedan om den senare handla.

§. LXVIII.

Det är mycket sannolikt, at då flytande eller andra kroppar, antingen af värman, eller af gåsning, eller effervescentier, eller någon annan orsak, bringas til en invärtes rörelse, deras små delar, som tilförene genom den sammandragande kraften tillsammans hängde, blifva nu bringade utom sin attractions Sphæra, och således af den repellerande kraften, under dunsters namn och beskaffenhet, updrefne och kringspredde. Vi vete, at så väl fasta, som flytande materier, äga en sammandragande kraft, hvarmed deras delar, ehuru litet det, hålls i de flytande materier, vara månne, sammanhänga, hvarföre de ock ej ifrån hvarandra skiljas kuuna, så framt icke här tillämpas någon kraft, som är större än attraherande kraften, och tvärt emot den samma värkande. Det är vidare bekant, at elden och värman håftigst och starkast bringa kropparna til
en

en invärtes rörelse, samt at vatnet (§. 16.) och andra kroppar starkare utdunsta, då de af en större värmas grad drifvas. Likaledes är bekant, at effervelcentier och gånning förorsaka en invärtes rörelse, samt derjämte uphåfva en stor myckenhet af dunster. Desutom hafva vi redan (§. 32.) anmärkt, at det som en invärtes rörelse i vatnet förorsakar, ökar des utdunstning. Då vi detta behörigen öfverväge, samt ofs til minnes före, hvad i Naturkunnigheten om den attraherande eller sammandragande kraften rätteligen stadgas, at den nämligen, särdeles i flytande materier, til mycket liten distance värkar, utom hvilken den repellerande kraften begynner sin värkan, hvarigenom en krops particlar, så väl ifrån hvarandra, som ifrån sielfva kropparne, hvarifrån de härstamma, skingras och drifvas, som äfven til långt större distance öfver sin värkan, än den attraherande kraften. När fördenkul vatnets och andra, särdeles flytande materiers particlar, af de redan nämnde eller andra orsaker, utom sin attractions sphæra kastas, blifva de til en viss distance af den repellerande kraften uphögde och kringspredde, då de således med dunsters gestalt och namn rätteligen beläggas. Denna sak hafver ock den berömvärde DESAGULIER uti Phil. Transact. N:o 407, genom et vackert försök bestyrkt; Här på syftar äfven dunsternas spänstighet, hvarom vi redan handlat (§. 63.) som af ingen annan orsak härröra kan, än den repellerande kraftens värkan, som uti et lufttomt rum bättre än i luften sin värkan visar, hvilken omständighet vid utdunstnings orsakens stadgande är aldeles nödvändig (§. 67.). Är fördenkul den fö-

relat-

resätta meningen om dunsternas första upftigande med sänningen ganska nära, och tår väl säga, helt och hållet, öfverens stämmande.

§. LXIX.

Emot denna satts (§. 68.) synes strida vatnets starkare utdunstning, då det til is förbytes, samt sielfva isens utdunstning (§. §. 49. 51.). Men här af lider den en gång stadgade meningen intet intrång, ty jag hafver intet utgifvit värman, gäsningen och effervescentier, för almånna orsaker til partiellarnas skilgning ifrån sina kroppar, utan kunna väl andre detsamma åstadkomma: och om man än sade, at desse voro almånna orsaker, skulde antä ej felas förklaring på det antörde inkastet: Ty det är i almånhet bekant, at kropparna sammandragas af kölden, det är, efter köld intet annat är än mindre grad af värma, då värmans värmkan aftager, begynna kropparnas particlar, som tilföre af större värma voro mer skilde ifrån hvarandra, genom den attraherande kraften, at gå närmare tillammans; hvarföre, emedan alla materier ei äga lika attraherande kraft (som af effervescentiis slutes), och det vatn, som naturen frambringar, ehuru rent det synes ibland vara, består af åtskillige slags materier; kan väl hända, at en del af kroppens particlar håftigare lik som rusa emot hvarandra, och dymedelt de andra, som ej så stark sammandragande kraft fins emellan äga, drifva ifrån sig. Sedan då man i synnerhet och något närmare betraktar vatnet när det til is förbytes, och sielfva isen, lårer man noglamt finna, at ej blätta kölden, fast jämväl den fordras, är til-

räckelig at förvandla vatnet til is, utan måste här ifrån luften något sig insmyga, som gör så vålfjelfva isen, som des utspännande kraft, hvilken af en efferveſcentia utan tvifvel förorsakad varder, som Herr MUSSCHENBROEK med mycket sannolika skäl intygat hafver uti Comment. ad Acta Florent. Part. I. Är altfå klart, at isens utdunſtande intet ikullkaſtar ſanningen af den föreflåte ſattſen (§. 68.).

§. LXX.

Oanſedt at dunſterna, igenom den repellerande kraften, begynna at upſtiga (§. 68.), dock kan ei ſamma orſak vara til deras vidare upſtigande, ſamt hit och dit ſimmande i luften. Den repellerande kraften, ſåſom alla andra enkla krafter, värkar allenäſt efter en ſtyrlinia, antingen upåt eller åt ſidorna, intet upåt och åt ſidorna tillika, det den förſta rörelſens lag oſs vid handen gifver; men nu viſar dageliga förfarenheten, at dunſterna ej allenäſt ſtiga up i luften, utan äfven ſimma der fram och tilbakars; ty kan berörde kraft ej vara orſaken til denna ſenare dunſternas rörelſe. Desutom är bekant, at den repellerande kraften värkar i et luſttomt rum, hvareſt dunſterna upſtiga fuller, dock, der ej luſt inſläppes, falla ſtraxt neder, hvilket jag i deſſe Handlingars Volum. I. pag. 293. 296. beviſat hafver. Är fördenſkul ögonſkenligt, at den repellerande kraften ej kan förortaka dunſternas vidare upſtigande, ſamt hit och dit ſimmande i luften.

§. LXXI.

Man håller fördenſkul före, at dunſterna, för ſig ſjelfve betraktade, äro likrymdigt lättare, än den

den närmare luften, samt deraf i anledning af Hydrostatiska Lagarna upstiga til den högd, hvar-
 est de komma i jämnvigt med luften, då de, så
 länge samma jämnvigt varar, der förblifva, samt
 fram och tillbakars efter vådrenas direction drif-
 vas. Det är redan anmärkt (§. 70.) at luften är
 nödvändig til dunsternas vidare upstigande och up-
 pehållande, samt at dunsterna, då luften i luftpum-
 pens recipient förtynnes, och i följe deraf blifver
 lättare giord, falla neder, men stiga up och skin-
 gras, då luften tätare giöres, och i följe deraf, då
 hon blifver likrymdigt tyngre: En sådan relation
 til luftens tyngd kunde aldrig dunsterna hafva,
 om de ej vore nu likrymdigt tyngre och derföre
 fölle neder, nu likrymdigt lättare, och derföre
 upstege. Här til kan man med rätta lägga Baro-
 metriskas observationerna, hvarigenom är bekant,
 at då Barometern höjes, och i följe deraf, när luf-
 ten blifver tyngre, stiga och skingras målnen, men
 då han sänkes falla målnen neder och framte sig.
 Målnens fördenskul, som intet annat äro än en
 samling af dunster och exhalationer, nedfallande
 och upstigande följa ändringen i luftens tyngd ef-
 ter, hvaraf å nyo slutes, at dunsterna äro likrym-
 digt lättare än luften. Af Naturkunnigheten är
 bekant, at den nedre lufften är beständigt tyngre än
 den öfre, hvarföre måste dunsterna, under sitt sti-
 gande, omsider komma til den luftkretsens district,
 som äger jämnlik likrymdig tyngd med dem, då
 de efter Hydrostatiska Lagarna ej vidare stiga kun-
 na, utan dereft vådrenas direction i sin rörelse ef-
 terfölja.

Emedan jag tilförene uti desse Handlingars redan citerade rum bevisat hafver, at dunsterna hvarken äro af eldens och vatnets materia sammanfätte, ej eller äro blåsor af en vatnhinna och innesluten tynre luft bestående, och derföre lättare än luften; ty frågas billigt, hvaraf dunsternas redan bevisste lätthet härörer? Men härvid tilstår jag gierna mig ännu ingen tilräckelig grund hafva, at något vift utlåtta, nog kunde jag framföra en gifning, som tör hånda ej vore lå oriktig, dock vil jag håldre denna sak til närmare efterfinnande lämna, och allenast detta til slut anmärka, at en och samma värmas grad mer utspänner dunsterna än luften: ty efter som vatnet är 850 gånger tyngre än luften, och et kokande vatns värma, hvaraf luften allenast til trediedelen utspännes, utvidgar vatnet til 14000 gånger större vidd (§. 63); är klart at dunsterna, som på detta sättet upkomma, äro $16\frac{1}{2}$ gång tynre och i samma mån lättare, än luften: hvaraf fördenkul en flytande materia förorsakas, som genom Hydrostatiska Lagarna kan ej annat än upstiga i luften.

Den 3. Octob. 1747.







WAS-

Häraf äro föd- de med lif	800	800	1600
Utän lif	46	31	77
Oäckta	5	7	12

17461



1747. Octob. Novemb. Decemb.

WASSENDA FÖRSAMLINGS

Förökelse genom födda och vigda, så ock aftagande genom döda, på en fjerdedel af Seculo eller 25 år, räknadt ifrå den 9 Julii 1721, til samma tid på året 1746.

AF

Hr. Kyrkoherden TORSTAN WASSENIUS.

FÖDDE.

VIGDE.

DÖDE.

Året.	Månkon.	Qvinnön.	Summa för båre år.	Hindlag. Hindlag Rättän.	Månkon.	Qvinnön.	Af mondförst. 10 år.	Yngre än 10 år.	Emell. 10 och 20 år.	Emell. 20 och 30 år.	Emell. 30 och 40 år.	Emell. 40 och 50 år.	Emell. 50 och 60 år.	70 år.	Emell. 60 och 80 år.	80 år.	Emell. 80 och 90 år.	90 år.	Emell. 90 och 100 år.	Summa för båre år.
1721	10	8	18	11	5	6	8	1	4	1	-	3	2	-	1	1	1	-	14	
1722	25	34	59	12	11	24	29	3	27	2	3	4	3	2	4	5	4	-	53	
1723	42	29	71	13	9	29	19	5	17	3	2	3	4	4	5	5	5	2	48	
1724	20	42	62	13	16	25	22	2	18	2	3	2	2	4	5	5	4	1	47	
1725	37	26	63	16	5	19	22	4	18	4	2	1	1	4	5	4	1	41		
1726	40	36	76	15	10	30	27	4	31	2	4	3	1	2	4	2	2	57		
1727	40	30	70	11	12	33	21	2	22	2	4	1	3	5	6	3	3	54		
1728	22	25	47	13	8	15	17	3	7	2	1	3	1	-	4	4	3	32		
1729	34	27	61	22	14	21	22	3	14	-	1	2	-	6	7	6	3	43		
1730	38	44	82	16	12	28	28	4	25	2	11	1	1	4	5	1	2	56		
1731	36	32	68	17	15	35	33	-	34	5	2	3	7	4	5	5	2	68		
1732	37	26	63	9	26	33	30	2	19	2	6	1	2	4	5	10	2	53		
1733	35	38	73	16	17	27	30	5	19	3	3	6	3	1	5	7	4	57		
1734	37	32	69	15	16	36	32	5	25	-	3	4	3	13	4	7	4	68		
1735	36	37	73	13	17	21	24	1	19	-	3	4	6	3	1	5	3	45		
1736	38	27	65	18	7	22	14	2	21	-	1	2	2	2	1	2	4	36		
1737	29	33	62	14	35	50	47	1	37	4	8	12	7	6	10	8	3	97		
1738	35	39	74	28	11	29	27	5	25	5	2	4	5	2	1	5	1	56		
1739	29	39	68	13	16	32	48	3	39	6	3	8	1	3	8	4	3	80		
1740	35	34	69	20	20	46	37	2	41	6	4	5	4	6	4	8	3	83		
1741	33	33	66	14	14	22	34	2	23	3	4	2	2	5	6	6	-	56		
1742	26	26	52	10	37	56	55	3	35	9	12	11	13	9	12	3	3	111		
1743	35	25	60	16	14	50	38	4	42	9	7	5	4	1	6	8	2	88		
1744	30	41	71	30	14	28	35	4	22	2	5	1	2	9	9	2	5	62		
1745	42	45	87	29	10	22	19	2	22	-	2	3	3	2	2	3	3	41		
1746	25	23	48	4	6	22	16	5	2	2	2	2	2	2	1	1	1	28		

Häraf äro föd- de med lif	800	800	1600
Utan lif	46	31	77
Oäckta	5	7	12

.....



ANMÄRKNINGAR.

- I. **E**huru väl jag icke vißt kan säga, huru många själar här i Församlingen voro vid min ankomst hit år 1721; dock i anseende til, at
- 1) var Kallered Bruk då intet anlagdt, hvarvid nu 120 personer hafva försörjning; 2) Var mycket folk i Församlingen på nåstföregående åren utdödt, dels i kriget och dels af sjukdomar: så at 3) hionelagen, som nu äro 320, voro då icke öfver 248, så kan man väl sluta, at själarne i gemen, som nu äro vid 1820, voro då tåga öfver 1600, at högsta kunna utlåttas til 1650. Hvaremot som de föddas antal år 1677, så följer, at ju så många och ändå flere menniskor på denna fjerdedel af hundra år äro i Församlingen födde, än alla de, som här vid des begynnelse lefvande voro.
 2. At flere år på denna tid födde än döde, så at öfverskottet at de förre sträcker sig til 192 eller nästan $\frac{1}{8}$ högre.
 3. At ehuru olika det gått til, i det nu flere af mankón, nu af qvinkón til verlden kommit, hafver dock HERren, genom sin gudomlige försyn, så underliga lagat, at just lika stort antal af hvardera kónet på hela $\frac{1}{4}$ af Seculo blifvit med lifvet födde; ty när vi afskilje de 77 dödfödde barnen, blifva jämt 800 igen af mankón, och äfven så många af qvinnokónet, så at ingendera delen den andra öfvergår.
 4. At på samma tid et barn, som med lifvet var födt, blifvit straxt af modren mördat, och 77 barn hafver HERren låtit utan lif til verlden föddas, som ock 27 hustrur genom barnsbörd lifvet tillåtta.

5. At 12 oågta barn blifvit fødde, et litet antal i anieende til de många ågta, men stort nog i anfeende til fynden.
6. At døden en ganska stor hop folk på denna tiden borttryckt, til 1485 personer, dock går deras antal intet up emot dem, som år 1721 hår lefde, ån mindre emot dem, som sedan hafva fødde blifvit.
7. At af alla de 248 hionelag, som vid min ankomst voro i Församlingen, nu icke flere ån 34 åro igen/oåtskilde, alla de öfrige hafver døden antingen aldeles utödt, eller åtminstone uplöst, tillika med många flere af dem, som sedan blifvit vigde til, et antal af 368 par.
8. At deremot likväl et större antal til 418 par, åro på denna tid sammanvigde.
9. At ehuru døden plockat och hämtat nu hår och nu der, nu af mankøn och nu af qvinkøn, utan all ordning, hafver dock HERren det lå underliga styrdt, at nästan lika många af hvardera könet åtgått: Håll då vi hår såsom tilförene, skilje 77 dödfödde ifrå, åro allenast 4 flera af mankøn ån de af qvinnokönet; ty de förras tal år 706 och de senares 702.
10. At öfver 20:de parten af dem, som dödt, hafva affidit i moderlifvet, och förr lämnat verden, ån de nänsin den samma sedt.
11. At de flåste dödt i unga åren, lå at når vi råkne dem tilhopa, som afgått både i moderlifvet och efter fødellen, innan de fyltdt 10 år, åro de nästan så många, som alle de öfrige, hvilke den åldren före sin död öfverskridit.
12. At døden handlat skonamligast med dem, som varit emellan 10 och 20 år.

13. At de dōdas antal uti 3. 4. 5. och 6. decennio eller 10 åra åldren hafver varit någorlunda lika.
14. At då man hunnit til 60 år, hafver dōden sedan i 7 och 8 åldren gått håftigare på, och icke låmnat många til de följande.
15. At på desse 25 åren jämt 25 menniskor öfver 90 år gamla hår aflidit.
16. At fast ingen af dessa förvift kan fågas hafva hunnit til 100 år, det dock en eller annan ment, hafva likvål någre gått tåmmeliga nåra der intil: såsom i synnerhet en man, benåmd Anders Andersson i Ramnered, som var 97 år och sedt 3 sina syster, tillika med sig i lifve, öfver 80 år, och en hustru benåmd Brita Hansdotter i Håstången, som råknades vara på 99 året, och hade sedt af sig ursprungne sin barn, barnebarn och barnebarns barn, tillsammans 122 själar.
17. At allenast på 5 år, nemligen 1737, 1739, 1740, 1742 och 1743 hafver de dōdas antal varit större, ån de föddas, år 1731 varit båge lika, men alla de öfrige 19 åren hafver öfverskottet varit på de föddas sida.
18. At allenast på de 5 nämde dōdsåren afgått så många, som vål en fierde part af Församlingen, nemligen 459 personer, och på år 1742 allenast öfver $\frac{1}{7}$ del.
19. At Församlingen på år 1745 haft den största förkofringen, och at det varit hår fruktsumma- ste och rikaste på nyfödda, och dernåst 1730.
20. At deremot år 1742 blifvit hår utburne de måsta lik och darnåst 1737.

Den 10. Octob. 1747.

BERÅTTELSE

*Om en svår Halsfiukdom, inlämnad til Kongl.
Vetenskaps Academien.*

Af

Herr GERHARD BOLTENHAGEN.

Innevarande år, d. 29. Julii blef jag kallad til Hr. N. N. at se honom til godo i sin håftiga och hastigt svåra påkommande halsfiukdom. Han berättade, at han haft en svår tandvärk med öronflufs, och brukat så på tåndren som i öronen, utan tvifvel håftigt retande medel; hvarest han fått en svulnad i halsen, som intog tungan, mandlarne och de öfrige kiörtlar i halsen, så at i början var han svullen ifrån öronen, kindbenen in til under ifterhakan. Han kunde ej svälja det ringesta ner, ej eller lyfta up munnen mer, ån at sprutan kunde appliceras, och var i jämn fruktan at storckna, med en stark Feber i följe. Jag låt öppna ådren på armen, ordinerade Clystier, och brukade tienliga Gargarismata; utan på halsen lades emollierande Cataplastmata, och invårtes gats Antifebrilia, så mycket som kunde nedsväljas, och efter hvar sprutning et skedblad Mandelolja med Syrupo Capillorum Veneris beblandad. Detta uträttade så mycket, i synnerhet åderlårningen, Clystieren, sprutningen och de utvårtes omslagen, at han dagen derpå kunde tåmmeligen svälja ned hvad tunt var, och öppna munnen vidare; då jag förordnade at nogsammt dricka, som Hvasla, Thevatn, Hafversåppa, och at continuera med de omtalte medlen. Patienten mådde en dag väl, men Febern instälte sig åter med qvåfning och

och svårighet at svälja, då ådren öppnades å nyo på andra armen, och hölt jag i flitigt med åfvanskrefne medel, allenast i stället för et Cataplasma tog jag et Emplastr. Emolliens och Resolvens för större beqvåmlighet skul, hvilket jag dock stundom ömsåde; Sprutningen skedde hvar tredie tima, som alltid utförde mera slem, ån gurgelvatnet var, hvaraf han ock hade den förmån, at hela tiden kunna svälja, medan han lefde; rum syntes nog i halten, svulnaden aftog i ansiktet, och Patienten började må bättre. Men två dagar derefter ställer Febern sig håftigare in med oro, jämn sömnlösa, qvåningar och ångest, svulnaden sönk ifrån ansiktet, och intog utan til halsen öfver hela strupen in til Claviculas; Svulnaden var hård, röd och uphögd, och kunde den Siuka dock svälja. Jag låt då slå honom åder på foten, hvilken blod, när han var kall vorden, såg ut som et golt var, och hel seg, det i håftiga Inflammationer sker; härpå mådde Patienten åter bättre, Clysterer brukades, sprutningen gjorde i synnerhet det förnåmsta, det continuerades med Oleosis och kylande Julepper, at gifvas honom in. Dagen derpå, syntes följa med sprutningen ut, som stora varklimpar, och om krafterna hade tålt, så hade alltid lika mycken slem och var följt med, så länge man ville bruka sprutan. Den 4. Augusti om morgonen viste sig et litet miukt ställe utan på halsen, midt öfver Pomum Adami, då jag tror, at svulnaden innanföre bruffit, som sköntes af omtalte varklimpar; denna vekheten tog sedan hastigt til natten öfver, at hela hårda svulnaden fram på halsen ifrån hakan in til Os sternum var aldeles miuk, men huden oförändrad, som

som blef högröd; ty resolverade jag straxt derpå, at öppna svulnaden, som skedde i Hr. Assessor KAMMECKERS och Stads Chirurgi SOEMS närvaro. Öppningen gjordes på det lägsta stället på högra sidan öfver clavicula, då på en gång utflöt til mer än et quarter, et tunt, gälaktigt och illa stinkande var, med små fetklimpar i; detta förbands, som det borde ske, efter konst, Patienten blef vid godt humeur, och sof något den natten, der han eljest under hela sjukdomen nästan aldrig sof. Morgonen derpå fanns Bandagen, Servietten och skiortan genomstöpte at en myckenhet svart, illa stinkande och gälaktig vätska, hvarpå Patienten sedan dageligen måste ömsa två gånger linne för det myckna varet, som flöt, och den odrågeliga stanken skul. Ur öppningen framflöt vid hvarje förband rutnade fetklimpar, som kunde dras fram, som alltid finnas, då membrana Adiposa under huden gangrænerar. Oackad all möjlig flit och omsorg, så med sprutning och förband, som varma goda omslag, så grep denna *Corruptio Sphacelosa* under huden alt vidare om sig. Patienten feck af den odrågeliga stanken större oro, ångslan, febern tog til, suffocation förökades, den kring sig frätande *Corruption* gjorde, at han racklade up blod, var och liksom köttklimpar, hvaraf han sedan, två och et halft dygn efter öppningen, liksom suffocatus afled. Under hela sjukdomen sof han mycket litet, hade dock nog krafter, och kunde altid sitta uppe, då han sköttes, och taga sielf lintyg på sig, hvilken styrka väl härrörde af hans synnerliga oro. I Herr Assessor KAMMECKERS närvaro öppnade jag svulnaden efter döden, och fant fett, körtlar och muscler

muscler aldeles sphacelerade in til Asperam arteriam. Denne håftige svulnaden och inflammation har utan tvifvel kommit af omtalte svåra tand- och órvarck, då Patienten brukat skarpa och håftiga medel, så i órät, som på tandren, gådt ute i luften och ej i tid skött sig, hvarigenom mer fluff och skarpa våtskor blifvit tildragne, ej allenast til tandren, utan ock til alla invärtes delar af svalget, och til de yttre körtlar och fettet af halsen.

Den 21. Novemb. 1747.

Så snart Kongl. Vetenskaps Academien feck veta, at Hr. N. N. var af en ovanlig balsjukdom afsliden, anmodade Hon straxt des Ledamot, Herr ACRELL, at giöra sig underrättad om sjukdomens beskaffenhet, och hvad skada den invärtes i kroppen förorsakat. Den undersökning han i anledning der-af har giordt, igenom kroppens öppnande uti H. Assessor BÆCKS närvaro; har Academien tyckt vara värd, at bifogas til föregående beskrifning, som Hr. BOLTENHAGEN sedermera, uppå Academiens åstundan, har lämnat.

1: De allmänna betäckningarne frampå halsen voro til färgen mörkblå, vid pass en fierndels aln i fyrkant. Den yttersta huden (*cuticula*) var hår och der affskalad, men ej öfver alt.

2:0 Huden (*cutis*) var oaktadt den mörkblå färgen dock likvål intet gangrænerad, utan har värdeligen til döden ågt lif eller fritt genomlopp af blod och våtskor, på samma sätt som det hafver sig med yttre betäckningarne öfver stora bolningar i fetthinnan.

3:o Midt på och nedan til af denna mörkblå fyrkant, litet til högra sidan af bröstbenets öfre ändan, var en hopfydd incision nästan en fierndels aln lång, hvars öfra trediedel var giord för döden, och det andra ledan han blifvit död.

4:o Yttre betäckningarne öppnades i kors öfver hela fyrkanten, och funnos aldeles skilde från underliggande delar.

5:o Fetthinnan under samma vidd var aldeles bortsmält: musclernes egna hinnor och yttre kötttrådar, som betäcka våderstrupen, voro genom brand förmultnade i en draf eller ruttna slarfvor.

6:o Nedre käftan var på vänstra sidan både utan och innan vid pass 2 tvårfinger bredt, blottad från des benhinna och beklådande muscler. Utanför käftan stadnade denna róta jämt med tandkifstorne och gick ej in i mun. Innantöre gick rötan up emot tungrotten.

7:o Det körtelaktiga fettet under nedre käftan, tillika med tunge- eller spottkörtlarna, var gangræneradt, dock var vänstra körtlarne (*sublinguales & submaxillares*) tredubbelt större än de högre.

8:o Rötan hade angripit alt hvad som under nedra käftan finnes, ifrån des basi eller nedra kant, up til munnens inre hinna och tungans fäste; fett, körtlar, kött-tågorne, til våderstrups hufvudet (*Larynx*), matstrupsmynningen (*Pharynx*), tungbenet, tungrotten, broskerne af *Larynge* voro mörkbruna, äfven som våderstrupen hela vågen ned til bröstbenet. Vänstra sidan af tungbenets basi var blottad från kött-tågornes fästen.

9:o Denna róta förföljdes vidare på vänstra sidan af velo palatino up til utskotten af osse sphenoidis

noidis (*Pterygoidei* kallade), dereft rötan up til stadnade.

10:0 Just i den lilla vrån, hvarest vänstra mandeln ligger och af köttaktiga gomhvalfvets muscler (*glossostaphylini*) utgiöres, var en öpning på denna stora och dödeliga bälten, hvilken materien sielf giordt, och til en stor del sig frivilligt och medelst sprutande uttömt.

11:0 Den vänstra mandeln var måst upsmåldt och förtård, deremot den högra var stor som et muskott.

12:0 Ned åt bröstet har ej rötan vidare gått, än jems med bröstbenets öfre ända, och emellan nyckelbenen och första reftbenen.

13:0 I bröstets iholighet fants ingen ofund ställning, som i den aflednes död del hafva kunnat.

JÄMFÖRELSE

Emellan Svenske Kanne-Måttet och några Utländske Mått, både för våta och torra varor.

Giord af

AND. BERCH.

Til at fulgiöra min lofven, hvartil jag mig utfäst uti Kongl. Vetenskaps Academ. Handlingar för sidsta Qvartalet 1746. framgifver jag nu några jämförelser emellan Svenske Kanne-Måttet och några Utländske Mått, hvilka jag hoppas kunna vara dem til tjenst, som antingen läsa böcker, skrefne på främmande tungomål, rörande hushållning, eller andre Vetenskaper, hvaruti kund-

kundskapen om Måttens jämförelser erfordras, eller ock uti sin handels utöfning vilja åga en pålitelig visshet.

SVERIGE.

Svensk. Cub. Tum. Dec.

Kannan räknas hos oss för grunden vid torra och våta varors måtande: och derföre har jag emot henne jämfört de Utländske. Hon innehåller 100 Cubiske Tum. - 100,000.

FRANKRIKE.

Det är bekant, huruledes detta Rike, nästan i hvarje Province, har olika mått, förorsakade af de Förlåningar, som i äldre tider blifvit gjorde af vissa Seigneurier. Derföre har jag enkannerligen haft upmärksamhet på de Mått, som brukas i Paris.

För Våta Varor.

Både EISENSCHMID och DE L'ISLE komma deruti öfverens, at i *Pinte* skal innehålla 48 Parisiske Cubic Tum, fastän den förstnämde likväl anmärker, at Likare-Måttet, som förvaras på *L'Hotel de Ville* i Paris, innehåller allenast $47\frac{2}{7}$ Cub Tum, hvilket ock bestyrkes af det, som i *COTES Hydrostatical Lectures* är upteknat, hvarest i *Pinte* upföres til 47,285 Cub. Tum.

At blifva förvissad, hvilkendera proportionen vore riktig, har jag ifrån Paris skaffat mig *Quart de Pinte, etalonné sur la matrice ou étalon Original, etant au Greffe de L'Hotel de Ville de Paris, suivant le Proces Verbal du 14 Juillet 1744*, öfvermåttan väl arbetad, och på et artigt lätt justerad: hvilken jag funnit innehålla jämt 12 Pariser Cubiske Tum. Hvaraf jag sluter, at antingen måste Likare-Måttet på *L'Hotel de Ville* i senare tider

vara

vara ändrat, eller ock måste EISENSCHMIDS och COTES anmärkning, om de ofvanförmålte 47, $\frac{2}{7}$ tum, vara oriktig.

I anledning här af år

	Sv.	Cub.	Tum.	Dec.	Kann.	Quart.	Ort.
Demi-Poiffon -			2,273.				$\frac{2273}{3125}$
Poiffon. Poiffon -			4,546.				$1\frac{1421}{3125}$
Quart de Pinte. Demi-Sextier	9,092.					$\frac{1}{2}$	$\frac{2842}{3125}$
Demi-Pinte. Chopine. Sextier	18,185.					1.	$1\frac{2560}{3125}$
Pinte -	36,370.					$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1995}{3125}$
Pot. Qvarte -	72,740.					$5\frac{1}{2}$	$1\frac{865}{3125}$
Demi-Qvart de Muid -	1309,320.	13.				$\frac{1}{2}$	$\frac{3070}{3125}$
Qvart de Muid -	2618,640.	26.				1.	$1\frac{3015}{3125}$
Demi-Muid. Feuilette	5237,280.	52.				$2\frac{1}{2}$	$1\frac{2905}{3125}$
Muid -	10474,560.	104.				$5\frac{1}{2}$	$1\frac{2685}{3125}$

För Torra Varor.

Demi-Litron -	15,265.					1.	$\frac{553}{625}$
Litron -	30,530.					2.	$1\frac{481}{625}$
Demi-Qvart de Boisseau	61,061.					$4\frac{1}{2}$	$1\frac{1686}{3125}$
Qvart dy Boisseau. Picotin	122,121.					1.	$1\frac{246}{3125}$
Demi-Boisseau -	244,243.					$3\frac{1}{2}$	$\frac{493}{3125}$
Boisseau -	488,486.					4.	$\frac{986}{3125}$
Minot -	1465,458.	14.				5.	$\frac{2958}{3125}$
Mine -	2930,916.	29.				2.	$1\frac{2791}{3125}$
Septier. Seftier -	5861,832.	58.				$4\frac{1}{2}$	$1\frac{2457}{3125}$
Muid -	70341,984.	703.				3.	$1\frac{359}{3125}$

Uti Provincerne äro desse Mått skiljaktige, som ofvan förmålt år, så väl i anseende til innehållet, som ock til varorne, hvilka måtas. Til ex.

1 Muid Salt år -	93789,312.	937.				7.	$\frac{1812}{3125}$
1 Muid uti Rouen	82065,648.	820.				5.	$1\frac{23}{3125}$

STRAS.

STRASBURG.

Följande jämförelse är efter EISENSCHMIDS angifvande uträknad.

För våta Varor brukas

	Cub. Tum.	Dec.	Kann.	Quart.	Ort.
Schop	-	-	18,334.	1.	$1\frac{2719}{3123}$
Maas	-	-	73,375.	$5\frac{1}{2}$.	$1\frac{12}{23}$
Ohm	-	-	1760,933.	17.	$4\frac{1}{2}$. $1\frac{1552}{3123}$
Fuder	-	-	42262,392.	422.	$4\frac{1}{2}$. $1\frac{3017}{3123}$

För Torra Varor i Staden.

Måflin	-	-	43,751.	$3\frac{1}{2}$.	$\frac{1}{3123}$
Vierling	-	-	175,005.	1. 6.	$\frac{1}{623}$
Sefter	-	-	700,020.	7.	$\frac{4}{623}$

På Landet.

Måflin	-	-	45,118.	$3\frac{1}{2}$.	$1\frac{362}{3123}$
Vierling	-	-	180,474.	1. 6.	$1\frac{349}{3123}$
Sefter	-	-	721,896.	7. $1\frac{1}{2}$.	$1\frac{21}{3123}$

ENGLAND.

EISENSCHMID har väl uppgifvit jämförelsen på några Engelske Mått: men som han sielf icke var Engelsman, så har han ock uti et eller annat felat: och derföre litar jag helre på ARBUTHNOT, som giordt detta arbete med ganska stor accurateffe, hvarjemte jag betient mig af en Tabell, som År 1742 i London utkommit.

Vin Mått.

Pint	-	-	18,047.	1.	$1\frac{2422}{3123}$
Quart	-	-	36,094.	$2\frac{1}{2}$.	$1\frac{1719}{3123}$
Gallon	-	-	144,376.	1. $3\frac{1}{2}$.	$\frac{626}{3123}$
Rundlet	-	-	2598,768.	25. $7\frac{1}{2}$.	$1\frac{1893}{3123}$
Barrel	-	-	4547,844.	45. $3\frac{1}{2}$.	$1\frac{969}{3123}$

Tierce

	Sv. Cub.	Tum.	Dec.	Kann.	Quart.	Ort.
Tierce	-	6063,792.	60.	5.		$\frac{1292}{3125}$
Hogshead	-	9095,688.	90.	7 $\frac{1}{2}$.		$\frac{1938}{3125}$
Punchion	-	12127,584.	121.	2.		$\frac{2584}{3125}$
Butt. Pipe.	-	18191,376.	181.	7.		$\frac{751}{3125}$
Tun	-	36382,752.	363.	6 $\frac{1}{2}$.		$\frac{1502}{3125}$

Ölmått.

Pint	-	22,032.	-	1 $\frac{1}{2}$.		$\frac{157}{3125}$
Quart	-	44,064.	-	3 $\frac{1}{2}$.		$\frac{314}{3125}$
Gallon	-	176,256.	1.	6.		$\frac{1256}{3125}$
Firkin	-	1410,048.	14.	1 $\frac{1}{2}$.		$\frac{673}{3125}$
Kilderkin	-	2820,096.	28.	1 $\frac{1}{2}$.		$\frac{1346}{3125}$
Barrel	-	5640,192.	56.	3.		$\frac{2692}{3125}$
Hogshead	-	8460,288.	84.	4 $\frac{1}{2}$.		$\frac{913}{3125}$

Ölmått i London allena.

Pint	} äro enåhanda med de Gallon } föregående.					
Quart						
Gallon						
Firkin	-	1586,304.	15.	6 $\frac{1}{2}$.		$\frac{1929}{3125}$
Kilderkin	-	3172,608.	31.	5 $\frac{1}{2}$.		$\frac{733}{3125}$
Barrel	-	6345,216.	63.	3 $\frac{1}{2}$.		$\frac{1466}{3125}$
Hogshead	-	9517,824.	95.	1.		$\frac{2199}{3125}$
Butt	-	19035,648.	190.	2 $\frac{1}{2}$.		$\frac{1273}{3125}$

Ölmått på landet.

Pint.	} lika som förut.					
Quart.						
Gallon.						
Firkin	-	1498,176.	14.	7 $\frac{1}{2}$.		$\frac{1301}{3125}$
Kilderkin	-	2996,352.	29.	7 $\frac{1}{2}$.		$\frac{2602}{3125}$
Barrel	-	5992,704.	59.	7.		$\frac{2079}{3125}$
Hogshead	-	8989,056.	89.	7.		$\frac{1556}{3125}$

Mått för torra Varor.

Efter ARBUTHNOT.

	Sv. Cub. Tum. Dec.	Kann.	Quart	Ort.
Pint	21,270.	-	1 $\frac{1}{2}$.	$\frac{504}{625}$
Gallon	170,160.	1.	$5 \frac{1}{2}$.	$\frac{282}{825}$
Peck	340,320.	3.	3.	$\frac{564}{625}$
Bushel	1361,280.	13.	4 $\frac{1}{2}$.	1 $\frac{381}{625}$
Quarter	10890,240.	108.	7.	$\frac{548}{625}$

Efter Tabellen, utgifven i London år 1742.

Pint	21,000.	-	1 $\frac{1}{2}$.	$\frac{18}{25}$
Gallon	168,000.	1.	5.	1 $\frac{19}{25}$
Peck	336,000.	3.	2 $\frac{1}{2}$.	1 $\frac{13}{25}$
Bushel	1344,000.	13.	3 $\frac{1}{2}$.	$\frac{2}{25}$
Quarter	10752,000.	107.	4.	$\frac{16}{25}$
Bushel Water measure	1680,000.	16.	6.	1 $\frac{3}{5}$
Coom	5376,000.	53.	6.	$\frac{8}{25}$
Wey	53760,000.	537.	4 $\frac{1}{2}$.	1 $\frac{1}{5}$
Last of Corn	107520,000.	1075.	1 $\frac{1}{2}$.	$\frac{2}{5}$
Chaldron of Coals	48384,000.	483.	6 $\frac{1}{2}$.	$\frac{22}{25}$

DANMARK.

Efter den inrättning, som i detta Konungarrike gjordes år 1683 och 1698, blifva de Danske Mått sålunda.

Pål	18,452.	-	1.	1 $\frac{2827}{3125}$
Potte	36,904.	-	2 $\frac{1}{2}$.	1 $\frac{2529}{3125}$
Kanne	73,808.	-	5 $\frac{1}{2}$.	1 $\frac{933}{3125}$
Skiåppe	664,272.	6.	5.	1 $\frac{772}{3125}$
Korntunna	5314,176.	53.	1.	1 $\frac{676}{3125}$
Salttunna	6495,104.	64.	7 $\frac{1}{2}$.	1 $\frac{354}{3125}$
Norsk tiårtunna	4428,480.	44.	2.	1 $\frac{71}{625}$
Ankar	1439,256.	14.	3.	1 $\frac{756}{3125}$

Öltunna

	Sv. Cub. Tum. Dec.	Kann.	Quart.	Ort.
Öltunna -	5018,944.	50.	1 $\frac{1}{2}$.	$\frac{194}{3125}$
Ohm -	5757,024.	57.	4 $\frac{1}{2}$.	$\frac{774}{3125}$

R Y S L A N D.

Til våta Varors måtante brukas Vedroc, och til torra Varor Tchetverik. Deras förhållande emot Franske mått har Hr. DE L' ISLE mig lämnat.

Vedroc -	470,543.	4.	5 $\frac{1}{2}$.	$\frac{1793}{3125}$
Tchetverik -	988,823.	9.	7.	$\frac{1323}{3125}$

Som jag icke företagit mig desse jämförelser i annan affikt, än at förbättra de fel, som uti de vanlige Cataloguer finnas, så skal jag äfven med et eller annat exempel visa, hurudane de finnas uti de vanlige Kåpmans böcker.

RICARD låger, at 10 $\frac{3}{4}$ quarter Engelske giöra 19 Pariser Setiers, men, om 1 quarter efter ARBUTHNOT giör 108 kannor 7. quarter $\frac{548}{5}$ ort i Svenskt mått, så bliiver docklikväl på 19 Setiers en skilnad af nästan 57. kannor. Eller och, om 1 quarter är allenast 107 kannor 4 quarter $\frac{16}{5}$ ort, som den Engelska tabellen af år 1742 förmåler, så är likafult en skilnad af mera än 42 kannor.

Äfvenså skulle, efter samme mans jämförelse, 42 tunnor i köpenhamn giöra 19 Pariser Setiers, der de likväl giöra nästan dubbelt.

Likaledes borde, efter denne mannens mening, 19 Setiers vara lika med 23 Svenska tunnor, när likväl der emellan är en skilnad af mera än 3 Sv. tunnor.

Desse få vedermålen torde giöra tilfyllest, at bevisa nödvändigheten af sådane i Böcker befintlige Catalogers igenomseende och rättande, hvar-

af jag nu gifvit et prof, och framdeles är finnad at föröka.

Om någon skilnad uti desse måtts förhållande kan yppa sig, förmedelst måtnings sättet, antingen det sker löst eller stoppat och skakat, sådant är mig obekant.

Den 21. Nov. 1747.

BESKRIFNING

På et *Americanskt Diur*, som HANS KONGLIGE HÖGHET gifvit til undersökning.

Uptäld af

CARL LINNÆUS.

Ibland andre många öfvertygande prof af HANS KONGL. HÖGHETS, vår allernådigste Arf-Furstes höga nit, för nyttige vetenskapers upkomst och tilväxt ibland Svea barn, är ock det, at Han för et par år sedan förärade mig et helt Museum af Indianiske diur, och sedermera för et halft år sedan gaf mig et sålsynt fyrfotat diur, med befallning, at det undersöka, beskrifva och allmänt göra, hvilket jag til underdånigt följe har gjort, och nu har den äran til Kongl. Academien öfverlämna.

NAMNEN.

Namnen på detta diur äro följande öfs bekanta:
URSUS cauda elongata. System. nat. (Stockh.) pag.

35. (Paris) pag. 65.

Vulpi affinis Americana. Razi. quadr. 179.

Coati-mondi. Marcgr. bras. 228.

Worm. mus. 319. cum fig.

Jonst.

*Fonst. quadr. 139.**Dodart. adopt 181. tab. 181.**Major Anatom. misc. 30. c. fig-**Svenska i Pensylvania Ilpan.**Skinnare Siupp.***FÅDERNESLANDET.**

Hemvistet för detta slags diur är endast America, och der besynnerligen tvänne orter, nemligen Brasilien, som MARCGRAVE ofs beskrefvit, och Virginien, som RAJUS ofs lämnat.

BESKRIFNINGEN.

Det är märkvärdigt, at de fyrfotade diuren, som af de skapade tingen äro de fulkomligaste, och til sin art de underlämaste, likväl äro, in til denna dag, så ofulkomligen beskrefne, at man icke en gång har de allmänaste; ja, med et ord, icke et enda ibland alla desse diur beskrefne af de naturkunnige, mycket mindre något tillförläteligit af de Utländske diuren. Här af härrörer, at charactererne och kännemärken aldrafväraft ernås, på de fyrfotade diuren; hvarföre ock Kongl. Vetenskaps Aca- demien gjorde denna vetenskapen och det allmänna en stor tienst, om genom des bedrifvande, de fyrfotade diuren blefvo stälte för en liusan dag: Jag vill här giöra en begynnelse med detta diur.

Detta är något större än en katta eller nästan som en hare, men kortare och lågare, til skapnad af en biörn, med kullrig rygg. *Skiunnet* är täckt med gulaktige hår, som stå uprätta och icke ligga efter kroppen, hvilka på spetsen äro svarta, hvar af sker, at på hvad sätt diuret åskådas, är det alltid rundt omkring omgifvit med en svart skugga;

men *Magen* inunder är täckt med rödgula hår och kortare, samt mjukare, utan att vara svarta mot spetsarna. *Hufvidet* är tiockt, och i pannan mera grått. *Nosen* spetlig, så att den öfra läppen med näsan är mycket längre, än den undre, och vid des läppar på sidorna äro långa hvita myxtagier som räckta med fine styfva hår up till öronen. *Näsborarne* äro som en halfmåne, smala, långa och krokige. *Ogonen* äro intet synnerlig store; men mycket kullrige och nästan gröne. *Öronen* äro små, trubbiga, ovale, ludna, blekare och långt ifrån hvarandra stående. En aflång svart fläck går öfver hvardera ögat, tvärt för pannan, och en svartaktig fläck ligger bakom hvardera örat. *Halsen* är så kort, så att kreaturet ser ut, som det nästan hade ingen hals. *Svansen* är rund, något kortare än kroppen, nedhängande nästan till jorden, och i anseende till diuret, mycket tiockt, eller täckt med tätare och längre hår, och rödare (*Ferruginea*) än den andre kroppen, målad med 5 och 6 svarta ringar. *Lären* äro täckte med en lös hud, som hänger såsom på en Biörn, neder till fötterna; men sielfva *Föttren* äro omgifne med en fast hud, som är täckt med hvitaktiga, korta och släta hår. *Benpiporna* äro knapt åtskilde ifrån lären, åtminstone synas de intet på bakbenen, men på frambenen äro de mycket korte. *Händerne* bestå af 5 aldeles skilde och hopkramade fingrar, af hvilka 1 och 5 äro jämnlånge och kortare, men 2, 3, 4, längre och jämnlånge. *Bakföttren* äro längre, bredare och gå på hälen, som en menniska eller Biörn, (det de icke göra på framfötterna) fördelte uti 5 åtskilliga tår, af hvilka 1 är diupare åtskild och något kortare, 2 och 5 något längre och jämnlånge, men 3 eller mellantåen är litet längre.

Så framfötterne som bakfötterne äro, som sådes, ofvan betäckte med små hår; men inunder bare, skrynkliga och svarte, men miuke som en Jungfru hand. *Naglarne* äro något tiocke, något trubbige, hopkrammade, och litet böjde nederåt. *Taskan* (Scrotum) emellan baklären, framman och tillbakas hoptryckt, luden och rödaktig. *Preputium* hänger midt under magen, lång nästan som en tvåfinger. MAJOR berättar, at detta diur frammanför liumskan, skal hafva et hål på magen, utur hvilket det skal suga en fet saft, såsom et gråffvin, men ogrundat.

NATUREN.

Lukten är märvårdig på detta diur, som naturen gifvit et långt inyte, at den må färdigare vara det til tienst. Denna Siupp var aldeles blind, men genom sin goda lukt hade han nästan samma vägledare, som en annor af de bästa ögon; så at om någon säckerbakelse eller säcker låg på bordet, i skåpet eller något annat högt rum förborgat, var han der straxt och hölt til godo. Om någon studerande kom in, som hade Rusfin och Mandel hos sig, var han straxt i fickan, gjorde egendomen disputerlig, och med våld utpantade den samma. Om någon kom med mat, mötte han straxt den samma ledd af näsan.

Hörflen var nog svag, hvilket lärer komma af hans små öron, som mindre kunna emottaga luftens darrande, och skulle man ropa rätt hårdt, at diuret det höra måtte. Det är naturens vana, at hvad uti et fattas, med en annan förmån betala.

Smaken gifver ofs-vid handen detta diurets belynnerliga mat och diet. Det åt måst hvad som

föreföll; bröd, kött, gröt, soppor, kråfveter och ben beynnerl. af foglar, dem han söndertuggade som kött; men hans delicateffe var ägg, mandlar, rusfin, säckerbakeller, säcker och hvarjehanda slags frukt, såsom äpplen, påron, kirsbår, lingon, linultron &c. deremot förkastade han allt det som hade åttika på sig, samt surkål och fisk, den han hvarken rå eller kokad ville gierna smaka,

Sofvetiden för detta diur var emellan kl. 12 om natten til kl. 12 om dagen, deråst icke det var hungrikt eller blef upväckt; altså sof det, när som natt var, uti des fådernesland, och icke antog modet efter den ort, det vistades på, eller den lag Solen honom här förefkref. Eftermiddagen gick vår Americaniske Biörn utur sin koja och solade sig, lekte eller förnögde sig; men ifrån kl. 6. til 12 om natten spasserade merendels continuerligen, fastån det var mörkt, regn och oväder. Han låg gierna på buken, med uträkte ben, och sållan på sidorna, emedan hans bröst var nog flatt, och icke hopkramat, som på de måsta andra diuren; men var det kalt, drog han tillsammans kropp och fötter med ryggen upåt, och hufvudet under bröstet, at han med andedragten kunde värma magen.

Känsla hade denne Biörn så god, som något kreatur, så at hvad som kastades för honom, ehuru han föga såg; visste han det mycket väl at igenföka, dermed, at han klappade jorden, och med sine miuka händer igenfökte de minsta smulor. Kastade man för honom en tobakspipa, sågnade han sig åt det runda, och förnögde sig at rulla det hela timmarna emellan händerna. Äfven så rullade han gierna maten emellan händerna, för
än

ån han åt honom, och då han förde des mat i munnen, tog han den icke med en hand, som en Apa, utan sittande på stuffen med bägge händerna förde maten til munnen.

Vatn älskade han mycket, och hvad hålst, som han fick til mats, doppade han i vatnet, sittandes på två fötter jämte vatnskålen, och under det han tuggade, hölt han med händerna maten neder i vattnet; eller deråst det låg på botnen i vatnet, uplökte han det til det minsta helt färdigt med händerna.

Dricka brukade han mycke litet, och då han dricka skulle, söp han med munnen, men intet läppiade, och om kärlet var litet, at han icke kunde horizontelt utlägga munnen i vatnet, var honom nästan omöjeligit at dricka; ty hans spetfiga nos steg neder i vatnet, och således förhindrade honom. All supesmat åt han med händerna, dem han gjorde iholige som en skied, och dermed söp med bägge händerna helt fort, liktom han skulle dragga et rep utur vatnet i munnen.

Gången hans var aldeles, som en biörn; ty han gick och valkade på hålarne, med sine långa lår, och ifrån hvarandra utvidgade ben, med krokug ryggh och lutande hufvud; ja, när han märkte något, som föll honom behageligit genom lukten, kunde han gå långa stycket på två ben, uprättad som en biörn.

Klyfva var honom ingen svårighet upför trä eller plank, på bord och fångar, och upför benen på folk, men då han skulle åter neder, måste han alltid med tvasen nederåt baklänges. Så inart någon kom, klef han upp, och ransakade alla fickor

vårre än någon besökare, i hvilka han nedträdde den ena handen, och om han fandt något contrabande, sådant neml. som dugde åta, var det straxt confiscabelt. Det var då knapt möjligit, at få honom ur fickan, vid hvilken han hölt sig fast, och protesterade med bannor, hot och svårt mumlande, och om han icke fick sin vilja fram, bet han och var elak. Uti sin födsle-ort, har Skaparen giordt honom at vara besökare på foglebon, der han klyfver up i alla trån, ransakar med händern alla hål, och der han finner ägg, åro de hans.

Ägg och foglar lærer altså vara hans förnämsta spis hemma hos sitt; ty när man lade ägg för honom, såg man med hvad nöje han tog det, rullade det emellan händerna, utan at brytat, bet et litet hål på sidan, och derigenom utläppiade ålfämans. Åfvenlå, deråst höns kommo honom förnär, tog han dem fatt, bet sönder hufvudet, och utlóg all blodet, det andra brydde han sig mycket litet om; men besynnerligen måste jag med min skada märka, at Påfoglar smakade honom vål, hvilkas prakt och fågring, funno ingen nåd för hans smak.

Lefnadsarten hans var at få ligga i Solen; men icke gierna fatt han innesluten uti något litet rum. Han blef familier, låt bekante klappa och leka med sig, hållt om de hade ruffin at inställa sig med, och allenast de ville icke lyfta honom eller båra honom, det han omöjeligentåla kunde. Han omgicks med barn och hundar förtroligen, och var tåmmeligen snygg, hafvandes sitt viffa ställe affides, der han af bördade sig sin våtska och orenlighet.

Sinnelaget hans var , at vara envis , och det i högsta grad ; så at , då han leddes med tåg , kunde han på intet fått tåla , at man drog på tåget , utan lade han lig då straxt ned til jorden , utiparrandes och motspännandes med armar och fötter , viljandes ingalunda gå med påck , men vål med godo , och då man ville taga honom , försvarte han sig med tänder och klor , och mumlade som en biörn . Då han en gång blef ond på någon , var nåstan omöjeligit , at komma i hans gunst e. g. Då han först kom , råkade han Trågårdsmåstaren , begynte derföre klyfva upåt benen , i tanka at belöka honom ; men som Trågårdsmåstaren ei förstod hans ändamål , riftade han honom hastigt ifrån sig , blifvandes rådd . Här af fattade Siupp et oförsonligt hat til honom , så at sedermera , hvar gång Siupp kunde märka Trågårdsmåstarens lukt , begynte han at låta som en fiskmås , hvilket var et teckn , at Siupp var högelingen förtörnad . Eljest omgicks han med bekante barn och hundar förtroligen , liggandes på ryggen , tilstådiandes , at de honom undertiden nog luggade , utan at stickna leken ; men på slutet , då de voro trötte , blef han måstare och envis som en Skiärslipare , hängde efter och förföljde dem . Detta Siupps envisa sinne var nog förtretel . dermed , at när han kom in i någon kammar , skåp eller ficka , kunde han intet fås derifrån , eller om han fick en håna , kunde man hvarken med läckande eller slag få honom ifrån rofvet ; ty fast man tog honom i stierten och lyfte up honom , som var för honom det ledsammaaste , sparrade kan vål ut med fötterna efter vanligheten , men släpte ändå intet rofvet med munnen ; intil

des

des man fann på hans kufe, och för hvilken han var pultron, det var Ivinborst, som han omöjligent tåla kunde. Jag vet intet hvad för slags Svin tukta honom i America; men Svinen känner han på borsten, ty fläsket kan han äta, men Ivinet tål han intet, och har juft fått en fasa för Svinens påls. När Siupp en gång kom in uti kammaren, under det man med damqvasten afdammade väggarna, pekade man med borsten åt honom, hvarpå Siupp, som elden hade varit efter honom, hölt för rådeligit, at intet längre vänta, utan skyndade sig baklänges på dören; ifrån den dagen fick man bot för Siupps envisa finne, at så snart han kom i fickor eller skåp, och man allenast låt honom lukta på en klådesborsta, eller några borst af et Svin, cederade han straxt sin præntion och retirerade baklänges sig, som fienden kommit efter honom.

Siupps ånda var beklagelig, i ty han som aldrig kunde sofva som andre, för någre dagar sedan, kommer lös om natten då alle gådt til långs, klyfver öfver planket och in uti en annor gård, der utråkar för en stor hund, som biter honom til döds, med min stora sorg. Åndteligen efter några dagars trånga sökande, fås han död igen, då man öppnade honom, och fant följande.

ANATOMIEN.

Fettman emellan hull och skinn eller sub panniculo carnosø, var två tvårfinger tiock; men *Omentum*, fetthinnan var som spinnelvåf, icke någon hinna, utan bestod af et fint nåt, juft som en spinnelvåf; hvaruti et annat stort nåt utaf fetma var invåfvet, såsom af Binnicke-band. Detta *Omentum* af dubbel sådan hinna, inneslutade tarmarne på alla sidor.

Ma-

Magen var intet større ån et hønsågg, ehuru god appetit diuret hade, så at det vål, på en timas tid, kunde åta hela kannan af mat; men det åt dock senfårdigt, utan tvifvel, på det maten måtte emedlertid siunka neder ur magan.

Lefren var delt i 5 flikar, och hade en gallblåsa, emellan flikarna, stor som et dufveågg.

Miåltan var rød och lik diurets tunga, fästad vid Omentum, och icke vid de sölide delar.

Krøsan (Pancreas) var aflång, nåstan trekantig, lik miølken i fiskarne, och nåstan så stor som miåltan.

Mesenterium var klar och genomskinlig, men efter miølkådrorna fet.

Tarmarne voro alle lika tiocke, så at de grofve nåppligen kunde skiljas ifrån de finare, och intet tekn til Cœcum.

Niurarne voro store, och blåsan hopdragen, föga større ån yttersta leden på en tumme.

Lungorne voro delte på hvardera sidan uti tvåne flikar, alt in til Basin, af hvilka den öfra delen var mindre. På högra sidan voro knylar i lungan, som begynte gå til suppuration, at om Siupp undångått detta litt öde, hade han dock ej blifvit gammal.

Hiertat var stort, som et stort plommon, artigt ritat, med fina vasis coronariis.

Musclarne vid munnen voro tiocke och starke.

Ögonens stenar voro nåstan klotrunde, men den vänstra var aldeles hoptorkad til en skorpa; af desse klotrunde ögonstenar lærer följa, at han år närlynt.

Tungan

Tungan var miuk, täckt med tätta och fina spetsar, såsom knappnåls uddar, men derjemte både fram och tillbakas så miuke som silke.

Tänderna i öfra kiäken voro hvardera 4 a 5 Oxletänder med 2 a 3 kanter, men den främste minst, spitfig och enkel. *Hundtänderna* voro en på hvardera sidan något längre och skilde ifrån oxlarne. *Framtänderna* voro 6, stälde i en half-cirkel, små och trubbiga. *Tänderna* uti nedra kiäken, voro äfven som de öfre til skapnaden, men 6 oxeltänder på hvardera sidan, af hvilka de främre voro enklare, mindre och spitfigare. *Hundtänderne* en på hvardera sidan, något större än de andre. *Framtänderne* voro 6 små, och tvärföre stälte i en rad.

Märkvärdigast på detta diur, är des Aflelem eller Penis, som är af en så underfam art, at jag vet intet at likna; ty 1:mo är han i anseende til kreaturets storlek, mycket lång, 2:do nederåt krokugt bögd, och 3:tio är han aldeles ben, af samma storlek och skapnad, som des sårskilte Figur Tab.IX. utvisar; neml. tiock som en skrispenna, rund och något litet trekantig, hopkrammad, ofvan åt kullrig, och på spetsen trubbig samt klöfd, som en kofot. Detta ben har en tunn hinna omkring sig, och ofvan på et fint rör, som icke ligger nedre i benet. Detta ben är altså i stället för Corpora cavernosa seu spongiosa, som således icke behöfva at upblåsas, förr än han må vara i stånd at giöra tienst, utan är des lem i stadig priapismo. Glans penis var intet carneux, utan allenast en tunn hud, som låg öfver benets trubbiga ändå, at man skulle tro, det hans sågnad af parningen voro ringa emot de
andra

andra diurens. Af denna structur på lemmen lärer följa, at han paras på annat sätt, än de andre diuren. Det är svårt at gissa, hvarföre detta kreaturet skolat få en Penem plume osseum, mon' derföre, at han stadigt skulle vara färdig, eller at han, som tycks fått högre grad af envishet, än de andre diuren, äfven hårutinnan skulle visa sitt lynne, då de andre venere non inflammati måste hafva återhåll, på en viss tid?

SLAGET.

At detta kreaturet är släckt med Biörnen, det visar hans skapnad, hans gång på tassarna, hans upstående hår, hans under tiden raka gång, hans låte, hans tagande med händerna, med mera. Parisiens beskrifva äfven Penem på biörnen, at han skal vara krokot, som littera *S*, och benacktig, hvilket alt öfvertygar oss om des genus. Men denna hafver icke någon skymthinna (*Membrana Nictitans*) öfver ögonen, såsom biörnen, ej eller så tjocka framfötter, ej eller så kort stiert. Dock är han nog rädd om stierten, så at då man vil taga honom fatt, är aldratåkraft, at taga om stierten och lyfta honom upp, då han hänger orörlig, med utsparrade fötter, såsom en Skölpadda. Men at han skal vara släckt med Meles eller Gråffvinen, som MAJOR menar, finner jag icke någon orsak; ty han grafver sig icke hål i jorden, ej eller är mörkare på undre sidan, ej eller har sådan nos, ej eller så styfva hår.

NYTTAN.

Skinnen komma i stor myckenhet ifrån America, och säljas af Skinnare, hvaraf de måste Bön- dernes

dernes möflor hos oss äro fordrade. Desutom gör man af svartfarne halsdukar eller rumpor, som äro rödacktige med svarta ringar, hvilka man hänger om halsen, då man refer om kalla vintern.

Tab. IX. Fig. 1. föreställer Siupps utvartes anseende.

Fig. 2. Des Affelem.

Den 5. Decemb. 1747.

TANKAR

Om Tråvårkes bevarande.

AF

CARL HÅRLEMAN.

Vid en af Kongl Vetenskaps Academiens sammankomster uti derta fierdedels året, hade jag den åran, at munteligen understålla de tankar jag, i anledning af rön och erfarenhet, samt vidare deruppå grundade slut i gemen hyste, om släckars, timmers, vårkes och allahanda trävarors ej allenast bevarande ifrån röta och matk, utan ock om deras af slikt förvar vidare hårflytande mera lämpelighet och skickelighet, til allehanda ämnen eller arbeten. Och som vid samma tilfålle Kongl Vetenskaps Academiens syntes åstunda det jag mig skriftel. deröfver yttra skulle, så nyttiar jag med undergifven fågnad, det mig låmnade tilståndet, at följande uprepa.

Dageliga förfarenheten gifver vid handen, at alt tråvårke under vatnet ståndigt sånkt eller stående, och sålunda utestångs ifrån alt våder och luft, ej är någon förruttnelle eller förgåangelighet underkastadt. Bevis gifves mångaldiga derå, så uti lött som salt vatn öfver alt uti vårt Fådernesland.

land. Men det äldsta ogifaktiga prof mig deraf utomlands förekommit uti salt vatn, var år 1727 uti Konungariket Neapel, några mil å andra sidan hufvudstaden, vid polningen under en bro eller hamn, den Keiser CALLIGULA uti des tid lätit förfårdiga, öfver en vik af hafvet, emellan städerne Puozzuolo och Baya, darest jag en spån lät uthugga af en furu-påla under vatnet, som befants äfven så frisk, som den man af en för allenast få år sedan nederslagen, någonsin kunnat förvänta.

Jag kan ei tro, at detta vatnet må åga någon mera bevarande kraft än annat, (ehuru jag gierna medgifver, at det salta år långt mera tienligt at förhindra all corruption) emedan uti Venedig, vid det der så kallade tyghuset eller Arsenalen, en stor myckenhet af vårke för skepp och Gallere-Bygnaderne ständigt bevaras under vatnet, samt nu samma uti Golfen deromkring, i anseende til de många der infallande stora floder, ei kan åga den salta, som den omrörde viken vid Puozzuolo, och borde sålunda vara mindre beqväm til tråvarkets friskthållande, i fall saltet endast dertil bidraga kunde. Måste altså häraf sluta, det vådrets och luftens utehållande är förnämsta orsaken til denna conservation af tråvaror under vatnet, samt at en sådan hushållning, med väl inrättade Magaziner under vatnet, skulle tilskynda våre skeppsvårt en ej ringa båtnad.

Den andra nyttan man af sådant under vatnet en tid förvarat tråvårke kan hämta, är den, at, sedan det limaktiga våfendet samt de såpaktiga delar, hvilka den växande satten ditfört, igenom vatnet blifvit uplöste och utlakade, trådet ej åger någon rörelse, svällande eller ihopdragande kraft,

T

och

och blifver sålunda mera roligit, tienligit och nyttigt til allahanda bruk, i synnerhet uti byggnader och husgeråd, såsom bord, stolar, skåp, med mera, hvaruppå vi åge öfvertygande prof uti det trä som utifrån inkommer, i synnerhet ifrån Frankriket, dereft dylikt arbete sållan eller aldrig slår sig, eller ränar, emedan det alltid förfårdigas af det der så kallade, *Bois flotté*, eller uppå vatnet til Paris flåttadt trä. Desutan härflyter af en sådan lutning eller blötning ån den förmånen, at trådet på långt kortare tid kan torkas, och år sålunda snarare i stånd, at med säkerhet kunna til des åmnade bruk användas och upparbetas.

Den 12. Decemb, 1747.

ANMÅRKNINGAR

Vid brutne Tak, inrättade uppå Hr. Öfver-Intendens HÅRLEMANS Jätt, såsom en tilläggnig til det som infördes om Kedje-figurer uti 1743 års Handlingar.

AF

PEHR ELVIUS.

Det år bekant, at et brutit Tak består af fyra delar, som uti profil visa sig som fyra sidor af en Poligon, tvånne deraf giöra det öfra Taket, och de andra tvånne det nedra; Och år det märkeligit, at, åfvensom de cirkelrunda hvalfbågarna af alla hvalf måst behaga ögat, utan tvifvel för den jämna bögning som öfveralt styrer sig til et centrum, det gifves likaledes den bästa formen af

af et brutit tak, af fyra sidor uti en regulier Polygon, eller rättare, fyra lika långa chorder uti en cirkelbåge, efter takets fyra delar då hafva en lika ställning, eller giöra lika stora anglar fins emellan.

När jag uti 1743 års Handlingar betraktade Mechanismen af brutne tak, i anscende til den gemenskap de hafva med Kedje-Figurer, feck jag, af alla de constructioner som Architecter deruppå gifvit, ej anledning at undersöka några andra, som kommit an på cirkeln, än de uti en half cirkel. Men sedermera hafva de ej mindre beqvåma än prydeliga byggnader, som vi hafva af Hr. Öfver-Intendenten HÅRLEMAN visat, det man bör få mycket mindre binda dessa tak til en halfcirkel, som mindre cirkelbågar kunna, efter omständigheterna, gifva både bättre och lämpeligare former deruppå. De gifva den öfra delen af taket en tienlig slutning, at täckas med jernplåtar, och den nedra en brandthet, som taktegel hållt kunna fordra. Detta har jag i synnerhet märkt af tvånne tak, som nyligen blifvit bygde, det ena på Fru Grefvinnan FERSENS hus, belägit på Bladfiö-holmen, och det andra på Hr. Præsidenten RÅLAMBS vid Drottning-gatan. Profilerna eller sidofigurerna af dessa tak, har jag visat hvar för sig uppå Tafl. X. under Fig. 1. och 2. hvilka figurer ocklå vid första åskådandet gifva vid handen deras constructioner. Således finner man, för den första, at det allenast kommer an på, at dela takets bredd Aa uti sex lika delar, och uppå lodlinien CD , som drages midt igenom taket, ifrån takfots linien Aa , låtta ut DG , lika med en af dessa delar, då G är centrum för cirkelbågen ACa , som kommer at delas i fyra li-

ka delar för takets fyra sidor. Hvad den andra figurens construction vidkommer, så är den enahanda, sedan takets bredd är delad uti otta delar.

I anseende dertil, at taket på Hr. Præsidenten RÅLAMBS hus kommer alltid ifrån en gata at åskådas up i högden; deremot Fru Grefvinnan FERSENS är så belågit, at det visar sig på något håll, så har det förra, til at synas ungefär under samma angel, och at gifva samma anseende, fordrat så mycket högre refning.

II.

Jag bevisste uti Art. III. af förenämde Handling om Kedje-figurer, at om et brutit tak $ABCba$ (Fig. 3.) är så bygdt, at ifrån des ena brätt B , en lodlinia BF är fald til takfots linean Aa , och det öfra taket utdragit, at det råkar samma linea i E , AF då är til EA , som det öfra takets tyngd til tyngden af hela taket, så kan et sådant tak, lika som et hvalf, bära sig af sin egen tyngd, eller åtminstone, litar då ganska ringa på förbindningen; Och når det nu kommer an på, at et sådant tak skal stå innom en cirkelbåge, så blifver frågan, huru stor denna båge bör vara, at sedan fyra lika stora chorder AB , BC , cb och bc äro dragne, AE måtte vara til AF uti et gifvit förhållande, nemligen det, som materialernes olika tyngder, hvaraf taken komma at giöras, det kunna fordra.

Til den åndan kan man inbilla sig, denna båge vara updragen utur centrum G , hvarutur radierna GA , GB och GC formera tvänne likbeniga och lika stora trianglar AGB och BGC , hvaruti angeln BCG , och i följe deraf, hvar och en af anglarna vid baserne äro lika stora med angeln FBE ,

FBE, efter *BF* och *CG* äro parallela, och för samma orsak skul är angeln *CGB*, och derföre äfven *AGB*, lika stor med *FBG*; altså är angeln *ABF* lika med differencen emellan en af anglarna vid basen, såsom *ABG*, och den vid spitsen *AGB*. Så at förhållandet emellan *AE* och *AF* är det samma som emellan Tangenterna, för angeln *ABG*, och för differencen emellan anglarna *ABG* och *AGB*.

Låt nu åter triangeln *ABG* föreställas uti 4:de figuren, och då des sida *GA* är delad i tu i *H* och *GH* dragen deruppå perpendicularer, råkandes den andra sidan i *L* och foten *AB*, förlängd uti *P*. Så har man *HI* och *HL* såsom Tangenter för anglarne *BAG* och *AGB*, då Tangenten för differencen dem emellan blifver $IH \times \frac{GH \times HI - GH \times HL}{GHq + IH \times HL}$,

som bekant är. Men när desutan *GM*, dragen perpendicularer til *AB*, rår *HI* uti *K*, så at *HK* blifver tangens för angeln *HGK*, som är hälften af *AGB*, och samma tangens kallas *x*. då des sinus totus *GH* tages för 1, så finner man, igenom likheten emellan trianglarna *AHI* och *GHK*, $IH = \frac{1}{x}$, och *HL*, såsom en tangens för en angel, hvars

hälfts tangens är *x*, lika med $\frac{2x}{1 - xx}$, när då desse värden af *IH* och *HL* tagas i akt, blifver Tangenten för differencen emellan anglarne *GAB* och

$AGB = \frac{1 - 3xx}{3x + x^3}$, och således til $\frac{1}{x}$ uti et gifvit förhållande, som må vara som 1 til $1 + n$, varandes *n* en nummer, som innehåller så många gånger 1 som hela takets tyngd innehåller tyngden af

det öfra. Utaf föregående förehållande upkommer denna æquation $3 + xx = 1 + n. 1 - 3xx$, och derutaf $x = \sqrt{\frac{n-2}{3n+2}}$; Men när man vidare

af detta värde af tangens går til sinus $\left(\frac{x}{\sqrt{1+xx}}\right)$ för samma angel, så blifver en sådan sinus $\frac{1}{2} \sqrt{1 - \frac{2}{n}}$ och derutaf chorda AB för angeln AGB

lika med $AG \times \sqrt{1 - \frac{2}{n}}$, så at man då lätteligen har fjerdedelen af bågen, hvaruti et brutit tak bör updragas, som skulle kunna bära sig af egen tyngd. Man finner härutaf

1:o At aldrig den öfra delen af et brutit tak får uppå sådana vilkor, vara tyngre än den nedre, således, at om de vore af lika tyngd, skulle redan taket ej tåla den ringaste uphögning, utan borde vara helt platt; ty i den händelsen blifver $AB = AG \sqrt{1 - \frac{2}{n}}$, = 0 och derutaf $AG = \frac{AB}{0}$, det är, at radien til den cirkelbågen, som borde innesluta et sådant brutit tak, hvars ena sida är AB eller gifven, blifver oändelig stor.

2:do Men om n vore oändeligt stort, blifver $AB = AG$, och således takets figur en del af en sexkant, sådan som man ser i femte figuren. At detta jämväl så bör vara, kan man lätteligen på det sättet äfven öfvertyga sig; ty efter de nedra taken AB och ab äro oändeligen tyngre än de öfre BC och Cb , så böra de deremot få en ställning, som gifva dem en oändeligen liten förmåga, at falla in och stå emot de öfra takens utspänning, hvilken

hvilken stålning således måste vara lodrätt, eller utan den ringaste stupning, som eljest skulle gifva dem öfvervigten.

3:o Således, ehuru mycket den nedre delen af et brutit tak kan vara tyngre än den öfre, så kan man ändå alltid gifva det en regulier figur, som låter inskrifva sig uti en mindre cirkelbåge än $\frac{2}{3}$ af hela cirkeln peripherie, men ju tyngre den nedra delen är den öfre, ju större del af cirkeln blifver bågen, hvaruti det kommer at inskrifvas, på det den nedre delen af taket måtte få så mycket brandtare stupning.

III.

Hvad som nu blifvit anfördt, finner man, har kommit derpå an, huru figuren af et brutit tak måtte rättas efter de olika tyngder, som takets delar kunna hafva, men när man fatt sig före, at updraga taket inom en vis cirkelbåge, och man vil veta i hvad mån det nedre taket bör vara tyngre än det öfre, så kommer altsammans åter derpå an, huru värdet af chorda för fjerdedelen af hela cirkelbågen, hvaruti taket bör upritas, låter sig geometrice eller trigonometric utlåtta, och så jämnföra samma värde med det man nu nyss funnit för chorda AB , nämligen $AG \times \sqrt{1 - \frac{2}{n}}$ och utur den deraf upkomne æquationen taga ut värdet af n , eller nummern, som gifver, huru många gånger det öfre takets tyngd innehålles i tyngden af hela taket.

Til Exempel, för det första, om taket bör stå uti en half cirkel, så at det således kommer at giöra hälften af en regulier ottkant, hvars ena sida geometric gifves lika med $\sqrt{2 - \sqrt{2}}$, då radius är 1.

sedan då denna sida är fatt lika med $\sqrt{1 - \frac{2}{n}}$, får man derutaf $n = \frac{2}{\sqrt{2-1}}$, som, när både nämnare och täljare är multiplicerad med $\sqrt{2+1}$ förvandlas uti $2+2\sqrt{2}$; och således måste det öfra takets tyngd förhålla sig til tyngden af hela taket, som 1 til $2+2\sqrt{2}$, och til det nedra allena som 1 til $1+2\sqrt{2}$ eller det nedra vara nästan 4 gånger tyngre än det öfre, aldeles som det befants uti Art. VII. af 1743 års Handling, p 323.

Exempel 2. När taket bör giöra fyra sidor af en regulier tijokant, hvars sida man vet böra vara lika med $\frac{\sqrt{5-1}}{2}$, hvilken fatt lika med $\sqrt{1 - \frac{2}{n}}$, gifver $n = \frac{4}{\sqrt{5-1}} = 1 + \sqrt{5}$, och derutaf kommer tyngden af den öfra delen af taket, at vara til den nedras tyngd som 1 til $\sqrt{5}$: det är, det nedra taket nästan $2\frac{1}{4}$ gångor tyngre än det öfre.

Exempel 3. När taket är af en tolf kant hvars ena sida, är $\sqrt{2 - \sqrt{3}}$, så gifves deraf $n = \frac{2}{\sqrt{3-1}} = 1 + \sqrt{3}$, och således de öfre och nedre takens tyngder, som 1 til $\sqrt{3}$ fins emellan, det är, det nedre taket $1\frac{3}{4}$ gångor tyngre än det öfre.

Exempel 4. Efter constructionen af det brutne taket, som är visad uti den första figuren, finner man utaf taflorna, at hela bågen, hvaruti taket kommer at updragas, är 143 grader 8'. varandes tangens för des hälft, 3 gånger större än radien. Vidare finner man, at chorda för fierdedelen af denne båge är 0.6 1442 som således bör sättas lika med

med $\sqrt{1 - \frac{2}{n}}$ och derutaf uttages förhållandet af n til 1 som 2 til 0.6225, så at det nedra taket kommer då at vara nästan $2\frac{1}{4}$ gånger tyngre än det öfra, äfven som man uti det andra exemplet funnit för taket uti tijokanten. Således som det ock lå borde vara, emedan bågen, som innehåller fyra fidor af en tijokant eller $\frac{4}{10}$ af hela peripherien kommer at vara 144 gr. och således skiljer ifrån den förre allenast $\frac{1}{94}$.

Exempel 5. Likaledes finner man uti den andra figuren, der tangens för hälften af bågen, som innesluter taket, är 4 gånger större än radien, at samma båge är 151 gr. 56'. förhållandet af n til 1 som 2 til 0.5792 och således blifver det nedra takets tyngd vid pass $2\frac{2}{3}$ tyngre än det öfre.

IV.

Jag har altfå förestålt i denna handling et alternativ, antingen huru man måtte gifva et brutit tak en sådan figur, som des tyngd efter mekaniska grunder fordrar, eller ock, huru tyngden måtte rättas efter den figur som man vil gifva taket. Men när man binder sig i desse bägge mål tillika, som gemenligen sker, lå måste man lita på förbindningarne, at hålla taket uti sitt skick, hvaruppå det lå mycket mera måste känna, som takets figur eller ock des tyngder gå mera ifrån dessa grunder. I hvilket fall likväl, hvad som anfördt är, icke des mindre kommer at lända til esterrättelse uti inråtningen af förbindningarna; ty andra förbindningar fordras då, när den nedra delen af taket är lättare än den bör vara efter takets figur, och andra, när den är tyngre. I den förra handellen har den öfra

delen öfvervigten och spänner starkare ut, än den nedra trycker in, hvarföre alla förbindningar måste i lynchhet gå derpå ut, huru taket måtte bindas och hållas ihop, deremot i den senare, då den nedra delen har öfvervigten, förbindningarne böra hielpa den öfra delen, at skiuta och ståda emot den nedras tryckning; så at det således, vid desse förbindningars inrättande, kommer at tagas i akt den skilnad, som hvar och en byggmästare vet böra vara emellan band och stöd.

Efter den underrättelse som mig är meddelad af byggmästare, så skal hvar quadrat aln täckt med taktegel, nämligen 6 stycken af 5 marckers vigt hvardera, väga 30. marker i torr våderlek, och något mera i våt, deremot är vigten af en quadrat aln täckt med järnplåtar, vid pass 12 marcker, då hvar plåt, sådana hvaraf 70 stycken väga et skeppund, räknas at kunna täcka 3 kvarter på längden, och $2\frac{1}{2}$ qu. i högden af taket, så at et tegeltak på sådant sätt kommer at vara $2\frac{1}{2}$ gång tyngre än et järntak, och når då den nedra delen af et brutit tak är täckt med taktegel, och den öfra med järnplåtar, således som taken både på Hr. Präfidenten RÅLAMBS och Fru Grefvinnan FERSENS hus, med många flera här i staden, äro täckte, så finner man af det femte exemplet, at proportionen emellan takens tyngder, kommer närmaft öfverens med det förstnämdes figur, dock i anseende til den lilla öfvervigten som det nedra taket hafver, måste förbindningarna håldre komma an på stöd än band. Af de öfrige exemplen finner man, at det andra och fierde, som hafver afseende på figuren af Fru Grefvinnan FERSENS hus-tak kommer närmaft der-

intil,

intil, och äro af samma beskaffenhet i anseende til förbindningarna. Likaledes fordrar taket i det tredje exemplet, som gör en del af en toltkant, förbindningar af stöd, och gifver ej eller obehvärd figur för tyngderna af desse slags takämnen, fast den fordrar ännu en något mindre proportion deremellan. Men et tak af en half ottkant, då det täcks med taktegel och järnplåtar, finner man af det första exemplet, at det tvärt emot vil hafva förbindningar, som mera spänna än stödia, och af samma art böra alla förbindningar vara, som öfver alt hafva et slags täckning, antingen tegel eller järnplåtar.

Den 19. Dec. 1747.

Denne Handling gaf Herr Öfver Intendenten Härleman anledning at erindra, hvad skilnad det är emellan de takfästen, som brukas här i Riket på stenhus och de i Frankrike, och hvad förmån de förra hafva för de senare. I det ställe man i Frankrike tappar in både sparrar och stödbandi sielfva bielken, som den ena sidan af 6:te figuren visar, så muras här öfver bielken med tegel, och uti de derå behörigen lagde klotsar är det, som sparrar och stöd intappas, hvarigenom man ej allenast undviker at försvaga bielkarna igenom intappning, utan ock af en timad eldsvåda i taket kan ej elden så lätteligen tränga sig in til bielklaget.

RÖN och ANMÄRKNINGAR,
Angående det flyktige Alcaliske Saltet,

Giorde af

GEORG BRANDT.

Det är bekant, at uti Diur-riket et flyktigt Alcaliskt Salt finnes, jämväl ock hos växter, hvilka en så skarp lukt jämte Ividande uti Ögonen förorsaka, då de något stötas eller rifvas, at deraf nylande upväckes, och tårar utur Ögonen utpräffas. Men at lera innehafver et dylikt Salt, är icke så almänt bekant. Vid det tilfälle, då jag förfökt åtskillige jord-och lerarter, i anseende til deras mer eller minder duglighet, at kunna brukas i stället för Bolus, til blandning med Salter, at dymedelst åstadkomma sura Spiritus genom destillationer, har jag erfarit, at så väl Fransk som Svänsk och Bornholms, samt annan lera, alltid för sig allena gifvit något flyktigt Alcaliskt Salt. Och då jag dermed blandat koksalt, til at få en Spiritus Salis genom destillation, har på slutet et Salmiac alltid funnits uti retort-halsen, såsom en stopp sittande. Et sådant Salt har sig ock visat på botten uti recipienten, såsom ditslåpat och uti en hvit hinna liggande, hvilken dervid så lådat, at den sedan med möda derifrån kunnat utsköljas. Hvadan ock handt, at en på sådant sått tilvårkad Spiritus Salis, alltid i förstone varit grumlig, och behöft genom fyradubbelt fint och tätt filter-papper try eller flere gånger silas, samt emellan hvarje gång något stå at låtta sina feces förän han fådt des behöriga klarhet och färg.

At

At all lera innehafver et flyktigt Alcaliskt Salt, tviflar jag få mycket minder på, som jag ännu intet funnit någon, som icke genom förloök, der å prof lämnat, och lårer hårröra, dels af de vegetabilier och växter, som sådant salt hyla, dels ock af Diur-riket, för hvilka tilblandningar ingen lera, som up i dagen men ei på diupet gräfves, kan vara frikallad. De fixa eller eldfasta Alcaliska Salten hållas af somlige före vara eldens foster, men at icke uti deras ånnen, och hvarifrån de härflyta, så förut vårkeligen vara beskaffade, som de genom elden utbringas. Detta synes få mycket mera länolikt, som i anseende til eldens korta och långsamma verkan, antingen uti fria luften, eller tiltåpt, en ganska stor skilnad märkes. Man vil allenast här nämna, at de eldfasta Alcaliska Salten, utdragne utur ved och de fläste örter, som något tiltåpte, brännas til aska, äro minder skarpa än de, som med stark hetta och full låga hastigt förbrännas. Ja i proportion derefter, skal man finna hos Potaska och andra Alcaliska Salter et Sal tertium, mer eller minder, eller ock aldeles intet, om hettan stark, och ealcinationen efteråt länge påståt. Beträffande de flyktige Alcaliske Salten, så kunna de äfven blifva eldens afföda, som likväl derföre intet få lågas så uti deras ånnen vårkeligen förut sig besticka. Sådant intygar ibland annat, det af vegetabilier, förbrände med full låga, åftadkomne sotet, som gemenligen innehafver et flyktigt Alcaliskt Salt; deremot, då eldens vårkan sker tiltåpt genom kolning, allenast en sur rök erhålles, hvilken vidare innesluten och fångad, gifver en sur våtska, men ej något sot, och fölgaktel. då icke eller något Alkali Volatile.

At

At ved, som blifvit utkolad, förlorat sin sura rök, är bekant, samt at kolen sedan ej gifva sot. At ock ved-röken är sur, kännes både af lukten och smaken. Och aldenstund af förruttnade saker uti Diur-riket fås et flyktigt Alcaliskt Salt, så väl som af ben, horn och klöfvar, hvaremot acidum är et reagens eller motvärkande medel; ty plå ock kött rökas, til at förekomma förruttnelse.

At Alcaliske Salter effervesceera eller fräsa med acidis, och mycket som blifvit af acido upplöst, åter præcipiteras eller fälls med Alcaliske Salter, deraf vil intet följa, at alt det som af sådana menstruis blifvit upplöst, skal kunna fällas med Alcaliske Salter af bägge slagen, neml. så väl de fixa som de flyktige, och således en almän regla varda för Alkali in genere, eller såtom gemensam med begge slagen, utan någon exception och åtskilnad. Jag har funnit, at Alkali volatile intet kan falla alla de solutioner, som Alkali fixum. Och emedan denna åtskilnad icke allmänt bekant är, så har jag som kortast velat den samma här anföra, i stöd af de der å anstälte Rön.

Guld upplöst uti Aqua regis, föregifves väl kunna præcipiteras, antingen med Alkali fixo eller Volatili til et Aurum fulminans; men jag har funnit, at sådant sig icke låter göra utan Alkali Volatili: ty om Aqua regis är gjordt antingen af Acido nitri och Salis, eller af samma Acido, hvaruti koktalt blifvit upplöst, sker ingen fällning allena med Alkali fixo, til erhållandet af denna gåla Guldkalcken. Förrättas Guld-Solutionen uti Aqua regis, bestående af Acido nitri, hvaruti Salmiac blifvit upplöst, så är at märka, at, aldenstund Alkali volatili

le på sådant sätt redan dertill kommit, et Aurum fulminans då med Alkali fixo väl præcipiteras kan. Med Alkali fixo sker likväl en fällning utur de andre tvenne Kungs-vattnen, men til et mörkbrunt pulfver, som låter sig glögga, utan at smålla.

Silver upplöst uti skedvatn, eller ren Spiritus nitri, præcipiteras väl med Alkali fixo, men ingalunda med det flyktige Alcaliske Saltet. Koppar låter sig på samma sätt intet fälla, hvarken utur skedvatn eller Aqua regis med Alkali volatili, skönt ån en stark effervesence så väl här som med föregående Guld- och Silver Solutioner åstadkommes, och bem. te Menstruers eller löse-vattens fyra af desse Metaller intet förändras eller förstöres.

Men Tenn upplöst uti Aqua regis præcipiteras så väl af Alkali fixo som Volatili, och sker deryd åfven en effervesence, såsom et kännetecken af syrans ån oförbrutne krafter.

Bly uti skedvatn upplöst, hållt sådant som svagt och med vatn utspådt år, fälles, eller rättare, coaguleras så väl af tilgiutet Alkali fixo som Volatili, utan fråsning, och gifver dermed tilkåna, at syran blifvit förstörd, hvilken i en vedervärdig sötma sig här förändrat.

Järn upplöst antingen i skedvatn eller Aqua regis, præcipiteras med Alkali fixo. Med Alkali volatili sker väl i förstone någon coagulation, men då man sådant omsqualpar, oplöses åter det coagulerade och faller ej något sediment, för ån en hop vatn derpå flås. Af Järnet förändras också berörde Menstruers fyra, så at här ingen fråsning förorsakas af tillblandade Alcalier. Järn upplöst uti Acido Vitrioli, præcipiteras af begge Alcalierne,

ne, och kan intet denna fyra derigenom förstås, at icke en effervesce sker.

Quickfilfver uti skedvatn upplöst, præcipiteras af begge Alcalierne med fråsning.

Då Zink uti skedvatn upplöses, kan denne Solution åter fällas med Alkali fixo. Med Alkali volatili sker väl någon coagulation, men upplöses åter, då materien omsvalpas. Genom vatns pågiutning sätter sig efter några timar et Sediment. Här märkes ingen fråsning med tillblandade Alcalier.

Men Vismut uti skedvatn upplöst, fälls åter af begge Alcalierne med fråsning.

Arsenicum uti Aqua regis upplöst, effervescerar så väl med Alkali fixo som volatili, men grumlas intet, ej eller sätter sig något til botnen af Alkali fixo, för än efter en eller annan timas förlopp. Med Alkali volatili förhåller sig solutionen så, at ingen kalk fälls, utan allenast et Salt, efter några timar, hvilket sedan med vatn upplöses kan, som annat salt.

Reguli af alla färg-cobolts arter, upplöste uti skedvatn, fällas väl med Alkali fixo, men större delen intet med Alkali volatili. Somlige tingera genom deras Solutioner sina Menstrua med en grön, andra åter med en röd färg; dock fälls den ena ej mer än den andra af det flyktige Alkali, skönt än en effervesce alltid märkes. Genom försök här jag väl utrönt, hvarifrån denna skilnaden uti färgen härrör, men som sådant så egentligen hit ej hör, emedan här i synnerhet handlas uti korthet om det flyktige Alcaliske saltet, och några des egenskaper och förhållande emot acida, jämte skilnaden emot det eldfaste; Alltså gås ock sådant för denna gången nu förbi. Samma beskaffenhet

fenhet är ock dermed, at metaller och halfmetaller väl uplösas uti flere menstruis än här blifvit nämnde; Såsom til *exempel*, silfver och tenn uti Oleo Vitrioli, jern uti Acido Salis, Vismut och Cobolt-regulus (hvilka förlångst blifvit af mig bevisste, vara tvänne ganska skiljacketige halfmetaller, men intet en och samma half-metall efter förra meningem) så väl uti Aqua Regis som skedvatn, Zink uti alla acidis och alla salt-solutioner, samt oljor, med mera: hvilket alt af förberörde orsak här gås förbi.

Det almänt bekante Salmiac är ej annat än et flyktigt Sal tertium, bestående af et flyktigt Alcaliskt Salt, til saturationens puncten med koksalts syran sammanfatt: hvarföre ock alltid något Salmiac tillika med Spiritus salis erhålles, då destillationen sker med tillsatts af lera, som ofvan för-mått är. Men förutan detta allmänt kände flyktige Sal tertium, kunna åtven flere sådana beredas, nemligen med Saltpetters, Vitriols och åttike syran, satte til et flyktigt Alcaliskt Salt.

Salmiac röker uti elden bort utan at smälta, åtven som den hvita gläfige Arseniken. Men det som göres af Alkali volatili och Spiritu nitri, smälter ganska lätt och röker bort, samt visar en låga, hvilken uti skierfvel under muffel så länge sväfvar öfver detta i fluss stående salt, som något deraf kvar är. Denna låga är just lik den, som sväfvar öfver en Arsenik, väl förståendes Regulus arsenici eller en sådan som intet är vitrificerad. Besägte Salt kan uti crystillisk form erhållas, och skiuter sig då långstråligt an, men tager någon fuktighet til sig i kölden, nästan som et Alkali fixum eller Potaska.

Det Salt som af Alkali volatili och Acido vitrioli åstadkommes, låter sig ännu bättre crystallisera, och får en skapnad ungefär af långa, smala och tunna skifvor eller Cameller hvarom annan, utan ordning stälte och lagde. Detta flyktiga Salt tertium deliquescerar intet i kölden, men smälter uti elden, ehuruval intet så lätt som det förra, och röker efter hand bort, utan at fatta någon låga.

Det som af Alkali volatili och destillerad Årtika göres, kan intet bringas til en solid kropp som et Salt, utan behåller ständigt des våta beskaffenhet.

Af föregående Rön härflyta, ibland annat, följande anmärkningar, nemligen, at et Salt tertium, bestående af Alkali volatili, Acido nitri och Salis, förenade med Guld, utgör et Aurum fulminans, och således, det, vattu mer än flyktige Alkali volatili, denna underliga verkan, på en eljest för sig sielf så eldfast Metall, i synnerhet tillskrifvas kan. Äfven synes af förenämde Rön, at Silfver och Koppar, förutan deras tilförene almänt bekante menstrua, ock så uplösas uti et Sale tertio volatili, bestående af Sale alcalino volatili och Acido nitri: varandes sådant uppenbart derigenom, at på desse uti Spiritu nitri uplöste Metaller ingen præcipitation sker med Alkali volatili. Af Rönen kan ock intagas, at Järn, Zink och Cobolt-regulus uti sådant flyktigt Salt solveras kunna, såsom ock Arsenicum uti et Salt tertium, beständes af Alkali volatili, Acido nitri, och Salis, med flere deraf följande anmärkningar. Och som lärdomen om menstruis utgör en vigtig del, om icke den förnämsta af Chymien, alltså tiena sådana och flera dylika Rön til uplökning af flere ännu icke allmänt bekan-

bekante menstua, at deruti uplösa Metaller och Mineralier, och sådane sammanfatte kroppars blandning nogare igenfinna, samt ifrån hvarannan skilja.

Sådåna Salter, som smålta uti elden och tillika sublimeras, kunna ock tiena som goda instrumenter och verktyg, at dermed sublimeras Metaller och Mineralier, och dem således först öppna, til at vidare undergå andra uplösningar.

U T D R A G

*Utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok,
samt inkomne Bref och Handlingar.*

I.

Til Academien åro, under namn af *Gunnar Vål-sint*, tankar insände om råtta tiden til göd-telus utförande; hvilken af Auctoren hålles i åtskilligt affeende vara den beqvåmaste och nyttigaste vid slutet af vinteren, sedan andra angelågna körsler och foror blifvit förrättade. Dock at detta arbete vid ånnu påstående snöföre måtte ske, hvarjemte det ock menas vara gagneligit, om göd-flen då straxt, eller för vårens återkomst, skulle öf-ver åkren bredas och kringspidas.

Academien uptager altid med fågnad deras välvilja, som henne meddela några Rön, Förlök eller Tankar, uti nyttige vetenskaper och närings-slögder, och ehuru Academien sedt uti redan för-ut trykte skrifter, det ofvannåmde förslag recom-menderas, samt desutom har sig bekant, at detta å en eller annan ort åfven at ålder varit brukeligit,

få at hon i anledning här af gärna hade yttrat några des egna påminnelser uti detta nyttiga ämne; Så har hon likväl för denna gången dermed velat hafva fördrag, i anseende til det myckna, som ännu återstår och förut bör urskiljas och öfvervägas, innan något kan med nödig trygghet til allmänt bruk föreslås, hållt vid Landskötseln, deråft så väl hvar lysla som tiden och låttet dertill bör lämpas, ej mindre för beqvämlighetens skul, så mycket möjligit är efter hvart landskaps gamla hushålds inrättning, än förnämligast efter mångfaldige naturlige omständigheter, antingen gemensamma för en hel landsort, såsom årstid, klimatet. eller enskilte, såsom hvarje särskilt jordstyckes olika belägenhet och jordmån, med mycket mera. Genom hvilket alt hånder, at åkerbrukshandteringen i sådant afseende, lik läkarekonsten, erkänner endast et ringa antal allmänna regler, men fördrar vid hvarje särskilt giöremål och företagande, at lämpeliga råd dertill forgfälligt böra tagas.

Academien har således trodt detta tilfälle bäst nyttjas, när hon nu åter anmodar des vänner, ledamöter och correspondenter i landsorterne, at samla och insända de esterrättelser, hvartil anledning gifvas genom Herr Öfver-Directeurs FAGGOTS år 1739 uti Handlingarne införde *Tankar om Landtbruk, och huru Vetenskaps Akademien årnar befrämja des upodlande*, på det Akademien, efter sådan noga inhämtad kundskap om hvarje ords beskaffenhet och brukeliga håfd, må rätt sättas i stånd, at gå sina landsmän til handa, med fullmognade underrättelser i desse och flera nyttige stycken.

II.

H. E. Hr RiksRådet Baron EHRENPREUTS har uti Academien upvisat et ägg, som blifvit vårpt af en grå Papegoja första gången, sedan hon här i landet har settat innesluten i bur 27 års tid. Hon har tilförene alltid blifvit hållen för hane, och för detta tilfället har ej eller något annat synnerligt förelupit, som kunnat upägga des natur, om icke at hon et halft år förut hade, under trenne veckors tid, haft en annan Papegoja brede vid sig, doek at de ej kommit hvarandra så nära, at de fådt paras, men blått at vårpa ägg, för foglar fordras ej eller någon paring. Inbilnings kraften åfven hos dessa diur har giordt så mycket, at man haft foglar uti bur, de der hafva vårpt, sedan de sedt tvenne andra paras, och åfven då de allenast blifvit pilrade på ryggen.

III.

Något fått, at af början tilvärka gåst för bakning, bryggande eller brännande, lærer ej ännu vara bekant, efter all liknelse måste också modren af vinet vara första början til all den gåst, som nu nyttias til förenämde behof. Emedlertid är det en stor förmån i hushållen, at åga något fått, hvarigenom man skulle efter behag kunna föröka denna oumgångeliga varan, när man har något förut at begynna med. Hr. SIÖRTEEN har för den orsaken skul efter Sinnat, om icke gåst skulle således kunna åstadskommas af brånvins fåttning, och funnit et fått, som är så lätt at verkställa som nyttan deraf är stor. När han efter vanligt bruk förrättadt blandningen och fåttningen, har han låtit det stå, til des det begynt klarna och blifva skårt åfvan uppå, detta öfversta och klara af fåttningen har han

lätit ósa uti et färfkilt káril, och lagt í á gáft deruti, då det varit lagom varmt; ty ju mer kallgiordt, ju mindre gáft gifver det, hvaruppå detta káril blifvit hólgt och ombundit til at behålla värman deruti, til des den andra töckare láttningen blifvit tilreds, íåfom man ville deraf bránna, hvaruti förenámde lilla brygd då håldes, hvilken lilla móda lóntes med 7 kannor gáft, i stället för en enda som lades der uti.

Man hólte före uti Academien, når detta Rón skárfkádades, at denna gáft skulle ánnu blifva både frodigare och ymnigare, samt lika nyttig både til bakning, bránning och bryggning, om det ófversta och klara af fáttningen, då det aftages, blandas med en hand full miól och med en visp vål omróres. Och det i anledning af et fátt, som man med synnerlig förmán betient sig utaf, at tilvárka eller brygga gáft. Af en fierdedels eller áttendedels tunna malit malt, brygges dricka på vanligit fátt. Sedan det ár uti gifvit och begynner at gáfa, bör deruti vispas en ottondels tunna korn eller rågmíól, och då detta vål gáft tillammans blifver deraf bara gáft.

IV.

Hr. Probstén WESTBECKS omtanka och fintlighet hafva gifvit honom anvisning på et ámne, at bygga kállarehvalf utaf, som man ej látteligen skulle föreställa sig vara lámpeligit til sådant bruk, ehuru allment det kan vara til annat. Deruti, at smedikol ej rutna eller taga gierna syra át sig samt áro látte, har Hr. WESTBECK trodt dem hafva nogsam förmán, både för trá och sten, som eljest brukas til kállare tak. Det kom allenaft derpå an, om de,
i an-

i anseende til sin mindre hårdhet, förmådde stå emot den inbördes tryckning, som hvalfvets skapnad förorsakar. Hvaruppå Hr. Probsten vågade sig göra försök förledit år i Augusti Månad, med en källare byggnad af 9 alnars längd, $5\frac{1}{2}$ alns bredd och $3\frac{3}{4}$ aln hög, inom väggarna. Han lät dertill utlöka kol merendels $\frac{1}{2}$ aln långa, och lade dem åfven som tegelsten på hårda mojrden uti den upkastade gropen, och murade således på bägge sidor af källaren en pall af $\frac{3}{4}$ alns högd rätt up, sedan gjordes hvalfbågar af tegel, hvaruppå muringen af kol fortsattes, in til des hela hvalfvet var färdigt, då öfverst uppå des rygg, kilar, skurne af kol, inbultades med träklubbor; Sielfva murbruket bestod af sönderhackade och stötte kol, som blefvo med fötterne inknådade uti våt lera, på det at hvarken sand eller kalk, såsom stenarter, måtte finnas uti denna byggnad, och göra försöket tvivelaktigt. Det hände under byggnaden, at förrådet af $\frac{1}{2}$ alns långa kol började tryta, så at man då blef föranlåten, at hård och der skarfvå in med korta, ibland ej öfver $\frac{1}{2}$ quarters längd, detta gjorde Hr. WESTBECK tvehågsen, om byggnaden skulle någonsin hafva bestånd. Emedlertid lät han, så fort som källaren hvålfdes, trampa mull hårt in til hvalfvet. Sedan det var färdigt och bågarne efter trenne dygn borttagne, fatte det sig med et starkt sprakande och knarrande under tvånne timar, hvar efter det blef så fast, at man kunde springa och hoppa deruppå, utan at det derutaf det ringaste gaf sig.

Til hela hvalfvet upgeck fyra och en half läster kol, sådana som innehålla 12 tunnor, och om man räknar lästen til 2 dal. 8 öre kopparmynt, efter priset i Roslagen, så vore kostnaden allenast 10 dal. 4 öre kopp:mt uppå materialer, som göra samma tjänst som 1000 stycken tegelstenar, hvilka til detta källarhvalf eljest hade upgådt til det ringaste.

FÖR-

FÖRTECKNING

På Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för
October, November och Decembr. 1747.

1. *Vetenskapernas Historia om Mechanismen uti Skeppens fart, och den underrättelse man deraf hämtat för Skeppens byggnad och styrande.* pag. 162
2. *Rön om Dunsternas beskaffenhet, och orsaken til deras upstigande, betraktade i den fierde Afhandlingen.* Af NILS WALLERIUS - 251
3. *Wassenda Församlings förökelse igenom födde och wigde, så ock aftagande på en fjerdedel af detta Seculo eller 25 år, räknade ifrån d. 9. Julii 1721 til samma tid på året 1746.* Af Herr Kyrkoberden TORSTAN WASSENIUS. - 261
4. *Berättelse om en svår Halsfiukdom, ingifven til Kongl. Vetenskaps Academien af Herr GERHARD BOLTENHAGEN.* - - 265
5. *Jämförelse emellan Svenske Kannemåttet och någre utländske Mått, både för våta och torra varor.* Af ANDERS BERCH. - - 270
6. *Beskrifning på et Americaniskt diur, som Hans Kongl. Höghet gifvit til undersökning, upståld Af CARL LINNÆUS.* - - 277
7. *Tankar om Trävårkets bevarande.* Af CARL HÅRLEMAN. - - 289
8. *Anmärkningar vid brutne Tak, inrättade på Hr. Öfver Intendentens Hårlemans sätt, såsom en tilläggning til det, som infördes om Kediefigurer uti 1743. års Handlingar.* Af PEHR ELVIUS. - - 291
9. *Rön och Anmärkningar om det flyktiga Alkaliske Saltet, gjorde Af GEORG BRANDT.* 300
10. *Utdrag utur Kongl. Vetenskaps Academiens Dagbok, inkomne Bref och Handlingar.* 308

Register

Öfver de Rön och Observationer, som finnas i
Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för År 1747.

A.

<i>Agrostis</i> , Piphven, en gräsart, godt foder	63
<i>Allöf</i> , tienlig föda för Svin	237
<i>Aspalathus</i> , en synnerlig art af trä, tienlig til föda för Folk och Boskap	59
<i>Avena perennis</i> , Hafregräs, godt Boskaps foder	60

B.

<i>Barometerns</i> stigande och fallande har tämmelig öfverensstämmelse med hafvets	143
<i>Binnikemasken</i> , af hvilken et stycke kommit utur en Bälde i liumskan på en qvinna	183
Anmärkningar dervid	107
Annat Rön angående Binnikemasken	113
<i>Bohvete</i> , det Finska försökt och jämnfördt med det Svenska	235
Siberiskt Bohvete	60
<i>Bomull</i> , (en art deraf) beredd af Linblånor	179
<i>Boisseau</i> , huru många korn deruti rymmas	10
<i>Brännevin</i> af Potatoes	204, 231
<i>Brännevins</i> skadeliga verkan	184
<i>Brän-Näslor</i> tienlige til foder	79

C.

<i>Crysofasion</i> eller Chrysofocampis tyckes vara detlamna, som den i Garpenberg fundne Lyspaten	171
<i>Cloporte</i> fullsatt med grenade Polyper	210
<i>Chymerum</i> , et Årtslag, godt til Boskaps foder	64

D.

<i>Dunster</i> , vatndunster äro mycket elastica, medan de äro varma	251
Andra kroppars exhalationer äro dels elastica, dels icke	252
Spänstige ångar och dunster äro helt annat än den spänstiga luften	253
Orsaken til deras första upstigande	255
Orsaken til deras vidare upstigande och fimmande i luften	258

U s

Sam.

Register.

Samma grad af värma spänner mer ut dunsterne än
luften

260

E.

E lectriciteten, des Historia, huruvida hon fordom varit bekant, och huru den i senare tider blifvit utrönt	161
Det är nyligen funnit, at en glaskula, som blifvit electricisk genom gnidning, meddelar sin kraft med den som gnider, om något annat röfvande jemte honom nalkas kulan	140
Nytt fått at åstadkomma Musschenbroecks stöt	140, 141
En med Electricitet upfylld vatnflaska är öck nyligen rönt behålla sin Electricitet en god stund	141
Den glasaktiga Electriciteten är tveqgehandad	142
<i>Ellipsen</i> , en ny, des egenkap funnen	49
<i>Etternäslov</i> , äro en tienlig föda för får	79

F.

F abriker, växter för Fabriker tienlige	58
<i>Festuca perennis</i> , radice rep. &c. en gräsart och godt foderhå	61
- - <i>Perennis</i> &c. ångsvingel, likaledes	62
- - <i>Aristata peren.</i> Esthon. likaledes	16
<i>Fläsgräs</i> , tienar för en slags Boskapsfiuka	78
<i>Foster</i> som en hustru ment sig burit i 2 år och huru hon blifvit hulpen	70
<i>Frossan</i> olyckeligen botad genom huscur, med nyttiga anmärkningar deröfver	181
<i>Fyrsten</i> fins i kinnekulle	57
<i>Fårefiukan</i> på Gothland år 1734, beskrifven	158
<i>Färg</i> , huru de färga ylle svart i Madefiö Sockn med vitriolisk gyttia och alebark	134
<i>Färgegräs</i> , hundloka, at färga grönt och gult	78
<i>Föda</i> och foder af åtskillige växter	59, 78

G.

G lassur af guldfärg och andra sköna färgor	68
<i>Griffelsten</i> , grön fins i Kinnekulle	55, 56, 57
<i>Gäst</i> kan fås uti brännevinsfättning	310
och ökes genom tillsats af miöl	311

H.

Register.

H.

Hafvets affall för vissa år	142
Desf stigande och fallande har nära öfverensstäm- melse med Barometerns	143
Hafregräs , godt Boskapsfoder	60
Halsfinkdom , som varit mycket svår och kostat Patienten lifvet	265
Underfökning derom giord genom öppnande efter desfs död	268
Hedra växer på Kinnekulle	56
Hedysarum Siliqua lævi , et slags Saint foin, som växer i norra delarne af Asien	64
Helxine Sibirica , Hiberiskt Bohvete	60
Hundloka tienar at färga gult och grönt med	78
Hvetegräs med sökande ax, godt Boskapsfoder	62
Häfvetyg nytt , påfunnit	43
Des-egenskaper	46
Hästdynga , tienlig til föda för Svin	237
Höslag af åtskillige växter	60 &c.

J.

Jordbåfning i Norrige 1745	233
Jordmånens olika beskaffenhet framalstrar olika godt Lin	97
Jordpåron , se Potatoes	
Jfatis Sibirica , Veide, et Färgegräs	58
Jfens utdunstande, tredie Afhandlingen	214
Ju mer vatn är under, des mera utdunstning	224
Se vidare, vattnets utdunstning	
Iskällares anläggning och byggnad	206
Ryska Iskällare	89
Deras förbättrande	94
Iskällare hvälfde med Smedjekol	311
Jämnvigtspunctens belägenhet, hvad den uträttar uti Skep- pets fart, snedt mot vinden	226

K.

Kalk brännes på Hökabacken på Kinnekulle	55
Kanna , huru många korn deruti rymmas	10. &c.
Kedjesfigurer , förtfättning af 1743 års Handlingar	292
Kinnekulle aftagen i profil och beskrifven	54
Kornets förspillande under bärgningen	20 &c.
Källarehvalf af Smediekol	311

L.

Register.

L.

<i>Lefversten</i> , som gör skott af sig och springer sönder, när han blir genomvarm, finnes i Kinnekulle	55
<i>Linblånor</i> , huru de beredas til en art af Bomull	179
<i>Linsådet</i> och des handtering i Ångermanland	97
Linets godhet rättar sig efter jordmånen	ib.
Rigiskt Linfrö lyckas bäst i Ångermanland	98
<i>Linum</i> perenne sib: skönt långt Lin, som tål våra vintrar och växer up af samma rot	59
<i>Lyfthvals</i> , se Häftyg	
<i>Lyspat</i> ifrån Garpenberg	169

M.

<i>Madesjö</i> Sokns betkrifning	126
<i>Magnetens</i> och <i>Magnetnålens</i> Historia	81
Des stundeliga ändringar observerade	87, 27
Des dagel. variation emellan Ö. och W.	88, 31
Des månatliga ändringar	31
Des ändringars gemenskap med Nordskenen	86, 88, 34
Anmärkningar, samt Corollarier härutaf	39, 40
<i>Melica Sibirica</i> , en gräsart, tienlig til foder	63
<i>Meteorologiske</i> Observationer från Upsala för året 1746.	153
<i>Monoculus</i> fullfatt med grenade Polyper	209
<i>Musik</i> , Svenska tungomålets böjelighet til Kyrko - Musik	239
<i>Mått</i> för våte och tårre varor jämförde	270

N.

<i>Nordskenen</i> förorsaka stora ändringar på Magnetnålen	34
--	----

O.

<i>Oniscus aquaticus</i> , fullfatt med grenade Polyper	210
<i>Onobrychis</i> , et slags Saint foin som växer i norra delarne af Asien	64, 65
<i>Orsten</i> , växande i pipor som Saltpetter, finnes i Kinnekulle	55

P.

<i>Phryganea</i> af fälsamt slag funnen i Moldavien och nu beskrifven	176
<i>Grenade Polyper</i> finnas öfveralt fastvuxne på andra insecter	213 &c.
<i>Potatoes</i> eller jordpårons plantering och bruk	185
Deras plantering och nyttjande i Elsas &c.	192
<i>Papegoja</i> som efter 27. års ofruktbarhet värpt ägg	310

R.

Register.

R.

Råffaxar , huru de böra utläggas och skötas	173
<i>Råfvitrung</i> af bästa arten	176
Rågens förspilning under bärningen	11 &c.
Rågniöls vigt och rymd emot råg	26

S

Salt ; anmärkningar öfver flyktigt Alkaliskt Salt, funnit uti lera	300
<i>Sandsten</i> , grof, fins uti Kinnekulle	55, 56
Selenium palustre leviff. lact. gör samma nytta som Jngel- fara, och brukas både torr och på Brännevin	238
Siupp , et <i>Americaniskt</i> diur, beskrifvit	277
Skeppens fart och Mechanisme, Historisk berättelse	241
Hvad jämnvigtspunctens belägenhet bidrager til Skep- pens fart, när man seglar snedt mot vinden	250, 226
Schiffer , svart, finnes i Kinnekulle	55, 56
Skyfall och oväder, som 1740 infallit med dunder och blix uti Dalby Sockn i Vermeland	159
Smaragdus phosphorans, förmodeligen det samma som Lys- spat, och finnes uti Garpenberg	171
Smediekol tienlige til källarehvalf	311
Snöns utdunstande	224
Sphondylia , en växt, god til boskapsfoder	66
Stenkols flötfers hufvudstrykande och stupning, huru de sku finnas	149
Svingel , röd, frön som äro begärliga för kalkoner	78
Sådens förspillande under bärningen	9
Rågens	11. &c.
Huru många rågkorn växa på vist stycke land	15 &c.
Kornets förspillande	20, &c.
Des antal på vist stycke land	24
Hvetekornens antal på en kanna	26

T

Tak , hvars sluttande sidor äro inskrefne uti cirkelbågar som äro mindre än halfeirklar	292
Jämnförelse emellan Svenska och Franska takrefningar	62
Triticum perenne &c. hvetegräs, tienligt til boskapsfoder	62
Tråvårkes bevarande	289
Tälljefsten , både grå och grön fins i Kinnekulle	55. 56.

U.

Register.

U.

<i>Urtica</i> Sib. låfvar samma nytta som hampa och lin	59
Urens maxima och minor, äro tienlige til foder åt creatur	79

V.

<i>Vassenda</i> Förfamlings förökande genom fódde och vigde, samt aftagande på 25 år	261
<i>Vatn</i> utdunstar mer, då det förbytes til is, fastän det då är kallare än förut. Men efter fryfningen blir ut- dunstningen större ju större varman är	219
Efter fryfningen tyckes utdunstningen vara i den mån som vatnets moles	221
Vatnet intager större rum, när det blir is, än tilförene	22
Vatnet har stor kraft at utspänna sig efter fryfningen	ib.
Som gifver tilkännå en invärtes rörelse	224
Orsaken til vatndunsternes upstigande, se Dunster.	

Vatnets affall. Se Haf.

<i>Vatn</i> gråfuggå fullsatt med grenade Polyper	210
---	-----

Veide, se Isatis Sibirica.

<i>Vetenskapernes</i> Historia i gemen	I
--	---

Några små konstler, som blifvit utgifna för hemliga och förborgade Vetenskaper	76
---	----

<i>Vicia</i> alba, tienlig til föda för folk och boskap	60
---	----

Pedunc. unifl. &c. af samma nytta	ib.
-----------------------------------	-----

Perenn. maxima, en växt, godt boskapsfoder	64
--	----

<i>Våfshed</i> af måfning	75
---------------------------	----

<i>Växter</i> , tienlige för Fabriquer	58
--	----

til folks föda	59
----------------	----

til höslag af gråsararter	60
---------------------------	----

til höslag af andra växter.	64
-----------------------------	----

Å.

<i>Ångermanländska</i> fättet vid Linsådet och des handtering	97
---	----

Ångor. Se Dunster.

Ä.

<i>Ägg</i> , hönsäggs utdunstande	225
-----------------------------------	-----

<i>Ängsvingel</i> , tienlig til boskapsfoder	62
--	----

Ö.

<i>Örter</i> några slag upräknade, nyttige til förkofring af Landt- hushållningen	57
--	----

Jämnför växter.

FÖR-

FÖRTECKNING

På de Academiens Ledamöter och andra Auctorer, som gifvit ut något arbete i detta års Handlingar.

A CRELL, Undersökning om en ovanlig halsfiukdoms beskaffenhet, genom kroppens öppnande	268
ALSTRÖM, (Patric.) Berättelse angående Potatoes eller Jordpärons plantering och nyttjande	185
BERCH, Uträkning om sådens förspillande under bärgningen	9
Jämnförelse emellan Svenske Kannemättet och några Utländske Mått	270
BLIXENSTIERNA, Beskrifning om en Gullglassur på Porcellin och Lerkåril	68
BOLTENHAGEN, Berättelse om en svår halsfiuka	265
BRANDT, Anmärkningar öfver flyktigt Alcaliskt Salt	300
ELVIUS, Vetenskapernas Historia i gemen	I
Undersökning, angående egenskaperne af et nyt håfityg, som SkeppsByggmästaren Sheldon påfunnit, och kallar Lyfthvalts	46
Historisk berättelse om ändringar i Magnetnålens missvisning	81
Om Electriciteten	161
Om Skeppens tart och Mechanisme	241
Hvad jämnvigtspunctens belägenhet bidrager til et Skepps feglande snedt för vinden	226
Om brutne Tak	292
GARTMAN, Påminnelser huru Råffaxar skola utläggas och skiötas	173
DE GEER, (Carl) Rön om et slags Insecter	209
GISLER, Anledning, at finna vattnets affäll	242
HIORTER, om Magnetens åtskillige ändringar, som af framl. Prof. Hr. AND. CELSIUS blifvit i akttagne, och sedan vidare observerade	27
Utdrag af Meteorl. observationer för 1746.	153
HUSS, Berättelse om Linsådet och des handtering i Ångermanland	97
HÄRLEMAN, Tankar angående Iskällare	206
Och Trävärkes bevarande	289
KALM, Rön om några synnerliga örters nytta, til förkofring af Landthushållningen	57

LANDTINGSHAUSEN, Udderrättelse huru Jordpäron planteras och nyttias i Elfas &c.	192
LAURÆUS, Udderrättelse om Iskällare	89
LINNÆUS, Kinnekulle aftagen i profil och beskrifven af Vo- lontairen vid Fortif. Hr. Lidholm	57
En fällsam Phryganea funnen i Moldavien af Hr. Canc. R. Edv. Carleson, och nu beskrifven	176
Beskrifning på et Americaniskt Diur, som Hans Kongl. Hög- het gifvit til underfökning	277
NÅSMAN (Petr.) Beskrifning öfver Madefjö Socken	126
PALMQUIST, Beskrifning huru Linblånor kunna beredas til en likhet med Bomull	279
RINMAN, Annärkningar om Lyspat ifrån Garpenberg	168
ROSÉN, Rön angående Binnikemasken	113
SCHÜTZERS, (Herman) Berättelse om en hustru, som ment sig bära et tuårigt foster, samt om sättet huru hon vardt hulpen	70
Berättelse om en Huscur emot Frässlan, som olyckeligen aflopp	181
SKYTTE, Rön at af Potatoes bränna Bränvin	231
SHELDON, Beskrifning på en lyfthval, hvarmed träbyggnader, skepp och andra grofva tyngder kunna uplyftas	43
SPÖRING, Berättelse om en quinna, hos hvilken et stycke af Binnikemasken kommit utur en bälde i liumskan	103
STRÖMER, Rön angående Electriciteten	138
SVAB. AND., Method at finna Stenkåls flötfers stupande	149
TRIEVALD, förbättring af Ryska Iskällare	94
WALLERIUS, (Nils) Rön om Ifsens utdumtande	214
Om dunsternas beskaffenhet och orsaken til deras upfti- gande	251
WASSENIUS, Waffenda Förfamlings förökelse genom födde och vigde samt aftagande genom döde på 25. år.	261



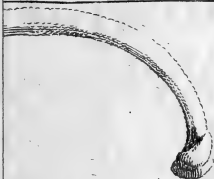


Fig. 1.



Reyn. scul.

Fig. 2.



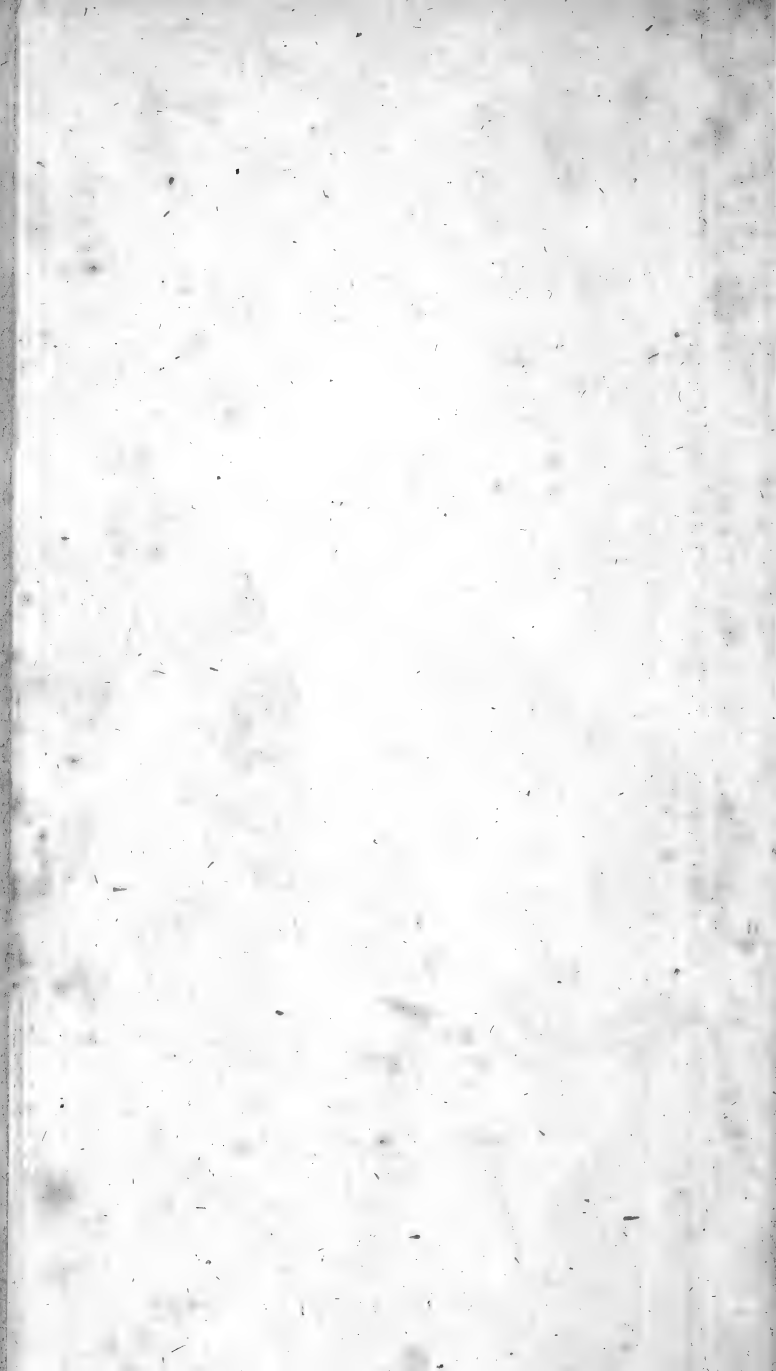


Fig. 1.

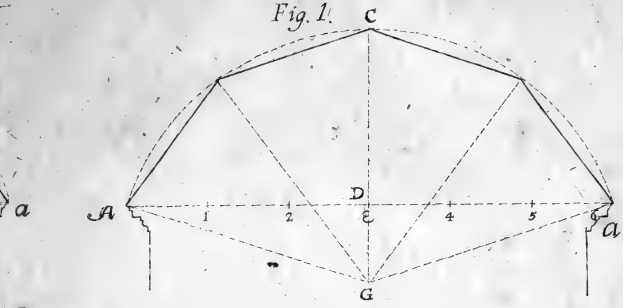


Fig. 3.

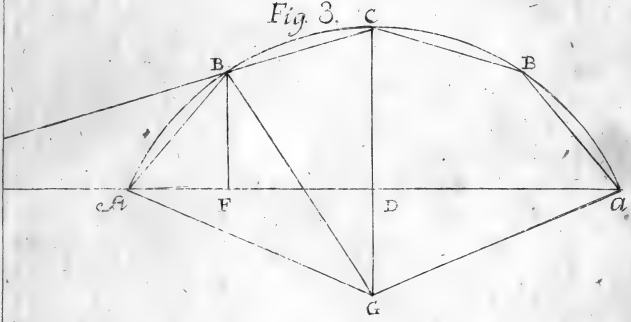
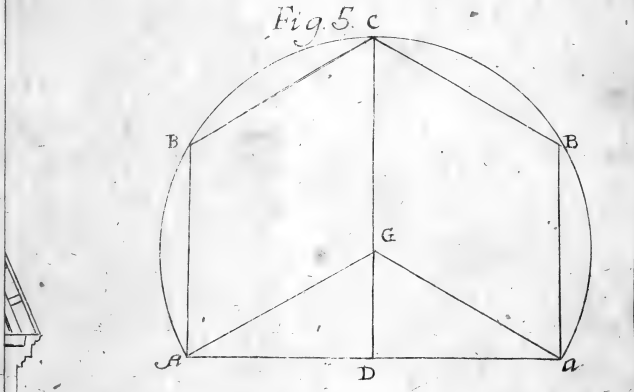


Fig. 5.



Tab. X.

Fig. 2. c

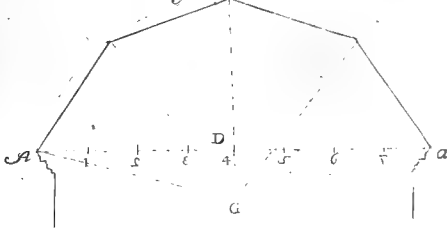


Fig. 1. c

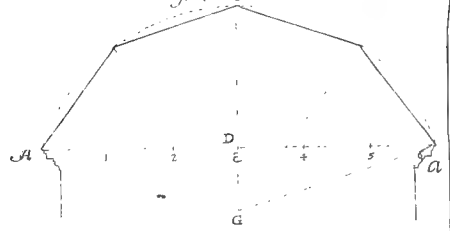


Fig. 4

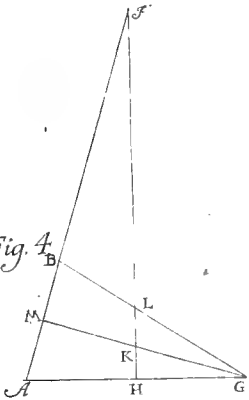


Fig. 6.

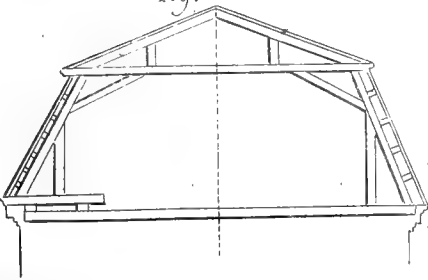


Fig. 3. c

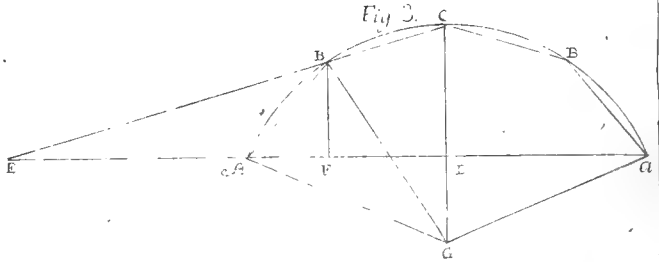


Fig. 5

