KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR
FÖR ÅR 1778.
VOL. XXXIX.

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

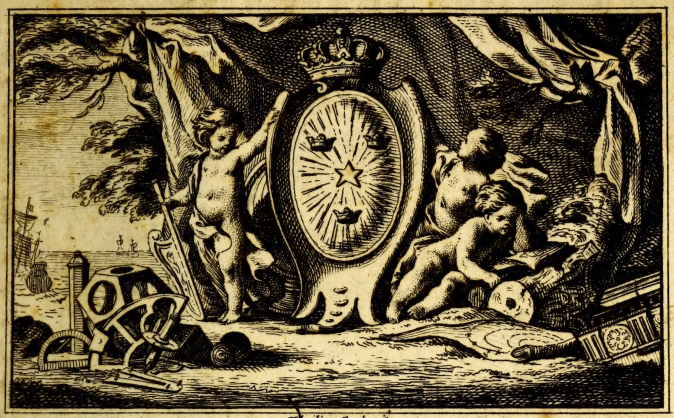
FÖR ÅR 1778.

VOL. XXXIX.

Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckt hos JOHAN GEORG LANGE, 1778.

Q64 S85 v. 39 ser. 1 1778 SCNHRB



Floding Sculp. sit

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,

År 1778.

PRÆSES,

Hans Excellence Herr Riks-Rådet m. m.

Grefve ULRIC SCHEFFER.

Ytterligare Anmärkningar om Svenska Climatet, hvad varme och köld angår.

Kongl. Academien behagade, år 1757, uti sina Handlingar låta införa mina Anmärkningar om Svenska Climatet, grundade på 19

325305
Smithsonian Institution
STEJNEGER
COLLECTION
National Museum

de nåſtföregående årens i Upſala gjorda dageliga obſervationer på Thermometern. Jag hade deruti förſt, af Thermometerns obſerverade medelhögd hvar dag, upſtållt en Tabell för hela året; men ſom denna Tabell hade blifvit för vidlyftig at införas, utråknade jag, af 10 på hvarannan följande dagars medelhögder, et Geometriſkt medel-tal, hvarigenom hela årets obſervationer ſammandrogos til allenaſt 36 Thermometer-högder, nemligen 3 i hvarje månad. När jag på det ſättet fortfarit genom alla 19 åren, utråknades et nytt medeltal af alla årens medelhögder för ſamma tredjedels månad, hvilket jag då anſåg för medelmåttiga graden af köld eller varme i Upſala för ſamma årstid, och fick den, på lika ſätt, för alla års-tider, ſamt grundade derpå mina anmärkningar om Climatet.

Ifrån början af år 1754, til närvarande tid, har jag, på Kongl. Academiens Obſervatorium här i Staden, anſtält, eller, när jag på kärt tid varit opaſslig eller frånvarande, lätit anſtålla dageliga Meteorologiſka Obſervationer, och i ſynnerhet varit upmärkſam på Thermometern. De förſta 7 åren, anmärkte jag deſs högd allenaſt 2 gånger om dagen, nemligen om morgonen i dagningen, och klockan vid paſs 1 efter middagen. Men emedan jag om Somrarna, då Solen här går up kl. 3 à 4, ej altid kunde uthårda med Morgon-obſervationernes bevakande ſå tidigt, började jag, år 1761, at om Somrarna ej uptekna Thermometer-högden om morgnarna förr, än kl. vid paſs 6, men at i det ſtället åfven obſervera deſs högd om qvållarna, kl. om-

Smithsonian Institution
STEINEGER
COLLECTION
National Museum

omkring 11, då jag märkt, at Thermometern här plägar vara nära sin medelhögd för det dygnet. Af dessa Observationer har jag nu gjort et aldeles lika sammandrag, som det förra, ifrån och med 1758, til och med 1777, således för fulla 20 år.

Jag hoppas, at Kongl. Academien gynnar detta sammandrag af mer än 20000 Observationer, och de anmärkningar jag deröfver gjort, med et litet rum uti Handlingarna, hälst emedan inga, hvarken här eller i Upsala gjorda Meteorologiska Observationer, sednare än för år 1757, blifvit deruti införde. Handlingarnas trånga gränsor tillåta icke, at hela årens Journaler, eller vidlyftiga utdrag deraf, kunna införas, såsom hos andra Academier nu sker; men Observationerna förtjena dock något rum, i anseende til den uplysning de kunna gifva, både i Naturkunnigheten och Hushållningen. I synnerhet synes mig både nyttigt och nöjsamt, at på detta, eller ock på det af framledne Professoren Leche, i Handlingarna för år 1763, brukade sätt, jämföra flera år på en gång, för at, liksom i et ögne-kast, se, huru mycket det ena året i något afseende skiljer ifrån det andra; om samma slags väderlek kommer igen, efter vissa års omlopp; om Climatet med tiden blir mildare eller hårdare, och så vidare.

Jag har ständigt nyttjat den vanliga Svenska Thermometern, (*) som uti föga annat skil-

(*) Den är til grunderna aldeles den samma, som Celsii, uti Handlingarna för år 1742 beskrefna,

jer ifrån de utomlands måst brukliga *Reaumurs*, än at grad-talet på den förra förhåller sig til det på den sednare, såsom 5 til 4, och det både öfver och under 0 eller Frys-puncten. Ofta, i synnerhet då varme eller köld varit mycket stark, har jag haft ute och jämfört flera Thermometrar. Den ständigt nyttjade, hånger i fria luften, utom et fönster, i andra våningen, på norra sidan af Observatorium, väl betäckt för Morgon-Solen.

Uti sista columnen af Tabellen, har jag tillagt Thermometerns medelmåttiga middags-högd för alla årstider, på samma sätt uträknad af de 20 årens dageliga middags Observationer. Under hvart år, står samma års af Observationerna uträknade medelmåttige varme.

När vid grad-talet i Tabellen står et litet strek (-), betyder det *under Frys-puncten* eller *Köld*; men om där står et kors (+), eller ock intet märke, betyder det öfver *Frys-puncten* eller *varme*. Ja-

allenast med den skillnad, at då CELSIUS började graderingen vid kok-puncten och gick därifrån ständigt utföre, så at Frys-puncten utmärktes med 100 grader, har man sedermera, för at tydeligare gifva tilkänna kölds och varmes grader, satt 0 vid Frys-puncten och 100 vid Kok-puncten. Då man säger, til exempel, 20 gr. öfver eller under Frys puncten, på den nu brukliga Thermometren, gifver det bättre begrep om luftens varme eller kyla, än om man på CELSII Thermometer utmärker samma varme eller köld med 80 och 120 gr. under kok-puncten. Luftens temperature, då vattnet börjar frysa, eller snön är kram, känne vi af förfarenhet; men så varm luft, at Thermometren deruti skulle stiga til kok-puncten, har ingen försökt. Derföre tyckes frys-puncten vara tjenligare, at börja räkningen ifrån, än kok-puncten.

Dagar.	1758	1759	1760	1761	1762	1763
Januar. 1-10	2,4-	5,9-	14.1-	1,7-	1,6-	5,5-
11-20	9,1-	1,9†	9,5-	4,8-	0,5†	7,7-
21-31	5,5-	1,7†	6,9-	0,6-	0,7-	4,6-
Febr. 1-10	7,5-	1,6†	4,0-	3,6-	2,2-	3,4-
11-20	5,2-	1,3†	1,8-	5,7-	2,5-	6,5-
21-28	1,8-	1,0-	2,8-	2,5-	4,2-	2,0-
Mart. 1-10	2,5-	0,8-	1,3	0,8†	5,2-	3,4-
11 20	3,2-	2,2†	5,0-	1,0†	3,5-	2,5-
21-31	3,6-	0,3†	0,7-	2,7†	3,1-	6,7-
April. 1-10	2,1-	4,9	1,3	4,5	2,2	0,5
11-20	3,0	2,5	1,8	5,4	3,4	3,2
21 30	4,9	5,2	6,9	4,0	10,8	2,3
Majus 1-10	6,6	7,1	3,7	9,7	8,0	8,3
11-20	11,6	7,0	8,9	11,0	12,7	11,8
21-31	10 0	6,2	14,8	9,5	10,8	8,9
Junius 1-10	13,2	15,3	13,8	15,8	15,5	12,0
11-20	16,2	15,6	12,0	17,6	1 ,8	14,3
21-30	13,3	16,8	19,0	18,3	17,6	20,8
Julius 1-10	17,6	18,1	19,5	17,3	15,7	20,7
11-20	16,4	19,8	17,4	17,7	17,1	18,5
21-31	15,8	16,0	14,8	16,0	16,0	18,2
Auguſt. 1-10	15,4	17,1	16,9	18,2	14,7	16,0
11-20	16,1	18,7	15,1	18,5	15,1	17,7
21-31	16,5	15,2	15,3	15,5	11,1	15,1
Sept. 1-10	13,4	12,5	14,3	16,1	10,2	12,2
11-20	8,2	10,3	15,1	12,4	10,0	11,0
21-30	6,0	9,0	12,2	9,6	10,6	4,4
Octob. 1-10	6,6	8,2	11,3	5,2	4,1	6,5
11-20	4,1	7,9	3,7	2,8	9,1	3,6
21-31	1,4	2,6	1,5	2,8	0,6-	5,6
Nov. 1-10	6,6	3,1	3,4	5,5	4,6	3,1
11-20	1,8	0,1	1,9	3,9	2,8	1,7-
21-30	0,3-	1,7-	3,5-	4,2-	1,9†	1,7-
Dec. 1 10	4,2-	2,4-	4,0-	5,4-	0,5†	0,5-
11-20	5,4-	6,5-	2,6-	3,8-	2,5-	0,4†
21-31	4,2-	6,4	0,2-	1,1-	3,7-	5,2-
Hela årets Medelhögd.	4,7†	6,2†	5,2†	6,3†	5,8†	5,0†

	1764	1765	1766	1767	1768	1769
Januar. 1-10	8,0-	4,7-	8,6-	8,7-	11,1-	1,0†
11-20	0,3-	0,9-	4,0-	11,6-	3,5-	0,2†
21-31	1,0†	5,4-	3,3-	12,3-	1,0-	4,8-
Febr. 1-10	2,1†	4,3-	7,4-	12,9-	3,6-	5,0-
11-20	2,7†	4,6-	5,2-	6,1-	5,3-	3,1-
21-28	3,4-	2,1-	1,3-	0,2-	3,2-	0,7†
Mart. 1-10	3,3-	0,0	1,0†	0,8-	7,9-	3,6-
11-20	2,2†	1,0†	1,2†	3,6-	5,7-	1,6†
21-31	2,1†	1,4-	0,4-	0,6†	0,6-	0,0
April. 1-10	6,5	3,0	2,8	1,0	0,9	1,1-
11-20	3,2	2,2	7,7	2,1	4,6	6,7
21-30	3,9	7,8	10,0	3,5	4,3	5,8
Majus 1-10	8,2	4,7	7,5	4,3	7,2	4,0
11-20	10,0	9,0	10,5	11,4	6,4	8,3
21-31	12,4	10,8	12,2	10,3	10,2	13,3
Junius 1-10	10,6	16,8	17,0	15,1	12,6	15,7
11-20	14,9	15,3	15,1	13,6	16,4	13,6
21-30	15,5	14,7	17,4	13,5	14,0	17,0
Julius 1-10	21,6	16,0	17,9	14,7	16,8	14,4
11-20	21,7	14,6	20,4	16,4	16,2	16,5
21-31	19,3	17,8	18,7	16,8	17,9	19,4
Aug. 1-10	17,0	17,5	17,2	20,2	16,6	15,1
11-20	15,8	15,0	14,3	17,4	16,0	16,0
21-31	13,4	16,2	17,3	17,2	14,8	13,4
Sept. 1-10	12,9	14,6	13,1	17,7	11,8	12,3
11-20	12,3	9,4-	11,9	14,4	10,1	12,4
21-30	7,0	6,6	12,0	10,6	7,4	8,5
Octob. 1-10	6,2	7,7	6,2	6,1	9,1	4,9
11-20	7,7	5,3	6,8	5,6	4,3	4,2
21-31	3,7	5,5	7,0	8,1	2,1	0,7
Nov. 1-10	3,7	4,6	4,9	5,0	0,6	0,8
11-20	1,0-	4,3	5,0	5,7	2,2	1,4-
21-30	2,8-	1,6†	3,5†	2,2†	2,0	1,2-
Dec. 1-10	0,9†	0,1-	1,0-	5,7-	3,0†	0,6†
11-20	3,6-	2,5-	4,5-	1,5†	1,0-	1,1-
21-31	6,6-	4,7-	6,1-	4,0-	2,5†	8,6-
Hela årets Medelhögd.	6,4†	5,9†	6,6†	5,3†	5,2†	5,4†

Jan.

	1770	1771	1772	1773	1774	1775
Januar. 1-10	7,5-	5,8-	2,6-	2,4-	11,1-	2,5-
11-20	6,2-	8,0-	3,4-	3,4-	15,1-	2,4-
21-31	1,2-	8,1-	5,7-	2,5-	8,9-	8,4-
Febr. 1-10	1,5-	12,7-	7,1-	5,7-	9,6-	3,0-
11-20	0,9†	6,7-	18,6-	1,7-	1,6-	2,5-
21-28	7,0-	4,5-	13,2-	0,7†	1,1†	1,2†
Mart. 1-10	6,1-	7,6-	6,1-	1,2-	3,8-	1,2†
11-20	11-9-	5,1-	12,0-	0,3-	2,6-	2,6†
21-31	8,0-	8,0-	0,9-	0,6†	1,1†	1,6-
April. 1-10	2,5	0,6-	0,6	4,0	1,8	2,8
11-20	3,0	1,3	2,5	6,9	4,4	1,3
21-30	0,1	4,5	2,6	6,3	5,7	8,2
Majus 1-10	5,9	8,0	6,4	7,9	11,0	10,7
11-20	12,0	7,8	5,5	11,5	9,5	6,9
21-31	9,7	14,4	9,3	15,4	14,3	14,5
Junius 1-10	12,1	17,1	12,7	12,6	17,9	17,0
11-20	13,3	14,8	14,1	15,1	17,6	18,6
21-30	18,8	18,9	18,0	16,8	19,0	17,9
Julius 1-10	14,5	16,8	15,6	17,2	19,4	18,4
11-20	17,7	19,1	17,8	19,7	20,2	18,8
21-31	19,6	17,4	20,3	21,3	18,3	23,0
Aug. 1-10	19,4	16,3	19,5	17,0	17,2	22,6
11-20	17,8	14,5	14,6	20,4	15,7	19,9
21-31	16,3	13,2	15,2	16,9	17,9	16,5
Sept. 1-10	15,0	14,8	10,0	15,2	15,6	17,7
11-20	14,6	12,4	12,0	12,3	11,2	14,9
21-30	11,1	8,8	11,8	12,4	8,9	14,2
Octob. 1-10	10,5	5,1	11,4	11,6	9,0	13,8
11-20	9,7	8,6	10,1	7,5	6,8	10,7
21-31	9,2	7,6	7,5	6,4	5,4	5,8
Nov. 1-10	6,3	3,5	8,6	7,2	2,3-	3,1
11-20	1,5-	3,1	3,6	6,1	6,8-	1,6-
21-30	4,8-	3,8-	4,2	0,7-	5,5-	0,7†
Dec. 1-10	1,2-	2,3-	2,7†	0,9†	7,6-	2,1†
11-20	3,1-	1,4†	1,2†	0,1†	1,0-	1,2-
21-31	0,8-	1,3†	1,7-	5,3-	2,5-	0,4-
Hela årets Medelhögd.	5,7†	5,0†	5,2†	7,4†	5,3†	7,8†

	1776	1777	Medel-högd.	Midd. högd.
Januar. 1-10	6,2-	7,6-	5,84-	5,05-
11-20	10,3-	2,7-	5,04-	4,10-
21-31	10,0-	6,0-	4,66-	3,57-
Febr. 1-10	3,1-	3,5-	4,82-	3,48-
11-20	0,2†	9,8-	4,09-	2,36-
21-28	1,2-	4,1-	2,52-	0,82-
Mart. 1-10	5,1-	5,4-	3,09-	0,62-
11-20	1,7†	5,7-	2,38-	0,75
21-31	0,6†	0,5†	1,32-	1,67
April. 1-10	1,5	1,1	1,90	5,28
11-20	2,3	2,8	3,51	7,14
21-30	5,1	3,7	5,57	9,53
Majus 1-10	6,0	8,1	7,16	11,30
11 20	9,1	10,0	9,54	13,90
21-31	8,0	14,5	11,48	15,61
Junius 1-10	17,8	14,0	14,73	18,71
11-20	18,5	14,3	15,53	19,43
21-30	15,7	15,7	16,93	20,77
Julius 1-10	18,5	15,9	17,32	21,00
11 20	18,9	15,4	18,01	21,24
21-31	22,0	16,1	18,21	21,90
Aug. 1-10	20,3	17,0	17,56	21,50
11-20	18,2	15,6	16,61	20,08
21-31	12,7	15,5	15,26	18,68
Sept. 1-10	12,8	11,3	13,57	16,76
11-20	11,0	11,2	11,85	14,65
21-30	12,1	10,3	9,67	12,44
Octob. 1-10	10,2	8,7	7,12	10,39
11-20	6,2	4,1	5,99	7,94
21-31	6,5	4,7	4,67	6,15
Nov. 1-10	0,2-	5,6	3,58	5,17
11-20	4,6†	2,4	1,67	2,80
21-30	1,7-	0,3†	0,82-	0,04
Dec. 1-10	1,2†	1,3†	1,06-	0,39-
11-20	2,8†	0,8-	1,61-	0,93-
21-31	4,7-	3,3-	3,29-	2,61-
Hela årets Medelhögd.	6,2†	5,2†	5,79†	8,36†

Det

Det behöfves nu föga mer, ån med upmärksamhet gifva akt på Tabellen, för at märka, hvilka år kôld eller varme varit större och långvarigare, samt huru års-tiderne uti vårt Climat förhålla sig. Det ena året år väl ofta mycket skiljaktigt ifrån det andra, dock börjar gemenligen kölden få öfverhand i slutet af November, då vintren begynner, och varar til slutet af Mars, i 4 månader. I Januarii månad år kölden gemenligen störst, 5 eller 6 grader: väl ofta större, men ock åfven så ofta mindre, med ringa skillnad på natt och dag. I Febr. och Martio aftager kölden småningom: Dock händer ibland, at den år starkare i Februar. ja ock i Mart. ån i Januarii månad.

Vi räkne här ej för synnerligen kalt, om icke kölden år öfver 15 grader. Jag vill derföre nämna, huru många så kalla dagar vi på hvart och et af dessa åren hatt.

År 1758, var kölden allenast 4 gånger til 15, högst 16 grader.

År 1759, en gång 16, och d. 2 Jan. 20 gr.

1760 hade vi en långsam och svår köld. Thermometern stod, ifrån d. 5 til och med d. 13 Jan. meråndels imellan 16 och 20 grad. under Frys-puncten, ja, föll d. 6 til 24½ och den 7 til 29 grader. Efter några blidare dagar, föll han åter, d. 23 och 24, til 19 och 23 gr. och d. 2 Febr. til 17 gr.

1761 års vinter var blid, så at kölden endast 2 gånger var 17 eller 18 gr. Lika så år 1762. Men år 1763, var kölden 4 dagar öfver

ver 15, och ibland dem, 2 dagar til 21 grad. Åren 1764, 1765 och 1766, obſerverades kölden, allenaſt 2 eller 3 dagar hvardera året, öfver 15, högſt 18 grader.

1767 års vinter var kall, ſå at Thermometern föll i Jan. 9, och i Febr. åfven 9 gånger under 15 gr. dock aldrig lågre ån til 21½ gr.

1768, 5 gånger til 16 à 20 gr. 1769 års vinter var ovanligt blid, om allenaſt de 2 ſiſte dagarne i Jan. och et par dagar i Febr. undantagas, då kölden var högſt 17 grad.

1770, inföll ſtörſta kölden i Mart. månad, och var i nägra dagar 16 à 18, ja, d. 16 Mart. 23 grader.

1771 års vinter var kall, beſynnerligen i ſlutet af Jan. och förra hälften af Februar. då Thermometern i 7 dagar var öfver 15, til högſt 21½ gr. I Mart. var han ock 3 gånger til 16 à 18 grad.

År 1772, började det ej blifva ſårdeles kallt förr ån d. 12 Febr. men kölden blef då, i 14 dagar å rad, ovanligt bitter, dageligen öfver 16, til 22, och en morgon til 26½ gr. Efter nägra blidare dagar, ſkärptes kölden, d. 13, 14 och 15 Mart. åter til 20 à 22 grader.

1773, var ingen gång kallare ån 15 grader, men 1774 var kölden åter både längvarig och ſkarp, nemligen 13 gånger öfver 15, til 20, och en gång 23 grader.

År 1775, hade vi en jämn, men ej mycket kall vinter, i det kölden allenaſt 2 gånger gick til 16 gr. 1776 års vinter var väl ock kall, dock

dock ej för vårt Climat så ovanligt ſtrång, ſom i Tyſkland, England och Frankrike. De kallaſte dagarne voro här, d. 15, 16, 24 och 25 Jan. 15 à 17 gr. d. 26, 20 gr. och d. 27 Jan. högſt 22 grad. Sedan hade vi ingen rått kall dag mer ån d. 6 Mart. om morgonen, 16 gr. År 1777, var ſtörſta kölden d. 7 och 31 Jan. ſamt d. 19, 20, 21 och 22 Febr. 15, 17 à högſt 20 grader.

Således har här den kallaſte dagen, på alla 20 åren, varit d. 7 Jan. 1760, då Thermometern föll til 29 gr. under Frys-punćten, ſom ſvara emot 23⅓ gr. på Reaumurs Thermometer. Dernäſt d. 14 Febr. 1772, 26½ gr. på vår, eller 21⅓ på Reaumurs Thermometer.

Huru de två Vår-månaderne, April och Majus, förhållit ſig, ſes båſt af Tabellen. Jag anmärker allenaſt, 1:o at ſkilnaden imellan nattens och middagens varme då börjar blifva anſenligare, til 8 och 10, ja 15 grader. Om morgonen, vid Solens upgång, kan vara troſt, men om middagen, 10 12 à 15 grader varmt. 2:o At kalla och blida dagar då oftaſt omſkifta. De 6 förſte dagarne i Apr. 1764, voro nåſtan ſå varme ſom vanlige ſommar-dagar, i det Thermometern om middagarna ſtod 14 til 17 grader öfver Frys-kalt; men derefter följde en långvarig kulen våderlek.

I ſlutet af Maj eller början af Junius, begynnes gemenligen rätta Sommaren hos oſs, och varar til början, ja ſomliga år, ſåſom 1760, 1766 och 1775, til inemot ſlutet af September, dock ſå, at den meråndels, i ſlutet af Jul. och

och början af Aug. år varmaſt. Man räknar här för Sommar-varmt, då dagens medel-varme går öfver 12, men för mycket varmt, då den ſtiger til och öfver 18, och vid middags-tiden, til 24 grader. En af de varmaſte Somrar vi haft, var år 1775, och en af de kulnaſte, ſiſtledna år 1777. At undvika vidlyftighet, vill jag här allenaſt nämna, huru ofta, hvar Sommar, middags-varmen varit öfver 24 grader, och huru mycket, då den varit ſtörſt.

År 1758, var middags-varmen, i 24 ſårſkilda dagar, 24 grader och derutöfver, hvaribland den var, d. 13 Jul. och 26 Aug. 29 grader.

1759, 29 dagar; deribland 4 gånger til 29, och d. 12 Jul. var 30 gr. varmt.

1760, 20 dagar. Störſte varmen, d. 1 och 2 Jul. var 29 gr.

1761, 32 dagar; deribland några, 27 à 28 grader.

1762, 19 dagar, d. 11 och 12 Jun. 30 och 31 grader.

1763, 22 dagar. d. 26 Junii och 8 Julii högſt 28 grader.

1764, var middags-varmen, i 25 dagar, til och öfver 24 gr. och deribland 4 gånger til 29, och en til 30½ grader.

1765, var en kulen Sommar, i det middags-varmen allenaſt 6 gånger gick til 24 grad. och ingen gång högre än til 26 gr.

1766, 26 dagar. D. 16 Jul. 29 gr.

1767, 13 dagar. D. 7 och 8 Aug. 30 gr.

1768,

1768, allenaſt 7 ſå varme dagar, aldrig högre ån 25 grader.

1769, 12 dagar, högſt 28 grader.

1770, 19 dagar; deribland en, 27½ gr.

1771, 14 dagar; en gång 28 gr.

1772, 17 gånger, öfver 24 gr. och en dag, 28½ grader.

1773, 27 dagar, och deribland en, 29 gr.

1774, 25 dagar, högſt 28 gr.

1775, var den varmaſte Sommar vi på deſſa 20 åren haft. Thermometern ſteg 41 gånger til och öfver 24 gr. och deribland 9 gånger öfver 28, til högſt 30½ grader.

1776 hade vi åfven en varm Sommar. Thermometern var 34 gånger til och öfver 24, och 2 gånger til 30 grader.

Deremot var ſiſtledne 1777 års Sommar ovanligt kulen, i det Thermometern ej mer ån i 4 dagar hant til 24 gr. öfver Frys-puncten. Den varmaſte dagen inföll d. 28 Maji, då varmen likväl ej var mer ån 27 gr.

Altſå har varmen, på deſſa 20 åren, aldrig varit högre ån 31 grader på vår, eller 24 på Reaumurs Thermometer, då den ſtått i djup ſkugga: men i Sol-baddet går han ofta mycket högre. At många, åfven Utlänningar, på våra varmaſte Sommar-dagar, finna hettan ſå beſvårande, kommer förmodeligen af den haſtiga förändringen, ofta inom några dagar, ifrån 16 eller 18, til 29 eller 30 grader.

Under Höſt-månaderne, Sept. Octob. och Nov. aftager varmen ſmåningom, ſomliga år haſtigare, andra åter långſammare, ſåſom Tabel-

bellen visar. Alt å daga lägger ogrunden af många utlänningars orimeliga och ofta uprepade föregifvande, som vore i Sverige 3 månaders odrägeligt het Sommar, och nästan all den öfriga tiden af året idel vinter. Det är sant, at Våren och Höften ej äro så varme och ljuflige hos oss, som uti en del sydligare Länder: men på samma grund kunde en, som är van vid Climatet uti någon af de heta orterne under Linien, til exempel uti Pondichery, påstå, at i Frankrike aldrig är någon Sommar, emedan där ingen års-tid är så varmt, som under kallaste årstiden i Pondichery. (*) Varmen måste, alla års-tider, lämpas efter hvart Lands belägenhet. Sådan hetta hos oss, som under Linien, eller sådan köld där som här, vore emot Naturen. Nog af, at års-tiderne allestädes ordentligen omskifta: at på den varmaste, som kallas Sommar, landets af Förssynen tildelte växter hinna mogna, til Människors och djurs föda: at på den kallaste, som är Vintren, ej alla djur och växter förderfvas. De års-tider, då varmen är ungefärligen midt imellan Vintrens köld och Sommarens hetta, kallas med rätta Vår och Höst, det må vara något mer eller mindre varmt. Då marken grönskar, örter och träd blomstra, alt i Naturen qvicknar, är det ju Vår. Sådant händer i April och Maj hos oss.

Uti Tabellen, är varmens medel-högd under hvart år anförd, hvaraf befinnes, at 1758 va-

(*) Se jämförelsen imellan Climaten i Paris och Pondichery, uti K. Acad. Handl. för år 1758, sidan 7 och de följande.

varit det minſt varma, i anſeende til ſen Vår, nog kulen Sommar och tidigt infallen Vinter, ſå at hela det årets medel-varme var allenaſt $4\frac{7}{10}$ grader; men at, år 1775, var medel-varmen ſtorſt, nemligen $7\frac{8}{10}$ grader, Igenom medium af alla åren, har deſſa 20 årens medelmåttige varme hår i Stockholm varit $5\frac{8}{10}$, eller inemot 6 grader öfver Frys-kalt. Af de näſt föregående 19 årens obſervationer i Upſala, fans årliga medel-varmen dår $5\frac{4}{10}$ grader, ſå at Climatet i Upſala ſkulle vara $\frac{4}{10}$ eller vid paſs en half gr. kallare ån i Stockholm. (*)

När man nogare jåmför Upſaliſka Obſervationerna med de hår gjorda, befinnas Vintrarne, imellan 1739 och 1757, hafva i Upſala varit i allmånhet något mindre kalle, ån under de ſednare 20 åren hår i Stockholm. Då man likväl, genom många och ſåkra ſamtida Obſervationer, mårkt, at kölden gemenligen år i Upſala, på ſamma tid, mårkeligen och ofta flera grader ſtörre ån hår, tyckes deraf följa, at Vintrarne, både hår och i Upſala, varit under de ſiſta 20 åren kallare, och Vårarne i allmånhet något ſenare, men deremot Höſtarne mycket blidare, ån under de föregående 19 åren. Vi böre hoppas, at Vinter-och Vår-kölden ej framgent ſkall fortfara at ſå tiltaga, utan at årstiderne ſkola åter komma uti vanligt och för Landet fördelaktigare ſkick. En lång och blid Höſt,

(*) I Paris går Thermometrens årliga medel-högd ej öfver $10\frac{7}{10}$ grader år alltså allenaſt 4 grader ſtörre ån hår.

Höft, ehuru behagelig, erſåtter ej den förluſt, ſom en ſen och kulen Vår förorſakar.

Genom alla 39 årens jämförelſe ſig imellan, har jag ej kunnat utleta någon viſs Period af år, efter hvars förlopp års-tiderne kommit något når like igen. Man har haft någon anledning at tro, at det ſkulle ſke efter 19 år, emedan Månens ſkiften, efter 19 år, åter infalla på ſamma dagar i månaderne; men det har, åtminſtone hvad köld och varme angår, ej inträffat. Emot 1740 års kalla vinter, ſvarade en mycket blid, 1759; och emot 1753 års lindriga, en ovanligt biſter, 1772. Man bör dock ej underlåta at fortfara med flitigt obſerverande, til deſs flere naturens lagar häruti kunna uptäckas, ſom viſſerligen gifvas: ty all ting ſker i naturen, efter viſſa lagar.

Hvad års-växterne under de 20 åren angår, få hafva de, åren 1758, 1759, 1766 och 1773, varit mycket välſignade, och de flefta öfriga åren, åtminſtone i ſtörre delen af Landsorterne, medelmåttige, om man undantager åren 1771 och i ſynnerhet 1772, då i många af våra Landsorter var ſvår miſsväxt. Mindre ymnig års-växt härrörer hos oſs fållan af briſt på nödig varme om Sommaren, utan gemenligen antingen af långvarig torka om Våren, hålſt i Maji månad, eller af för mycket rägn under ſådens mognad och i ſkörde-tiden, eller ock deraf, at ſnö om höſten faller på ofruſen jord, och blir liggande öfver hela Vintren, då det händer, at ſådes-brodden och rötterne ruttna under ſnön och aldeles dö ut. När åkren år för-

förut väl frusen, då snö om Höften faller, gör aldrig den kallaste och längste Vinter skada på grödan, som ligger väl betäckt under snön. Mycken och hastig varme om Våren är ej nyttig, så framt icke tillika vankar nog regn, hvarpå ofta plågar vara brist i Maj månad. Uti de norra Sveriges Lands-orter, som hafva öfver 62 graders Pol-högd, händer det väl då och då, at säden i somliga byar skadas af köld, eller ej hinner väl mogna; men uti de sydligare, äro gemenligen andre orsaker til missväxt, de samma, som uti de varmaste och fruktbaraste Länder i Europa ej sällan göra dyr tid.

PEHR WARGENTIN.

BESKRIFNING
på HUDSONIA ericoides, en Växt från Norra America;
af
PETER JONAS BERGIUS.

Norra Americas Örter äro väl, til en god del, uplyste och utredde af en CATESBY, en CLAYTON, en GRONOVIUS, en COLDEN, en KALM, en VON LINNÉ och en FORSTER. Kongl. Academiens Ledamot, Herr BARTRAM, hvilken bor i Norra America, har med mycken flit upsökt, hopsamlat och til flere Lärda i Europa öfverlåndt de rarare växter från denna verlds-del. Men oaktadt dessa berömliga Måns

åtgård, återstår dock ganska mycket i detta ämne, som kan sysselsätta upmärksamma Naturforskares idoghet. Den Ört, hvars ritning, Tab. I., jag härjämte får den åran framlägga, tjenar til ett bevis härpå. Hon är en infödinge af Virginien och andra Provincer i Norra America, och är nämnd til åminnelse af Herr HUDSON, en berömd Engelsk Botanist. Herr VON LINNÉ har uptagit henne i *Syst. Nat. p.* 327. men som jag, vid närmare undersökning, uptäckt hos denna Ört åtskilligt, som vid Generiska characteren är hufvudsakeligt, såsom, at hon har en tydelig Corolla, m. m. som i Herr VON LINNÉS gifna character ej blifvit i akt taget, så torde det leda til någon uplysning för Vetenskapen, om jag upgifver den beskrifning jag på denna Ört gjort. Ritningen torde ock förtjena at upgifvas, efter ingen figur på denna Växt nånsin tillförene blifvit gjord.

HUDSONIA ericoides. LINN. *Syst. nat.* 327. *mantiss. I. p.* 11. 74. FORSTER. *Flor. Amer. septentr. p.* 21.

Ericæformis suffrutex virginianus, floribus exiguis, vasculo seminali oblongo trifariam diviso. PLUK. *Mantiss. p.* 68.

Habitat in Virginia. Fruticulus.

DESCR. *Caulis* fruticosus, procumbens, teres, cicatricibus scaber, athrichodes. *Rami* frequentissimi, sparsi, erecti, folioši, superne ramulosi: ramulis frequentibus, pariter erectis. *Folia* sparsa, subulato acerosa, acuta, pilosa, adpressa, subimbricata, longitudine lineæ vel paullo ultra; tenella ramulorum hir-

hirſuta. *Flores* pedicellati, laterali-racemoſi. *Racemi* cylindrici, frequentes, ex omni ſummitate ramulorum, terminales, folioſi, ſimplices vel compoſiti e racemulis brevibus in ramulis propriis lateralibus. *Pedicelli* teretes, villoſi, duas lineas longi, uniflori, ſolitarii, exeuntes e perichætio ſeſſili, conſtante ex foliolis pluribus, faſciculatis, imbricatis, rameis ſimilibus. CAL. *Perianth.* inferum, tripartitum: foliolis lanceolatis, obtuſis, concaviuſculis, extus hirſutis, intus glabris, flaveſcentibus. COR. *Petala* 5, lutea, ſeſſilia, ovato-oblonga, obtuſa, calyce breviora. STAM. *Filam.* 15-18, ſetacea, longitudine corollæ. *Antheræ* ſubrotundæ. PISTILL. *Germen* ſuperum ovatum, ſuperne piloſum. *Stylus* cylindricus, longitudine ſtaminum. *Stigma* ſimplex. *Capſula* oblonga, calyce brevior, unilocularis, trivalvis. *Semina* 3.

Obſ. Facies fere Ericæ, affinitas Hyperici, ſed dodecandra.

ERICA Sparrmanni,

beſkrifven af

CARL von LINNÉ, M. D.
Med. &. Botan. Prof. i Upſala.

Knapt gifves någon ort, utom Europa, hvars växter nogare blifvit upletade, än Caput Bonæ Spei, i ſynnerhet ſedan våre Landsmän,

Doctorerne THUNBERG och SPARRMAN, dår i några år kommit at viſtas, nåſtan på en gång, hvilke, vane at gifva akt på våra Svenſka ſmå växter, hafva med de ſkarpſyntaſte ögon, jämte de ſtörre, åfven upletat de minſta på Cap, ſom af de förre Botanici varit öfverſedde, och derigenom få anſenligt ökat detta landets Flora, at den nu, ibland alla länders, år den rikaſte. Icke heller lärer något land vara, ſom framalſtrar Genera, ſå vidlyftiga af differenta Species. Huru mycket det öker ſvårigheten i deras kännande, och tolamodet at utleta deras ſkiljemärken, hafva Botanici nog fått erfara, uti de vidlyftiga Genera af Gnaphalier, Meſembryanthemer, Proteer, Geranier och det talrikaſte *Ericæ* genus, m. fl. til at väl kunna ſkilja deſſa Species ifrån hvarandra. Botanici, ſom förut varit på Cap, hafva merendels endaſt hållit ſig på den lilla delen af denna udde, ſom Europeerne kring Staden innehafva, men af fruktan för Hottentotternes ohyffade ſeder, och för de grymma villdjur, hvarpå denna delen af landet år ſå rik, vågade de ſig icke inåt landet ſå långt, ſom Doctorerne THUNBERG och SPARRMAN, igenom 2:ne åtſkilda reſor, gjordt, och dermed öfvertygat de efterkommande, at en ſådan reſa ej år ſå farlig, ſom man ſig föreſtålt. Vår vidtbereſte och ſnålle Botanicus, Doctor SPARRMAN, ſom under ſitt förra viſtande på Cap fick tilfälle, at derifrån göra en reſa til de aflägsnaſte ſtållen i Söder-hafvet, och efter deſs lyckliga fullåndande, vid åter-reſan åter ſtannade på Cap, företog ſig, på egen koſtnad, en reſa af 200 mil inåt den okända delen af landet, åt en an-

annan trakt, ån den Doctor THUNBERG förut granſkat, för at åfven uti detta landets aflägsnare Provincier måtta ſin åtrå, at känna Skaparens undransvärda verk. Denna reſa aflopp ſå, ſom han hade föreſtålt ſig, i det tilfälle honom gafs til många uptäckter af de beſynnerligaſte växter, af hvilka Botanici ega hopp at få del, ſedan han nu til deras beſkrifvande af Kongl. Vetenſkaps-Academien blifvit upmuntrad. Ibland de växter, ſom funnos längt in i deſſa länder, är den *Erica*, ſom jag nu får det nöjet at beſkrifva, hvilken Doctor SPARRMAN fann vid *Krumme Revier*, ungefär 150 Hollåndſka mil ifrån Cap, utom hvilket ſtälle hon hvarken förr eller ſedermera blef af honom ſedd. Minnet af denna Doctor SPARRMANS både mödoſamma, koſtſamma och farliga reſa, til en ort, dår ingen Botanicus förr varit, kan båſt förvaras, då denne buſke hådanefter får kallas *Erica Sparrmanni*, likaſom flera andra Species af det Genus, förut bevara PLUKENETS, PETIVERS, BERGII och THUNBERGS namn.

FRUTEX bipedalis, virgatus: *ramis* ſparſis, teretiuſculis, cinereo-fuſcis, rigidis, nudis, aphyllis, cicatriſatis: cicatricibus elevatis; procumbentibus, truncatis. *Ramuli* breves, hiſpidi, ſulcati, tecti undique foliis imbricatis, unde apice incraſſati, obtuſi.

FOLIA ramulorum verticillata, quaterna, approximata, incumbentia, imbricata; apice ſubincurvata, petiolata, lineari-ſubulata, integerrima, convexiuſcula, ſubtus exarata

ſulco longitudinali, profundo (h. e. acerosa), ſupra glaberrima, ſubtus & margine cartilagineo-hiſpida, unde ciliata: *pilis* patentiſſimis, remotis, albis, per quaternas ſeries, margine majoribus; ſemiungvicularia, perſiſtentia. *Petioli* breviſſimi, lineares, utrinque plani, glaberrimi, adpreſſi.

PEDUNCULI laterales ramulorum, axillares, ſolitarii, patentes, breviſſimi (floribus vix breviores), tecti more ramulorum foliis imbricatis, unicapitulati.

CAPITULUM (antequam flores elongantur) globoſum, echinatum inſtar Achyranthidis apparet, ex patentiſſimis luteis illis ſetis foliorum involucri & calycis, ante floreſcentiam erecti, poſtea ſubnutantis. *Involucrum* ſex-ſ. octophyllum: foliis magis dilatalis, extus valde hiſpidis: ſetis longitudine foliorum; petiolis ciliatis; quadriflorum.

FLORES quaterni, paralleli, vix pedicellati, ſubbracteati: foliolo calycino (?) ſitu inferiore.

CALYX *Perianthium* trigonum (latere exteriore convexo) erectum, hexaphyllum: *foliolis* ſubulatis, baſi carinatis ciliatis, extus hirſutiſſimis; quinque eorum approximata exteriorem partem floris tegunt, ſexta remota, interior, carinata.

COROLLA monopetala, infundibuliformis, recta, calyce duplo longior, lutea. *Tubus* tetragonus, villoſiſſimus ſtrigis patentiuſcu-

ſculis, *ore* quadrifido: laciniis æqualibus, breviſſimis, ovatis, integris, patentiuſculis, intus glaberrimis.

STAMINA *Filamenta* octo, receptaculo inſerta, capillaria, æqualia, longitudine tubi, glaberrima, alba. *Antheræ* incumbentes, lanceolatæ, apice bifidæ, orificium floris opplentes, purpureæ.

PISTILLUM *Germen* turbinatum, ſupra planum, tetragonum, glabrum, apice hirſutiſſimum, album, ſulcatum. *Stylus* filiformis, ſtaminibus longior, unde plerumque verſus finem floreſcentiæ longe exſertus, glaber. *Stigma* planum, dilatatum, tuberculatum.

Pericarpium Capſula.

Obſervat. Hela Örtens habitus viſar en Botanicus, vid förſta påſeende, at den är ſkild från de förr bekante Ericæ: 1:o med deſs trubbiga grenar af de tått på hvar andra liggande bladen, exact imbricatim. 2:o Med deſs mörkgröna ſkinande blad, hvilka i kanten åro garnerade med hvita ſtyfva hår, lika ſeparerade, ſom piggarne uti en groſ kamb. 3:o Midt på deſs bladrika grenar, framkomma helt korta ſtjelkar, ſom fluta ſig uti trinda hår-rika bollar, gulaktige til färgen, utur hvilkas centro utkomma fyra lika långa blommor, utan på täckte ganſka tått med ſtyfva hvitgula hår, ſå långa, at knapt blommans klyfning kan ſes, når man på ſidan ſer blomman. 4:o Äro Capitula florum altid klyfda uti fyra blommor, hvilket antal hår aldrig ſlår felt, och tyckes det icke kunna,

emedan blommans nedra skapnad af detta determinerade antal hårrörer, så vida blommorna åro på det aldratåtaste connecterade, och tilsammans formera en cylinder; men hvar blomma separerad år trekantig, med den yttra sidan kullrig; aldeles samma figur, som då man delar en cirkel i 4 delar.

När jag såg denna Erica förſta gången, föreföll hon mig icke allenaſt ny, utan ock ganska besynnerlig; och förmodade jag icke, at hon egde så mycken likhet med de förr bekanta species af detta genus, som jag fann, sedan dess beskrifning var gjord, och skulle med de förr bekanta jämföras, för at få differentia specifica determinerad. När jag då jämförde denna med dem, som min k. Fader beskrifvit i dess Systema Naturæ, och Herr Professor Bergius i dess *Plantæ capenſes*, fann jag alla delarnes skapnad likna den, til habitus måst olika, *Erica Cerinthoides*, hvars bruna bukiga blommor, hvilka åro imellan 10 a 20 inom hvart involucrum, och böja sig hit och dit på ömse sidor, och hvars capitula terminera grenarne, skilja den strax; men de af Botanici antagne lagar förbjuda at nyttja någon skilnad i färgen, då differentia specifica skall determineras. Följande Differentia specifica torde vara tilräckelig, at skilja denna ifrån de förut determinerade.

Erica, *Foliis quaternis imbricatis ciliatis, capitulis quadrifloris, corollis tubulosis ſtrigoſo-hiſpidis, antheris muticis.* Se Figuren Tab. II.

BE-

BESKRIFNING
på en Bezoar Equinum;
af
CARL PETER THUNBERG.

Stenar genereras icke allenaſt uti åtſkillige delar af Månniſkans kropp, utan de formera ſig åfven hos åtſkilliga fyrfotade djur. Hos Månniſkan finnas de allmännaſt uti njurarne och blåſan, men hos de fyrfotade djuren, uti gallblåſan och magen. Således genereras *Maſang de Vaça* i gallblåſan på Koerna i Moſambek; *Pedra de Porco*, i gall-blåſan på Hyſtrix i Malacca; *Pedra de Porco ſpuria*, i magen på Hyſtrix i Ceilon; *Bolus piloſus porcinus*, i magen hos Svinen på några Oſtindiſke Öar; *Lapis bezoar occidentalis*, i magen på vilde Bockarne i Peru; *Lapis bezoar orientalis*, i magen på Capra bezoartica i Perſien, hvarom utförlig hiſtoria finnes hos den lärde och upmärkſamme Doct. KÆMPFER, i deſs *Amœn. exotic. faſc. II. pag.* 391 och de följande. Det är ock icke ſällſynt, at finna uti magen hos våra Europæiſka Koer, och ibland åfven hos Håſtarne, af hår ſammangyttrade bollar, ſtundom af en knyt-näfvas ſtorlek, hvaraf de måſte ſåtta lifvet til.

Deſſe ſednare åro en ſammangyttring i magen, af hår, men de förre, en ſtenaktig cryſtalliſation, mer eller mindre blandad med de ſafter, ſom omgifva dem, och af denna natur åro de ſtenar, ſom finnas i magen på Håſtarne i Japan, hvilka jag här har den åran at korteligen be-

beſkrifva, emedan jag ej hos någon funnit dem omtalade eller beſkrefne.

Denne Bezoar equinum kallas af Japoneſerne *Baſeki*, af Hollåndarne *Paarde ſteen*, och år en kalkaktig concretion, beſtående af tjockare eller tunnare lameller: den ſer hvitblå eller gråaktig, helt glatt och fin ut: på ytan ſer man ibland fläckar af lameller, ſom ſtycktals affallit. De ſtore åro måſt klot-runde, och de ſmå mer eller mindre platte, hvilket förorſakas af den rullning, ſom de hafva i magen. Til utſeendet åro de mycket tåte och fine, men dock ej hårdare, ån at de låta rifva ſig med naglen.

Storleken år olika, efter deras olika tilväxt och ålder. Af Kejſarens Lif-Medicus i Jedo, KASRAGAWA FOSSJU, fick jag en til ſkånks, ſtörre ån at den kunde inom bägge hånderne innefattas, af 30 Theils, Japanſk vigt, eller Medicinal-vigt 2 ℔ 6 unz. Denne år väl den ſtörſte, ſom hårſtädes någonſin kommit under Europeers ögon och i Europiſka händer, utaf alla de, ſom de föregående åren blifvit ſkånkte åt Hollåndſka Ambaſſadeurerne; men icke deſto mindre förſäkrades mig, at de finnas ibland ånnu ſtörre. De ſtore ſtenarne finnas uti Håſtarne efter döden; de ſmå, af en Valnöts ſtorlek eller något ſtörre, gå ofta bort med excrementerne, och finnas deruti i Stallen.

Denne Bezoar formeras i magen, men ej i gall-blåſan, ty den år icke fårgad af gallan, ej heller i piſs-blåſan, ſom år tydeligt deraf, at de ſmårre gå med ſtol-gången bort.

Så

Så mycket mig bekant år, får man deſſe ſtenar endaſt i Hufvud-Staden Jedo och omliggande orter, uti Kejſaredömet Japan, hos tame Håſtar, och, ſom mig dår ſades, ej hos de vilde, ehuru vilde Håſtar i ymnoghet på flere ſtållen finnas. En af Hollåndſke Tolkarne, af Japanſka Nationen, i Nagaſaki, berättade mig, at Håſte-ſtenar åfven finnas i Landſkapet Satſuma, och det hos de vilde Håſtarne; men ſom han ſjelf har det genom berättelſe af andra, vågar jag ej utgifva det för ſanning.

Uti nåſtan alla, för detta bekante, Bezoarſtenår, har man altid ſedt vara en nucleus, hvarpå den begynt låtta ſig; men uti en liten ſten, ſom jag här genomſågade, fann jag ingen kårna midt uti.

Deſs ſubſtance år kalkaktig, af lika utſeende utanpå och inuti; i anſeende til andre Bezoar-ſtenar, kan deſs kraft altſå ej annan vara, ån abſorbens.

Endaſt för få år ſedan, år en eller annan Sten hårifrån öfverförd til Batavia, och derifrån förmodeligen ſånd til Europa; men i hvad vårde de hållas, i anſeende til andra Bezoar-ſtenar, år mig obekant. För den, ſom jag eger, åro mig redan hår i Japan budne 30 Piaſters.

Skr. Dezima på Japan, d. 1 Sept. 1776.

Om Vattu-bråcks botande, medelſt Cauſticum;

af

HENRIC GAHN, M. D.
Aſſeſſor i Kongl. Colleg. Med.

Oaktadt jag ej har någon ny upfinning at lägga för Kongl. Academiens ögon, torde dock ej illa uptagas, at jag på Modersmålet framförer en nyttig ſak, och den med rön beſtyrker. Det rörer botandet af Vattu-bråck (*Hydrocele*), en ſjukdom, ſom nog ofta förekommer hos både förnåmare och ringare Män, och ſom, då den hindrar de ſednare i ſina arbeten, är åfven ganſka obehaglig för de förſtnåmnde. När jag, för 3 år ſedan, blef af Herr General Directeuren och Riddaren ACREL benåget kallad at vårda en af denna ſjukdom beſvårad Herre, hvareſt naturen åſtadkom en fullkomlig cur, (och hvilken händelſe finnes beſkrifven i Herr ACRELS *Chirurgiſka Händelſer*, pag. 351, ſiſta uplagan), fingo vi tilfälle at påtänka den curmethode med cauſticum, ſom Hr ELSE i London beſkrifvit, och jag flere gånger af honom där ſedt lyckligen utöfvas: och har Hr ACREL ſedan, dels allena, dels med mitt ſamråd, flera reſor, med båſta utgång, den ſamma eftergjort. Det år ock med deſs tilſtånd och på deſs begåran, ſom jag nu får den åran at deſſa rön igenom Kongl. Academien til Allmänhetens båſta bekante göra.

Med

Med *Hydrocele* förſtår man en vattu-ſamling mot naturen, i den låcken, ſom af *tunica vaginalis teſtis* formeras. At göra egenſkapen och ſtället af denna ſjukdom begripeligare, torde vara nödigt, at med få ord uprepa Anatomien af dertil hörande delar.

Hos et Foſter, ligger hvardera Teſtiklen bakom och nedanför njuren, och utanför Peritonæum, förſt omgifven med ſin egen hinna, *Tunica albuginea* kallad, och ſedan därutöfver vid Peritonæum faſthångande ſamt til en del därmed omveklad, hvilken ſednare hinna låleds gör deſs andra beklådning, undantagandes på den ſidan, där vaſa Spermatica med Teſtiklen förenas, hvilka från njuren löpa utom Peritonæum. Då Teſtiklen i denna ſtållning ſmåningom i Scrotum nedſtiger igenom Annulus abdominis, förer den Peritonæum framföre och med ſig, ſom derigenom tväfald nedkommer, och låledes formerar en låck, hvilken nu får namn af *Saccus tunicæ vaginalis*, och hvaraf den ena ſidan, nu ſom förut i abdomen, faſt omgifver Teſtiklen, men den öfriga delen, låſom en duplicatura, honom löſt beklåder. I följe häraf, då man på en ſtörre kropp öpnat de vanliga beklådningarne af Epidermis, hud, och en cellulös hinna, kallad Dartos, tillika med några kött-fibrer af Muſculus Cremaſter, förekommer en cavitet, formerad af en åt inre ſidan platt hinna, *Tunica vaginalis*, hvilken, ſom nyſs ſades, är en fortſättning af Peritonæum; och finnes, på denna cavitet, den öpningen åt buken, hvarigenom Teſtiklen hos Foſtret nedſjunkit, nu mera full-

kom-

komligen tilväxt. Vid nedre och bakre sidan af denna säck, ligger Testiklen, likasom i Tunica vaginalis intryckt, är med denna hinna sammanhängande, och får på detta sätt den förr nämnde andra beklädningen, närmast öfver Testiklens egen hinna albuginea; men den sidan af Testiklen, hvarmed Vasa spermatica äro fasthängande, är hår, som förut i buken, ej af Tunica vaginalis omgifven, utan ligga de bakom och utom säcken, och upstiga genom annulus bakom peritonæum up emot njurarne. (*)

Inuti säcken af Tunica vaginalis, finnes en tunn lympha, som af Vasa lymphatica utdunstar, och sedan åter absorberas, samt synes tjena at förhindra, det sidorne af säcken ej skola sins imellan sammanväxa. Då denna vätska til någon ansenligare mängd samlas och utdåner Tunica Vaginalis, upkommer et så kalladt *Vattu-bråck.*

Denna sjukdom skiljer sig i sjelfva fall från andra samma delars åkommor, förmedelst en svullnad, som är fullkomligen oöm, spänstig, fluctuerande, och merändels genomskinlig, då et ljus hålles där bakom. Om ej svullnaden är så stor, at den sträcker sig ända up til annulus, kännes Funiculus spermaticus helt tydlig och utan fel; men däremot kan Testiklen sällan igenfinnas, om ej svullnaden är desto mindre och

(*) Herr Prof. MARTIN har behagat visat oss 2:ne Anatomiske præparater, det ena af et Foster, det andra af et nyfödt Barn, hvaraf hela denne Testiklernes nedsjunkning och läge tydligen röntes.

och i sin början. Igenom svullnadens ömhet och jämna yta, skiljes den ifrån Testiklens sjukdomar; ifrån Tarm- och Nåt-bråck, derigenom, at hvarken nysning eller hostning ökar dess storlek, at den ej låter på minsta sätt trycka sig i buken tilbaka, och ej förvärras af obstruction. Vid en Anasarca scroti, åro gemenligen andra kroppens delar tillika angrepne, och dessutom ingen fluctuation at känna, men väl merendels lemnar intryckningen gropar i huden. (*) Den *Hydrocele* vi här omtalt, bör ock noga skiljas från de vattu-samlingar, som hända i *tunica communi cellulosa funiculi spermatici*, och som Herr Pott ganska tydligen beskrifvit. De åro af tvänne slag, *det ena*, då vattnet samlar sig i cellulerne af hinnan, *det andra*, då det är innesluted i en enda cysta därat. I bägge fallen, kännes Testiklen med Epididymis helt tydligt nedan och framföre svullnaden, då däremot strängen antingen aldeles ej kännes, eller åtminstone af vattnet utdånd och knölig: i en Hydrocele deremot af Tunica vaginalis, kännes Testiklen sällan eller aldrig, men Strängen mäst altid. Ofta åro dock bägge desse sjukdomar förenade, då man, efter täppning af Hydrocele tunicæ vaginalis, blir en qvarblifvande svullnad varse, som fordrar et särskildt botande, hvilket Herr Pott,

(*) Sarcocele, köttbråck, som består i sjelfva Testiklens hårdnad och tilväxt, har ofta mycken liknelse med et Vattu-bråck; men skiljer sig bäst derifrån genom dess tydeligare hårdhet, oklarhet mot ljusken, och sädes-strängens både tjocklek och stadga.

Pott, medelſt inciſion och hinnans dårpå följande ſuppuration, förrättat.

Orſaken til denna ſjukdom ligger förmodeligen i något fel hos Vaſa lymphatica tunicæ vaginalis, af hvilka antingen et eller flere kunna vara bruſtne genom utvårtes våld, eller utvidgade, eller ock icke behörigen förrätta deras upſugning. Emedan Teſtiklen hårvid gemenligen blifvit funnen mjuk och litet ſtörre ån vanligt, har man trodt orſaken dåri vara förborgad; men ſenare förfarenheter hafva öfvertygat oſs, at deſſa Teſtiklens åkommor hafva intet at betyda, utan ſynas vara en verkan af vattnets tryckning, och ſedan ſmåningom förſvinna. Och ſom denna ſjukdom år local, utan at hafva gemenſkap med den öfriga kroppen, förfaller de gamlas fruktan för deſs botande, af tara, det vattnet ſkulle kaſta ſig på någon ådlare del. Likaledes, då Anatomien lårt oſs, at ſåcken, ſom i början år öppen, ſnart efter födelſen fullkomligen tilſluter ſig, bör man ej frukta at, då vattnet en gång aldeles år borta, det ſedan ifrån buken ſkall åter ifyllas.

Den palliativa curen, ſom förrättas medelſt tappning genom en Troicart, år allmånt bekant. Den radicala curen har på mångfaldigt ſått blifvit förrättad. En del grunda ſig dårpå, at aldeles igenom ſuppuration förſtöra Tunica vaginalis och deſs ſåck: andre, at allenaſt våcka en inflammation i nåmnde hinna, hvarigenom deſs ſidor ſkulle våxa tilſamman, och ingen vattuſamling blifva vidare möjelig; faſt nyare obſervationer tyckas viſa, det vid alla radicala curer,

rer, hela hinnan gått förlorad. Då man allenaſt ſökt at åſtadkomma ſäckens ſammangroning, hafva ſomlige föreſlagit, at igenom en öpning på Scrotum införa en *Hvel*, antingen af plåſterduk eller af ſvamp, för at upväcka den nödiga inflammationen: men härvid händer oftaſt, at ſammanväxningen af hinnan ej blir fullkomlig, och at en ny Hydrocele upkommer; utom det, at mycken plåga upväckes, då materien ej får fritt aflopp, hvilken ock hos oſunda kroppar kan reta Teſtiklen til inflammation; däremot är Hvelen ſvår at införa, då den, för nämnde orſaker, måſte ofta uttagas. At på Monros ſätt lemna *canulen* inne efter tappningen, för at upväcka inflammation, är ganſka plågſamt vid minſta rörelſe, och ej utan fara för Teſtiklen. Potts methode, at igenom tvänne öpningar på ſäcken införa et tjockt *Setaceum*, ſom efter upväckt inflammation ſmåningom utdrages, är ſäkert af deſſa den bäſta, och har jag ſjelf ſedt den många gånger lyckligt verkſtällas: men denna cur är ofta nog plågſam, och i ſynnerhet obehaglig för dem, ſom frukta för inſtrumenters åtgärd. (*)

Ibland de methoder, ſom nyttjas, för at aldeles förſtöra ſäcken, förekomma: *öpnandet af*

(*) Några hafva, efter vattnets aftappning, genom canulen ſtrax inſprutat varmt rödt vin och dylika ſpirituoſa Liqueurer, i tanka at därmed inflammera ſäck-hinnans väggar, hvarpå tjenlig bulning och en ſlutelig ſammangroning ſkulle befrämjas: men vi hafve ej tilräckeliga händelſer, för at lemna detta ſättet företräde för andra.

hela deſs längd, då man antingen utſkurit det måſta af hinnan, eller lemnat den at genom ſuppuration utflyta. Denna operation, ehuru tilräcklig för åndamålet, år ganſka plågſam, oftaſt farlig, och derföre med råtta förkaſtad. Samma ſkål gåller emot de *ſtora cauſtica*, ſom fordom öfver ſtörre delen af Scrotum pålades, hvarigenom Teſtiklen aldeles blottades för lutten och utſattes för retning både af ſjelfva cauſticum, luften och förbanden. Det år Herr Else i London, ſom ſökt med *ſmå cauſtica* undvika alla deſſa olägenheter, och år det hans methode, ſom vi nyttjat, och jag nåſtan ord ifrån ord ur hans Bok vill anföra.

Hufvudſakligt til curens lyckoſamma utgång år, at vara förſedd med et fullkomligt cauſticum ſalinum: och bör man derföre påminna Apothekarne, at göra det för hvar gång nytt, och at dertil nyttjas en fullkomlig calx viva, ſom ej med ſyror gåſer. Efter Else's föreſkrift, tilredes den ſåledes:

Rc. Lixiv. Saponac. Ph. L. Unc. viij coque ad Unc. ij, dein liquori bullienti adde Extr. Thebaici Dr. ij

Calc. Viv. pulv. Dr. vj vel q. ſ. donec omnem liquorem abſorpſerit, ut fiat paſta, vaſe optime clauſo ſervanda.

Jag vet väl, at många torde anſe tillåggningen af Opium i et cauſticum för orimlig, men förfarenheten har viſat, at vid curen af Hydrocele, har altid plågan dårigenom blifvit ſå lindrad, at de ſjuke meråndels ſofvit under hela deſs verkan. Man vet ock, med hvad förmån of-

ofta invärtes Opium förenas med medel af ſtridande verkan.

Efter förutgången nödig præparation genom måttelig diæt, en eller annan laxering, och åderlåtning hos dem, ſom åro blodfulle, ſker pålåggningen af cauſticum på följande ſätt: af på mjukt linne utſtruket godt häft-plåſter, tager man et ſtycke, ſtort ſom en hand-lofve, och gör midt deruti några inſkårningar, hvilkas flikar upvikas, för at formera et hål, ſtort ſom $\frac{1}{24}$ Riksdaler. Omkring detta hål, lägger jag på hvarandra flera rimſor af plåſter-lappar, tils kanterne blifvit en half tum djupe, för at lägga cauſticum däri. Den ſjuke lägger ſig på ryggen, och man utmärker med penna och bleck, på den *främre och nedra* ſidan af det utſpända ſcrotum, det ſtället, hvareſt cauſticum bör pålåggas, hvarvid Teſtiklen noga undvikes, om den ſkulle kännas. Plåſtret pålägges ſå, at det utſkurne hålet paſſar öfver det utmärkte ſtället, och då det väl faſtnat, fylles hålet aldeles med cauſticum, ~~ſom~~ förut år kroſſadt och litet fuktadt, eller genom luften nedſmält. Däröfver lägges tvänne kors-rimſor af häft-plåſter, och altſammans bevaras med en binda, ſom någorlunda väl tildrages. Den ſjuke tillåges, at ligga ſtilla och at ej vidröra förbandet, tils det bör aftagas. Som förut år nämnt, blir plågan af frätningen ganſka dräglig, och bör cauſticum ej inom 12 timar aftagas, då man kan vara ſäker, at i fall det varit väl præpareradt, det gjort tilräcklig verkan. Jag får ock här tillägga, at det aldrig år någon fara, det ſkulle cauſticum kunna genomtränga alla integumenterne

och falla in i säcken, om det ån längre pålåge, men väl fordras, at det angriper sjelfva Tunica vaginalis, för at göra curen säker. Då förbandet aftages, finnes en Escharа, dubbelt större ån causticum varit, hvilken betäckes med et Cataplasma af rifvit bröd och mjölk. Scrotum upbindes med et väl passande suspensorium, så at det ej olika klämmer någon sida, och den sjuke gör bäst, at ständigt ligga. Herr Else och flere hafva försökt, at låta den sjuke gå uppe, som ock ofta utan fara kan aflöpa, men den som vill vara säker för alla åkommor, bör det ej tillåta. Diæten bör vara kylande och mättelig, så at ingen hettande föda eller dryck nyttjas.

Snart nog efter caustici verkan hos somlige, hos andra först på fjerde eller femte dygnet, börjar den sjuke at klaga öfver värk i scrotum och länderne, då och då colique-plågor i underlifvet, med hvit tunga och något qvickare puls. Scrotum börjar ock då blifva hårdare ån förut, med rödnad och ömhet öfver hela den omkrets, som säcken af Tunica vaginalis har. I allmänhet äro coliquen och febren så lindrige, at de ingen åtgärd behöfva, vidare ån at lifvet hålles öppet med Lavemens eller små doser af Infus. Sennæ. Dock bör ådren öpnas, efter behof, om Febren är märkeligare. Inom 3 til 4 dagar, är den mäst bärta, tillika med colique-plågorna, hvilka dock stundom sedermera under curen plåga infinna sig, dock sällan så svåra, at de behöfva någon Medecine. På 8:de til 12:te dygnet, börjar Escharan skilja sig genom bulning, och får man då se Tunica

nica vaginalis framſkjuta, tydeligen af cauſticum angrepen. Vattnet kännes fluctuera dårunder och påtränger dageligen, ſå at hinnan ofta ſom en bläſa ſtår utom öpningen af Scrotum. Man kan då antingen göra en liten öpning på låcken med en lancet, för at fria den ſjuke från den tyngd och ſpänning, ſom Scrotum har, eller ock håldre tillåta den at af ſig ſjelf briſta, ſom gemenligen ſker imellan 14:de och 18:de dygnet, då Scrotum ſmåningom ſammanfaller, och bulnade hinnor af Tunica vaginalis ſå upfylla hålet, at ingen luft kan intränga ſig och reta eller ſkada Teſtiklen. Med förbanden fortfares på förenämnde ſått, morgon och afton, ſå länge flytningen år ſtark, och under den tiden bör den ſjuke ingalunda gå uppe, för fara af ledſamme händelſer, ſom längre fram, vid en af caſus, ſkola omnämnas. Var, tillika med ſtörre och mindre ſtycken af hinnan, medfölja vid förbanden, under det at ſvullnaden efter hand minſkas och hopfaller; hvilket påſtår från 6 til 8 veckor; och kan den ſjuke, når flytningen minſkat och curen blifvit något avancerad, gå litet uppe, eller åtminſtone ſitta på en Soffa.

Ibland faller öpningen ſnart nog tilſamman, men man behöfver ej frukta, at den tilſluter ſig, förrån alla hinnor åro utſuppurerade; ty innan det ſkedt, kunde ingen konſt låka ſåret; och bör man ingalunda med ſonderingar reta ſåret, hålſt man på andra ſidan icke har någon Fiſtel at befara. Då all ſuppuration år förbi, och all ſvullnad förſvunnen, låker ſig ſåret med et faſt ingröpt ärr, ſom kännes med Te-

ſtiklen faſthångande, och förſt efter någon tid upmjuknar. Under hela ſuppurationen, blir man aldrig Teſtiklen varſe, och ſom intet retande därtil appliceras, finner man lått, hvarföre denna cur med ſå liten plåga och utan all fara kan aflöpa.

Alla de ſkål, ſom emot denna methode blifvit anförde, kunna allenaſt lämpas på nyttjandet af ſtora cauſtica på hela ſvullnadens långd. Retningen blir dår ganſka farlig af ſjelfva cauſticum, inflammationen ſprider ſig lått til Teſtiklen, och den öpning det lemnar, utlåtter Teſtiklen både för irritation af luften och förbanden, hvilka ſenare Herr Else, med ſtörſta ſkål, anſer för förnämſta orſaken til de elaka följder, ſom de öfrige cur-methoder medföra.

Herr Else ſynes påſtå med rått, at vid Cauſtici bruk, hela Tunica vaginalis medelſt ſuppuration utflyter, och tror, at det ſamma vid de öfrige läknings-ſåtten åfven händer. Hela omkretſen af ſäcken finnes hård och inflammerad, den minſkas, alt efter ſom ſuppuration fortfar, och ſåret ſlutar ſig då den uphört. Icke heller kännes efteråt någon faſtväxning vid Teſtiklen, utom vid årret.

Som efter en fullkomlig ſuppuration ingen fara år för et recidive, ſå felar curen ej heller någonſin, då cauſticum år godt. Man bör ej af deſs långſamma verkan låta ſkråma ſig, at det i ſin effect felat. Det penetrerar aldrig Tunica vaginalis, men ſå ſnart det väl mortifierat integumenterne, och man på ſin rätta tid blir var-

varſe den ſvullnad och ömhet, ſom omkring hela ſåcken bör kännas, har man ingen orſak at frukta för miſslyckad cur, och litet tålamod gör all vidare pålåggning öfverflödig.

Den lilla konſt, ſom fordras til denna Operation, och den ringa fara, ſom dermed är förknippad, gör den i ſynnerhet för allmänheten förmånlig. Herr ELSE förſäkrar oſs, at både han och flere hans vänner, med ouphörlig lycka, i flera år, den förrättat, hvartil jag får lägga mitt vitnesbörd, under den tid jag vid Lazaretterne i London viſtades, och ſåg den ofta i verket ſtäld. Sällan gjordes något val at den ſjukas conſtitution eller ålder, och Herr WAY har nyttjat cauſticum för en, ſom var 70 år gammal. Herr ELSE anförer åfven flere caſus, där Teſtiklen kändes i bottnen af ſåcken, men medelſt cauſtici application något högre up än vanligt, aflopp alt efter önſkan. Likaledes har det med framgång blifvit nyttjadt vid Hydroceler på båda ſidor.

Til beſtyrkande af hvad anfört blifvit, torde Kongl. Academien nu tillåta mig, at i kårthet anföra de händelſer, ſom efter beſkrefne methode här blifvit hulpne, förmodeligen de förſta och kanſke, hittils, de endaſte i Sverige.

Caſus I. En förnäm Herre, vid 50 års ålder, hade, under tämmelig kropps ſtyrka, varit på 5 te året beſvärad af Vattu-bråck, på högra ſidan i Scroto. Han trodde, at det hade ſin uprinnelſe at colique och våder-ſpänningar i buken, ſom nåſtan dageligen låtit känna ſig mer och

mindre under matſmåltningen. Fem gånger hade han redan låtit Herr ACREL aftappa vattnet, i lårſkilda tider; men oaktadt alla uptänkeliga bote-och preſervativ-medel, hade dock vatnet, inom kårt tid, åter ſamlat ſig, och fyllt låcken til deſs förra ſtorlek. På föreſtållning om en radical cur, blef den bifallen, då jag ſtrax af Herr General-Directeuren ACREL anmodades om ſamråd och bitråde i verkſtålligheten.

Efter kroppens föregångne tilredning genom kylande diæt, en åderlåtning, och 3:ne laxativer af Infuſ. Sennæ Lim. Lond. med Manna tab. deruti uplöſt, pålades cauſticum d. 21 Sept. 1775. Detta ſkedde på förr beſkrefne ſått. Natten var tämmeligen god, och om han, efter eget vidgående, ej legat och väntat på mera ondt, hade väl kunnat ſofva för det ringa han kände. Den 22 om morgonen aftogs Cauſticum: Eſchara var då gjord til ½ Riksdalers vidd: midtpå tycktes den vara tjockaſt, alt utan lårdeles värk och känning. Skorpan betäcktes med Ungv. Baſilicum ſl. på linne-ſkaf, qvarhållet med håft-plåſter. Ingen Feber.

Den 23, god ſömn om natten. Ingen värk eller Feber: lika förband. Den 24. Eſchara började litet ſkilja ſig i kanterne: han mådde eljeſt väl. D. 25 god ſömn utan Feber. Yttre fethinnan hade loſsnat genom bulningen och bårtkliptes litet dåraf. D. 26 lika väl; men ſom yttre ſidan af tunica vaginalis ſyntes icke vara tilräckligen angrepen af cauſticum, pålades et mindre ſtycke, ſom et ſtort fiſk-fjäll, kl. 9 för mid-

middagen, hvilket bårttogs kl. 6 e. m. Detta ökade spänningen i tunica vag. mer ån någon dag tilförene. D. 27. Hela natten varit sömnlös af vårk i ryggen och oro i hela kroppen. Om morgonen var detta måstadels afstannadt; men hela Scrotum anſenligen upstinnadt, ända up til annulus abdominis. Fördelande grôt af rifvit hvete-bröd med vatten och bly-åttika lades imellan en linne-duk omkring Scrotum, och ömsades hvar 5:te tima. Den 28. natten mera rolig. Ingen Feber. Scrotum mycket spändt. Nu syntes tydeligen, at hela tunica vaginalis var inflammerad. Scrotum vårkte stundtals, men ryggen måst ståndigt. Eſchara var nog lös, men icke ännu öppen inåt vatten-påſen. Hittils hade den sjuke dageligen haft en frivillig stolgång om morgnarne; nu gafs et upvekande clyſtir middags-tiden. Den 29. Natten sömnlös och mindre rolig. Ingen Feber. Ryggvårken minskad. Pulv. Rhei half Drach. och lika mycket Crem. tartari gafs om morgonen, och Clyma emoll. middags-tiden, at underhjelpa pulvrets verkan. Eſcharan var helt lös i kanterne, men fast i bottnen. D. 30. Natten oroligare ån de förre: dock nu ingen feber: muntert sinne. Eſcharan losnade i yttre kanten för middagen, och vattnet utsiprade i stor ymnoghet, så at hela vattu-samlingen inom detta dygnet uttömdes. Såret förbands 3 til 4 gånger om dagen, eller så ofta grôten ömsades, hvilket på denna och följande 3 til 4 dagar måste ske hvar 3:dje tima.

Octob. 1. God sömn öfver natten; glad och munter, med långtan efter mat. Eſcharan mer

lös

lös i kanterne: Scrotum sammanfallet: såret gifver blandadt vatten med var; det förra ur låcken, det senare från kanterne af såret. D. 2. lika väl med går-dagen. Testiklen kännes icke ännu annorlunda, än i en klump med den sammanfallna tunica vaginalis, af et gås-äggs storlek. Ingen Feber i dag. Den 3. sofvit oroligt. Tog Infus. laxans mannat. f. midd. som gjorde 8 Sedes och lindrade rygg-vårken. Mindre matlust. Testis ännu lika bårtgömd: första Eschara meråndels lös, men från Tun. vag. synas ännu inga stycken framkomma. Den 4. god sömn, bättre humeur; men klimpen i scroto mer updrifven, tung och besvårande, hvilket gjorde någon ny oro och omtanka, men förebådade en lycklig bulning af låcken. Samma förband och omslag fortsattes. Den 5. god sömn: ingen ryggvårk: mindre kånning i svullnaden: bulningen ökad i såret, dock utan styckens losnande at Tun. vag. Yttre Escharan bårtkliptes aldeles ur såret. Den 6. Lika med förra dagen, god bulning ur bottnen at såret, som ger hopp om låckens uplösning och god utgång at hela curen, nu redan på 15:de dygnet från början. Den 7. och 8. alt lika: små stycken af Tun. vag. följa med vattnet. D. 9. Laxerat med förmån och haft 6 Sedes. Sofvit väl; och mår den sjuke nu bäst at alla föregående dagar. Den 10. Bulningen ur låcken med lösa slimsor fortfar: Svulsten minskas dageligen. D. 11. och 12. Tillståndet lika godt och tröstligt. Slarfvorne, som följa med varet ur sårets djuphet, liknade små-klimpig öl-ost. Den 30. Under hela denna tiden voro inga svåra tilfällen

fö-

förefallne. Teſtiklen, ſom med den bårtſmälte Tun. vag. utgjort en ſvulſt tillſammans, var nu kommen nåſtan til naturlig ſtorlek och ſtadga. Den ſjuke ſteg förſta gången på benen, från Operationens början. Öpningen gaf föga vätſka från ſig, och alt liknade til fullkomlig båttring. Nov. d. 10. var öpningen aldeles låkt, ſåcken bårtſmält och nåſtan okånbar. Teſtiklen var dock ömſom ſtörre och ſtadigare, ömſom mindre och mjukare. Mot qvållarne, öktes det förra, ſedan han hela dagen gått uppe och farit ut i vagn. Om morgnare fans det förminſkadt ſedan kroppen fått hvila horizontelt. Et ſuſpenſorium nyttjades, och et gran calomel gafs morgon och afton hela tiden bortåt. Teſtiklen, ſom med Scroti yttre betäckningar genom det djupa årret ſammanhängt, ſkilde ſig därifrån vid ſlutet af 3:dje månaden. Ingen dag låg den ſjuke i ſin ſång, utan flyttades i Soffan, och blef där, med et täcke öfver nedre delarne, altid i platt låge, til aftonen.

Denne Man, ſom under alla de år han af Vattu-bråcket beſvårades, var ſtåndigt ſjuklig och i aftagande til hull, hy och krafter, år nu mera helt frodig och välmående.

Sammanråkningen af tiden, ſom til hela curen upgick viſar, at vattu-ſåcken, *på 9:de dygnet* efter cauſtici pålåggning, upbröt och tömde ſig, hvilket var det tidigaſte af de 5 caſus, ſom här ſkola anföras. På det 16:de och 17:de, började ſmå ſtycken af ſåcken löſsna och framflyta. Mot ſlutet af ſjunde veckan, var ſåcken bårtſmållt och Teſtiklen kommen nåſtan til naturlig ſtorlek:

lek: i början af den ottonde, var låret låkt och alt väl öfverståndet.

Caſus II. Denne år mig ord ifrån ord meddeld af Herr General-Directeuren ACREL, ſom tillika med Herr Doct. SCHULZEN, vårdat den ſjuke i Kongl. Lazarettet.

En Herr-tjenare, af 25 års ålder, hade et Vattu-bråck på vänſtra ſidan af Scroto. Det var föga ſtörre ån en karls knyt-näfve, icke ſärdeles ſpänſtigt, dock nog genomſkinligt, för at väl vara en vattu-ſamling på ſtället. Kroppen blef tilbörligen beredd.

1776 d. 1 Mart. pålades ELSES Cauſticum ſalinum. Efter 12 timars förlopp, hade det nog mycket uplöſt ſig, dock ſyntes det hafva gjort tämmeligen djup eſchara. Denne förbands följande dagarne, intil den 7, med Ungv. Baſilic. fl. Den ſjuke hade föga eller ingen känning af något lidande. Sedan vi efter 9:de dygnet funnit eſcharan för grund, at kunna hafva tilräckligen vidrört och inflammerat Tunica vaginalis, pålades ſamma cauſticum för andra gången, dock mindre och midt på Eſcharan. Detta hade åter efter 12 timar uplöſt ſig, och ökat Eſcharan både midt på och i omkretſen. Såret betäcktes åter med Ungv. baſilic. flav. under förväntan på deſs aflöndring. Efter andra 7 dygns förlopp, ſyntes Saccus icke vara ſpänd eller inflammerad, til tecken, at cauſticum ännu varit för ſvagt. Den 16, aflöſtes ſtörre delen af Eſchara med en ſcalpell, hvarefter et helt litet cauſticum lades i bottnen, inpå Tun.

va-

vaginalis: detta gjorde nu ſtrax deſs råtta verkan; mera kånning up åt ljumſken och ryggen, ſtindhet i Vattu-bråcket, rödnad i celluloſa dartos och updrifna blod-ådror rundt omkring. Grôt med bly-åttika lades ſedermera kring Scrotum och all annan nödig ſkôtſel, ſom hår förbigås, anvåndes med upmårkſamhet. Den 18:de utbraſt vattnet vid kanten af Eſcharan. Det har vål icke varit mycket, och kanſke högſt 6 unz, ſåledes borde man vånta, at denna curen ſnart varit ôfverſtånden; men tvårt om: under det vi vântade på god bulning och ſåckens afſöndring, tycktes vattnet ånnu dageligen ſamla ſig, höll ſåcken til en del ifylld deraf, och jåmvål vid hvarje förband, hela åtta dagarne, utflôt. Sådant alt vittnade, at cauſtica i de trenne anlåggningarne ſlagit felt, varit för ſvaga och icke nog angripit Tunica vaginalis, för at dåruti upvåcka inflammation, hvarpå dock hela curens lyckliga aflopp hufvudſakeligen beror. För at någorlunda ånnu komma til detta åndamål, togs fint ſtôtt cauſticum på en uplindad charpie-ſkruf, dock i ringa qvantitet, och fördes ikring bottnen af ſåcken: någon vårk och ſpånning kåndes deraf för hvarje gång, ſom likvål lindrades af grôtens pålåggning och bulningens ôkning utur grunden at ſåcken. Som ſåcken, medelſt drôgsmålet, vattnets utſippring och deſs ſammanſnörpning, var blefven mer tjock, ån då den år utſpånd, nödgades vi hvar 4:de dag, til 3 à 4 gånger, återhåmta denna efterhjelp, icke utan ledsnad å ômſe ſidor.

Åndteligen ock efter flera veckors förbigående, hade ſåcken, genom vanliga ſlimſor afſöndrat

drat ſig, nog bulnat, ſammanſmält och lemnat Teſtiklen ledig och kånbar. Såret var ock låkt på tionde veckan, då han med ſuſpenſorium utgick.

Häraf vill jag ſluta, at man i ſmå Vattubråck, dår ſåcken icke år nog ſpånd, bör bereda ſig på tvånne anlåggningar af cauſticum. Förſt, at dermed bårttaga alla yttre betåckningarne, och andra gången, at tilråckeligen inbrånna Tunica vaginalis. Men om Cauſticum ej göres med den noggranhet, ſom Herr Aſſeſſoren GAHN, i deſs föregående nyttiga Afhandling, utmårker; kan det altid ſlå felt, til tidens mödoſamma och fruktlöſa förſpillande.

Caſus III. åfven meddelt af Herr ACREL.

En Ståndsperſon från Åbo, beſvårad af et ſtort Vattu-bråck, på vånſtra ſidan i Scroto, hitkom 1776, at ſöka bot derföre. Vattu-ſåcken tycktes, efter deſs yttre ſtorlek, innehålla minſt 3 qvarter, och var vål genomſkinlig. Den ſjukas oroliga ſinnelag blef mycket tilfreds-ſtåldt, af det goda hopp jag gaf honom, om det nya Operations-ſåttets låtthet och förmånlighet.

Efter vanlig kroppens beredning, pålades Cauſticum d. 8 Julii, kl. 8 om morgonen: det aftogs kl. 10 följande afton, ſåledes efter 14 timars förlopp. Han kånde föga vårk deraf, och hade kunnat ſofva, om ej fruktan för vårre plåga hållit honom vaken. Eſcharan hade denna gången gått djupare, förmodeligen derföre, at detta Cauſticum var nyſs gjordt och pålades ofuktadt, endaſt ſammanpackadt: Såret betåcktes med

Ungv.

Ungv. Basil. fl. dageligen. På 13 dygnet kände han spänningar i ljumsken, up åt ryggen och vänstra njuren: någon vämjelse och lindrig Feber åtföljde. Ådren öpnades på armen, et lavement gafs 2 timar derefter, och et varmt fris lades öfver och kring vek-lifvet åt ryggen: Cataplasma Saturn. kring Scrotum. Följande dagen voro dessa kånningar anfenligt minskade: Infusum s. Lin. gafs med god verkan, så at de nämnde tilfållen, d. 15 voro måttadels öfverståndne. Scrotum hade rodnat, til hoppets ökande, om Tunicæ vag. inflammation. Eschara skilde sig dageligen, under god bulning i omkretsen; förbandet var det samma som förr, och Scrotum insvept i ofvannämnde gröt. Den 18 losnade Eschara i ena brådden, hvarpå vattnet utströmmade. Bulnaden ökade sig dageligen, så at flera ömsningar behöfdes af förbandet. Den 2 Octob. började slarfvor och bitar at flyta af såcken: detta fortfor nästan til slutet af månaden, utan annan olägenhet än jämnt fångliggande. Testiklen var hår ovanligt stor, och behöfde, efter utsigten, en längre tid til slutelig förminskning, än den han nu, vid senare års-tiden, hår i Sverige hade at tilbringa.

På den goda och fördelande verkan, som jag i förra händelserne rönt af Calomels bruk, lät jag ock denna Mannen dermed börja at taga et gran morgon och afton, i slutet af 5:te veckan: hvarmed han sedan fortfarit 1½ års tid, under afdelta hvilo-tider. På åttonde veckan var såret aldeles läkt, då han hemreste. Et år derefter, eller om Sommaren 1777, kom han hit från

Finland, at visa mig Testiklen, som ännu icke aldeles hunnit til naturlig storlek. I öfrigt mådde han helt väl, utan minsta återkomst af vatten i Scroto.

Denne sjuke har Herr Assessor Gahn äfven några gånger besökt, under curens goda framgång, til hvilken min Medhjelpares, Herr Salomons, oförtrutna flit mycket bidragit.

Casus IV. Af Herr Acrel meddelt.

En förnäm Herre, af 56 års ålder, med god hälsa, kropps och sinnes styrka, var dock besvärad af et rätt stort vattu-bråck på högra sidan. Han hade redan burit det på 4:de året, och anförde som en orsak dertil, en critisk vätskornas flyttning til denna delen, efter en föregången Röt-feber, ehuru han af en högt förfaren Läkare, tilbörligen blifvit skött och värdad. Underråttad om de anförde händelsers lyckeliga förlopp, beslöt han, at först 3 veckor lefva regelbundet i alt, såsom en beredning til Operationen.

Den 6 Jan. 1777 pålades causticum kl. 10 för middagen, d. 8 kl. half 10 för midd. aftogs det och tycktes hafva gjordt nog verkan. Dagen för pålåggningen, laxerades den sjuke med Inf. sen. mannato. Den 9 togs samma laxans. Efter 3 öpningar, fick han mot aftonen några rysningar och qvickare puls än vanligt. D. 10 Feber-fri: Escharan tuktar sig i omkretsen. D. 11, 12, 13 ingen förändring, god sömn och matlust. Öfra delen af Escharan aflöstes med Sax. Den 14 åter Laxerat. Såret förbants

som

ſom i de förra händelſerna. Den ſjuke var feberfri och flyttade dageligen ur ſången i ſoffan; men Scrotum ville hvarken rodna i Dartos eller ſpänna ſig ut, ſom det altid händer, når Tunica vaginalis år vål antänd af Cauſticum. Derföre lade jag et litet nytt ſtycke cauſticum midt på Eſcharan, emot natten kl. 10, hvilket var upſmält och betäcktes med Salvan kl. 8 om morgonen. Den 20 var Eſcharan ännu icke loſsnad, derföre ville jag med lancett-udden förſöka deſs ſtyrka: hinnan ſprack och vattnet utſtirrade i en ſmal ſtrång ſom en fin tråd.

Som jag ännu icke var nögd med rodnaden och ſpänningen i Scroto, täptes den fina öpningen med en liten bit af Cauſticum: vattnet uphörde ſtrax at flyta, och ifrån denna dagen infunno ſig de hittils ſaknade ſymptomer, nemligen rodnad och ſpänning, til bevis af hela Tunicæ vaginalis antändning. Til d. 23. hade intet vatten vidare framflutit: Tunica vaginalis ſyntes utpöſt i öpningen, lik en vattu-blåſa, hvilket ock Herr Else flera gånger anmärkt. Eſcharan ſatt dock orubbad midtuti, och faſt vid ſtörre delen af omkretſen. Den 24 kl. 9. för midd. utbröt vattnet på ſidan af Eſcharan. Den 25: Flytningen fortfor hela dagen. Teſtis kändes med ſammanfallne vattu-ſäcken, til ſtorlek af en medelmåttig knytnåfva. D. 26. Öpningen flyter: Eſcharan loſsnar och ſvullſten minſkas: vanliga förbandet, med ſalvan och gröten, mäſte ofta förnyas, för den utflytande ymniga våtſkan utur bottnen at ſäcken.

Den 27 mot aftonen, infunno ſig några rysningar, med colique och vårk i högra ſidan, under en lindrig feber. Matthet och vämjelſer följde hårpå och gjorde mig, låſom et oförmodadt tilfälle, nog oro. Et lavement lindrade mycket: omſlag med ylle-duk öfver buken och högra vek-lifvet, doppadt i varmt vin och olja, minſkade refven: ſvulſtens haſtiga tiltagande ökade ån mera vår oro. Den 28:de, orolig ſömn: et laxans, taget i morgon-ſtunden, gjorde ſtark uttömning. Et Clysma emolliens efter middagen, lindrade och återſtälte vårt lugn.

När alt var öfverſtåndet, då förſt yppade han orſakerne til detta okända anfallet. Efter han fann ſig må få ganſka väl, hade han låtit matluſten förleda ſig, at åta både för mycket och otjenlig mat. Jag hade ock lemnat honom til genomläſande Herr Elses afhandling om Vattu-bråcks curen, hvareſt han ſåger ſig hafva hulpit fattigt arbets-folk, hvilka nåſtan jämnt hållits vid deras ſyſslor: deraf, mig oåtſpord, började denne ſjuke i otid gå uppe på golfvet och imellan rummen, hvaraf den ånnu ſvullna Teſtiklen och öpna Scrotum retades til nytt ſvållande, oaktadt ſuſpenſorium bars; ſå at det med eftertryck kåndes åt högra njuren och derifrån til flera plexus nervorum i undra lifvet, hvarpå en allmån inflammation i buken ej ſållan följa plågar. Den 29:de hade alla tilfållen lagt ſig, utom ſvulſten i Scroto, ſom i flera dagar likſom tilväxte.

Februarii den 3:dje, började ſvullnaden å nyo aftaga; bulningen öka ſig ur bottnen af ſåcken;

ken; många slimsor af lacken, ej olika ölostbitar, framflöto vid hvarje förband. Den 9:de: Den sjuke mådde rått väl; mycket var flöt ur bottnen af låret, hvilket de senare 6 dagarna grönskade lin-skafvet, utan elak påföljd, som detta var eljest plågar förut beboda. Den nys undgångne faran gjorde honom sedermera helt försiktig och aktsam, under ständig förbättring; vid månadens slut, var låret läkt och svulsten i det mästa försvunnen: det lilla som återstod, tycktes vara vid lådes-strängens nedra ända och Tunicæ vaginalis fästen dervid. Den 5 Mart. var alt försvunnit och han frisk och färdig at resa ut.

Casus V. Vårdad i Kongl. Lazarettet, anmärkt och meddelt af Herr General-Directeuren ACREL.

En Hattmakare-Gesäll från Gottland, hitkom i Augusti månad 1777, at söka hjelp för Vattu-bråck i Scroto på högra sidan. Han årböd sig at betala et rum i Lazarettet, intogs och vårdades af mig och Herr Doct. SCHULZE, under många Läkares dageliga besök. Herr Assessor GAHN var härvid upmärksam och ofta tilstädes. Vattu-påsen var den störste vi någon tid sedt, half aln lång och et qvarter bred, genomskinlig för ljus-lågan och mycket spänd. Efter föregången kroppens beredning, pålades Caustícum d. 5 Sept. kl. 4 efter middagen.

Ingen vårk, men någon sveda och mycken räddhåga oroade honom följande natten. Angelägen, at Caustícum här skulle göra fullkomlig

verkan, blef det qvarlemnadt til följande eftermiddagen samma tid: det var måttadels uplöst, och det som återstod i små torra korn, lemnades ännu qvar til d. 8, endast med en plåsterlapp betäckt: sedan förbants såret med Ungv. Basil. fl. och Scrotum insveptes i Cataplasma saturninum, som ömsades 3 gånger om dygnet. Den 13:de, hade Escharan i yttre betäckningarne väl skilt sig från det friska, men satt allestädes fast i bottnen: Scrotum började spänna sig mera ut och rodna på det vanliga sättet, når Tunica vaginalis år inflammerad. Yttra huden behåller sin naturliga färg oförändrad, med blod-ådrornas updrifning; men Tunicæ vaginalis rodnad lyser derigenom. Denna förändring, som hörde til en lycklig cur, ökade något hans eljest rätt dråglige känningar, och högde pulsen, så at en åderlåtning på armen användes med skyndsam lindring. Han klagade och pjunkade immerfort, mer af råddhåga än verkeligt lidande, öfver vek-ryggen, länderne och buken, utan at någonsin hafva vämjelse, stind buk eller fortfarande feber. Bulningen gick i sin ordning; men rodnaden började förgå och nya kött-prickar upsticka ur bottnen af såret, der Escharan bårtfallit. Denna bottnen, til vidd af en half Riksdaler, var den blottade Tunica vaginalis, och sjelfva den stora vattu-säcken. Til vinnande af tiden, som redan utdragits til 19:de dygnet, lades et Causticum midt i såret, sedan yttre Escharan aldeles var afsöndrad, til storlek af en liten nagel: detta återkallade strax rodnaden i Scroto och ökade spänningarne i länder och lår, dock utan minsta farligt utseende. Två ti-

timar efteråt utbraſt vattnet i kanten af Eſcharan och icke där Cauſticum lades. Föga mindre ån en kanna vatten hade ſtrax utflödat.

Ifrån denna ſtunden, voro alla hans öfverklagade känningar öfverſtändne. Icke heller föreföll någon ſkilnad hvarken i tilfällen eller ſkötſel, mot de föregående fyra händelſer. Man ſkulle knapt föreſtälla ſig, at et få öfvermåttan utvidgadt Scrotum, ſkulle återtaga deſs naturliga ſtorlek; men det ſker ſmåningom. Stark bulning med en myckenhet ſlimſor af Tunica vaginalis gjorde ſmältningen deraf fullkomlig. Svullnaden var måſt bårta och ſåret nåſtan ſlutet, då han utgick af Lazarettet d. 23 October för at hemreſa til Gottland.

UPLÖSNING
af det ſå kallade omvända Centripetalkraſternas Problem.

af

AND JOH. LEXELL,
Matheſeos Profeſſor i Åbo.

Då detta Problem, ſedan den förſta uplösningen, ſom NEWTON derpå gaf, at andra Geometrer på hvarjehanda ſätt blifvit uplöſt, kan ej annat ån förekomma beſynnerligt, at jag här vågar deraf anföra en uplösning; dock emedan den ſamma innebär et viſt hand-

grep af Integration, och desutom rått beqvämt leder til en æquation, som i synnerhet uti Astronomien, år af vidsträcktaste bruk, tror jag, at den ej annat kan än behaga dem, som af Mathematiska underfökningar äro älskare.

Sjelfva Problemet, såsom man har sig bekant, år af följande innehåll: *Om en kropp föres uti en krokig Linea* OYM, *Tab. II. Fig.* 2. *ikring en fast punct* A, *med en kraft, som alleståndes år uti et omvändt förhållande af Qvadraten til kroppens afstånd ifrån den fasta punctен; at finna, hvad* OYM *skall vara för en krokig Linea.* Låt råta Lineen AB antagas såsom axel til den sökta Krok-lineen, och ifrån Y, som må utmärka kroppens ställe vid en viss tid t, fälles YX, vinkelrått emot AB; vidare drages AY, och Lineerna AX, XY, AY, i ordning, betecknas genom bokstäfverna x, y, v; och vinkelen YAX genom φ. Emedan nu kroppen uti punctен Y drifves til punctен A med en kraft, som år i förhållande af $\frac{1}{v^2}$, så år klart, at om denna kraft, vid et gifvet afstånd a ifrån punctен A, utmärkes med A, skal kraften uti Y blifva $\frac{A.a^2}{v^2}$. Då nu denna kraft, som verkar uti leden YA, uplöses uti tvänne, hvilka verka efter lederna XA, YX, blifver kraften efter $XA = \frac{A.a^2}{v^2}$. Cos. φ, och den efter $YX = \frac{A.a^2}{v^2}$. Sin. φ. Häraf får man, enligt den bekanta Mechaniska grundsatsen, at til-

tilväxten af haſtigheten altid år uti förhållande af den påſkyndande kraften, följande æquationer: $\frac{ddx}{2gdt^2} = -\frac{A.a^2.Cof.\varphi}{v^2}$, och $\frac{ddy}{2gdt^2} = -\frac{A.a^2.Sin.\varphi}{v^2}$, hvareſt g betyder den högd, ifrån hvilken en kropp faller, i följe af ſin tyngd, på en ſecund minut. Emedan nu $vv = x^2 + y^2$, blifver $vdv = xdx + ydy$, och $dx^2 + dy^2 = dv^2 + v^2d\varphi^2$, altſå $xddx + yddy = vddv - v^2d\varphi^2$. Häraf upkommer altſå $\frac{xddx + yddy}{2gdt^2} = -\frac{A.a^2x.Cof.\varphi}{v^2} - \frac{A.a^2y\ Sin.\varphi}{v^2} = -\frac{A.a^2}{v}$ och (*I.*) $\frac{ddv - vd\varphi^2}{2gdt^2} = -\frac{A.a^2}{v^2}$. Vidare, emedan $\frac{y}{x} = Tang.\ \varphi$, blifver $xdy - ydx = \frac{x^2d\varphi}{Cof.\varphi^2} = v^2d\varphi$, altſå $dy.\ Cof.\ \varphi - dx.\ Sin.\ \varphi = vd\varphi$; yttermera år $dx.\ Cof.\ \varphi + dy.\ Sin.\ \varphi = dv$; om den förra af deſſa æquationer differentieras, får man $ddy.\ Cof.\ \varphi - ddx.\ Sin.\ \varphi = vdd\varphi + dvd\varphi + d\varphi.\ (dy.Sin.\varphi + dx\ Cof.\ \varphi) = vdd\varphi + 2dvd\varphi$; men nu år $ddy.Cof.\varphi - ddx.\ Sin.\varphi = 0$, altſå blifver vår andra æquation (*II.*) $vdd\varphi + 2dvd\varphi = 0$. Om denna æquationen integreras, år $v^2d\varphi = c^2dt$, och $dt^2 = \frac{v^4d\varphi^2}{c^4}$, hvilket vårde på dt^2, inſatt uti æquationen (*I.*), gifver $ddv -$

$vd\varphi^2 = -\frac{v^2 d\varphi^2}{b}$, då man nemligen låtter $b = \frac{c^4}{2Agg^2}$; häraf följer altså $\frac{bddv}{v(b-v)} = d\varphi^2$.

Låt denna æquationens Integral antagas vara $\frac{bdv}{v(b-v)} = pd\varphi$, så finnes genom differentierande: $\frac{bddv}{v(b-v)} - \frac{bdv^2}{v^2(b-v)} + \frac{bdv^2}{v(b-v)^2} = pdd\varphi + dpd\varphi = -\frac{2pd\varphi dv}{v} + dpd\varphi$, i följe af æquationen (*II.*), samt vidare, efter som $pd\varphi = \frac{bdv}{v(b-v)}$, $\frac{bddv}{v(b-v)} - \frac{bdv^2}{v^2(b-v)} + \frac{bdv^2}{v(b-v)^2} = -\frac{2bdv^2}{v^2(b-v)} + dpd\varphi$, hvaraf följer $\frac{bddv}{v(b-v)} + \frac{b^2dv^2}{v^2(b-v)^2} = d\varphi^2 + p^2d\varphi^2 = dpd\varphi$, och $\frac{dp}{1+p^2} = d\varphi$, altså år $p = Tang.(B+\varphi)$, då B betyder en vinkel af bekant storlek. Häraf upkommer nu $\frac{bdv}{v(b-v)} = d\varphi . Tang.(B+\varphi)$ och $\frac{dv}{v} + \frac{dv}{b-v} = d\varphi . \frac{Sin.(B+\varphi)}{Cos.(B+\varphi)}$, hvars Integral år $l.\frac{b-v}{v} = l.Cos.(B+\varphi) + l.e$, altså $\frac{b-v}{v} = e.Cos.(B+\varphi)$ och $v = \frac{b}{1+e.Cos.(B+\varphi)}$, hvar-

hvarvid nu mera, utan at inskränka uplösningen, B kan sättas $= 0$, så at æquationen för den sökta krok-lineen blifver $v = \frac{b}{1 + e. Cos. \varphi}$, hvilken, såsom bekant är, gäller för en Conisk Section, då puncten A är endera af dess *Foci*. b utmärker Conisca Sectionens halfva Parameter för stora Axelen, och e Sectionens Excentricitet. Om altså $e = 1$, blifver krok-lineen en Parabel, om $e < 1$, en Ellips, och då $e > 1$, en Hyperbel.

ANMÄRKNINGAR

öfver några Träd och Örter, som vid mindre och större grad af köld, antingen blifvit skadade eller aldeles dödt;

af

CLAS BIERKANDER,
Comminister i Göthene vid Skara.

Det är bekant, at flera Djur, som åro komne från varma orter, redan trifvas uti kalla. Många utländska Träd tåla kölden, och Örter från Asien, Africa och södra delen af America, torde blifva mer och mer vane vid Svenska Climatet.

Om ifrån den tid, som Thermometrar kommo i bruk, här i Sverige eller andra kalla orter, blifvit anmärkt, vid hvilka grader af köld ut-

utländſka Tråd och Örter deraf antingen tagit ſkada eller aldeles dödt ut, hade det varit både nyttigt och nöjſamt.

Til en början, har jag i detta ämne gjort några anmärkningar, uti den affigt, at en upmärkſam efterverld må i akt taga, om de Tråd och Örter, ſom vid de här nedanföre utſatte grader dödt, kunna i framtiden blifva vane vid Climatet, och uthårda ſtarkare köld.

När Thermometern varit 1 til 2 grader öfver Frys-puncten, hafva följande dödt:

Cucumis ſativus. Impatiens balſamina. Solanum tuberoſum. Mirabilis longiflora. Portulaca oleracea. Cucurbita pepo. Cucumis melo. Ocymum baſilicum.

De froſt-nätter, ſom förderfvat deſſa och flera ömtåliga Örter, hvilka, til vidlyftighets undvikande, vid deſſe föregående och efterföljande grader af köld ej upräknas, hafva på denna orten, följande år uti September och October infallit, ſåſom:

	Sept.	Oct.		Sept.	Oct.
1758	—	4	1768	26	—
1759	20	—	1769	18	—
1760	—	6	1770	—	2
1761	30	—	1771	19	—
1762	—	6	1772	4	—
1763	28	—	1773	—	8
1764	20	—	1774	19	—
1765	9	—	1775	—	3
1766	—	3	1776	20	—
1767	—	1			

Man

Man ſer af föregående anmärkningar, at froſtnätterna merändels kommit, ſom beſynnerligt år, omkring den 20 Sept. och 1 Octob. Uti Jun. Jul. och Aug. hafva ocklå varit ſomliga år froſtnätter, men merändels lå lindriga, at endaſt bladen i topparne blifvit ſkadade.

Thermometern vid eller litet nedanföre o.

Tagetes patula. Tropæolum majus. Nicotiana tabacum. Tagetes erecta. Phaſeolus vulgaris. Phaſeolus coccineus.

Thermometern 5 grader under o.

Aſclepias ſyriaca. Nigella damaſcena. Rudbeckia laciniata. Lavatera trimeſtris. Lathyrus odoratus. Scabioſa atro-purpurea.

Några tråd ſlåpte löfven, ſåſom:

Robinia caragana. Fraxinus excelſior.

Thermometern 8 grader under o.

Convolvulus ſepium. Chryſanthemum ſegetum. Malva criſpa. Trifolium melilotus.

Löfven föllo då ned af följande Träd.

Crathægus aria. Berberis vulgaris. Syringa vulgaris Prunus ceraſus. Prunus avium. Pyrus malus. Pyrus communis. Acer platanoides.

Då Thermometern varit, 26, 30 och 31 grader under o, hafva ſtörre och mindre Träd, til ſtammar och grenar dels blifvit ſkadade, dels aldeles gått förlorade.

Iuglans regia. Prunus virginiana. Philadelphus coronar. Salix viminalis. Sambucus nigra.

gra. Æſculus hippocaſtanum. Fraxinus excelſior. Acer platanoides. Prunus ceraſus.

Om våren finner man, at når kålen ſitter länge i jorden, och varme ſamt klare dagar ſatt ſaften i rörelſe, men derpå infallit köld, faſtän icke ſå ſtark, ſom här ofvanföre anfört år, Frukt-träden likväl ſå lidit til ſina ſtammar, at de dödt ut. Gamla Svenſka Träd, ſåſom Gran, Furu, En, Björk och Ek, taga om våren ſkada til ſina ſpåda ſkott, ſom ännu icke tåla kölden, når Thermometern varit 1 eller 2 grader under 0.

Man vet, at kölden ej gör oftare ſkada på jordens gröda i de kalla Climater, ån hetta och torka uti de varmare. Under 12 til 16 dagars ſtark ſommarhetta, då Thermometern ſtigit til 26, 28 à 30 grader, har jag hårſtådes, på backar ſedt alla andra Örter förbrände, men följande förblifvit frodiga och lefvande, hvilka anmärkningar torde gifva en upmärkſam Landthushållare anledning at på höga ſtållen uttå frön af ſådana nyttiga Örter, hvilka uti torra ſommar ej varda bärttorkade, utan våxa frodigt til Landtmannens märkeliga nytta.

Avena pratenſis. Agroſtis arundinacea. Galium verum. Galium boreale. Melampyrum pratenſe. Equiſetum arvenſe. Solidago virgaurea. Campanula rotundifolia. Epilobium anguſtifolium. Erigeron acre. Potentilla argentea. Pimpinella Saxifraga. Thymus ſerpyllum. Tragopogon pratenſe. Marrubium vulgare. Hieracium pilocella. Thymus acinos. Carduus lanceolatus. Carduus acaulis. Inula ſalicina. Ononis

nis ſpinoſa. Antirrhinum linaria. Anemone pulſatilla. Anthemis tinctoria. Lotus corniculata. Sedum acre. Carum carvi. Vicia cracca. Chærophyllum ſylveſtre. Silene nutans. Rumex acetocella. Lychnis viſcaria. Convallaria polygonatum. Turritis glabra. Centaurea jacea. Anchuſa officinalis.

På det ingen, ſom behagar göra ſamma anmärkningar på andra orter, och finner, emot hvad här anförd år, uti dem någon olikhet, må tänka, at jag vid obſervationerne mig förhaſtat och miſstagit, ſå erhindras härvid.

1:o At anmärkningarne åro gjorde om höſten på friſka och frodiga Örter, och icke ſådane, ſom af ålderdom begynt förfalla och ſmåningom aftyna: til den ändan åro frön ſent och flere gånger ſådde, på det deras frodiga lefnad ſkulle räcka til den tiden.

2:o När Thermometern varit 1 eller 2 gr. under 0, har blåſt förökat kölden, at den förorſakat ſamma ſkada på Örter, ſom ej annars, under lungt väder, förr ån vid 6 eller 8 grader under 0.

3:o Köld angriper ſnarare och ſtarkare, når växterna efter rägn åro ſaftfulla, ån når froſt kommer efter långſam torrka.

4:o Midt på dagen år det, viſſa tider om året, kallare i jordbrynen ån i luften; 1776 d. 21 Sept. kl. 2 efter middagen, var Thermometern i jordbrynen, dår glas-kulan ſtod, 9 grader öfver 0, men når han flyttades i luften 2 alnar högt, ſteg han ſtrax til 12 grader.

5:o

5:o Froſt-nåtter åro dels allmänna, ſom gå ofta öfver hela landet, dels enſkylta, ſom träffa viſſa Soknar och Byar. Ofta år det froſt om aftonen men ej om morgonen, och få tvårt om. Obſervationerne böra således derefter råttas, at man ej miſstager ſig.

6:o Nordan- och Öſtan-vådren föra ofta kölden med ſig, och ſkada Örter på öpna fält, deremot de, ſom ſtå i ſkugga och hafva betäckning af hus och annat, blifva bevarade. Man finner derföre, at vid Städer och ſtora Byar, har kölden ofta mindre verkan.

7:o Underſtundom år kölden ſtarkare på högden än på ſanka ſtållen, och ibland tvårt om. Lera, ſand och mulljord, ſamt ſumpige eller torrare ſkogs-tracter, torde olika draga kölden til ſig. Örter, ſom våxa under ſjelfva linien eller i Peru, förhålla ſig hos oſs olika, ſomlige täla något kölden, ſomlige aldeles intet, hvilket lårer komma deraf, at i deras Fädernesland, våxa ſomlige på fjållen, andre i dålderne.

8:o När grunda ſjöar, ſom om ſommaren åro upvårmde, gränſa til Trågårdar och ångar, bevaras växter länge för froſt, i ſynnerhet om vådret kommer öfver ſjöarna, då på ſamma tid, Örter på andra ſtållen af froſt gå förlorade.

Jag vet väl, at mycket ſaknas vid deſſa obſervationer, men hvad ſom briſter, kan uti Academiſka Trågårdar vidlyftigare och fullkomligare erhållas: jag har här allenaſt gifvit någon anledning.

Om

Om Flug-maſkar, utdrefne ifrån en Månniſka;

af

ANDREAS SPARRMAN,
Med. Doctor.

Det år i ſynnerhet Larven til *Muſca meteorica* [LINN. *Syſt. Nat*] ſom jag här får anmåla, låſom Månniſkans betydelige, ehuru kanſke hårtils mindre kände fiende. Det hade jag tilfälle at erfara förledne ſommar, vid Löfſta Bruk, då et vålgörande Herrſkap updrog mig at utdela fria medicamenter til alla de fattige ſjuke på denne orten, ſom hos mig ſökte råd och hjelp. Ibland deſſa infann ſig Hammar-Smeden *Pierre Giljam*, til utſeendet ſtor, ſtark och friſk, dock i ſjelfva verket Cachecticus, (*) och under de förflutne tre åren ſtundom behåftad

(*) Han hade ſtundom utſlag på hufvudet, och de ſmå bränn-ſår på händren, för hvilka han, ſåſom Hammar-Smed, ej annat kunde ån ofta utſättas, låktes med ſvårighet. Fem år tilförene har han varit länge ſångliggande af ſkörbjugg, och nåra at dö deraf, tils han ſmåningom råddades med pepparrots-dricka och Decoct af Trifolium aquaticum. Han brukade förut ſvettdrifvande medel, ſåſom mot Roſen, och derigenom förvårrade och ökte orſaken til ſitt onda, medelſt de tunnare våtſkors för myckna afdrifvande, hvarigenom det öfriga mera blef benåget för röta och ſkjörbjugg, en ſjukdom, hvilken han, ſåſom ſtark arbetare, enligt allmånna fördomen, förut ej trodde ſig kunnat få, då likvål flere Hammar-Smeder dermed åro behåftade.

tad med otvifvelaktiga tecken til ſten och grus i vänſtra njuren.

Han klagade nu i ſynnerhet öfver ſugande under bröſt-benen, ſärdeles åt vänſtra ſidan, ſamt ömhet på ſamma ſtälle, åfven at magen ibland upblåſtes. Denna mag-krämpa och ſugande hade förſt börjat om höſten 1776, dock ganſka lindrigt; men ſtrax efter Jul och de följande månader, blef han deraf mycket plågad.

Hans lefnads-art var, ſom andre Hammar-Smeders, at arbeta ſträngt fyra timar, och hvila andra fyra, til ſkiftes hela dygnet igenom; han brukade, åfven ſom de öfrige, at göra ſin måltid af ſtadig och ſalt mat, (*) då vakten var förbi; men at gå faſtande til arbetet; men då började, efter 2 timars förlopp, det förenämnde ſugandet ſå hårdt anſätta honom, at han ofta var i fara at falla ned och ſvima. De arbetsfria nätterna imellan Lördagar och Söndagar, måſte han mången gång ſtiga up, för at med någon mat dämpa det plågſamma ſugandet. För öfrigt märktes inga maſk-tecken.

Jag rådde honom, at genaſt börja nyttja Decoctum Trifolii aquatici, i ſtället för annan dryck, ſå väl i afſeende på Cachexien, ſom maſkar, och at han ſkulle ſvälja några klyfter hvit-lök, hvar gång han ſpiſade, och hvar gång han gick til arbete, ſåledes ſex gånger om dagen;

(*) Hammar-Smeder i allmänhet må illa af mjölk och annan dylik tunn föda, ſåledes gäller ej detta ſåſom maſk-tecken hos dem.

gen; åfven at han skulle taga sig en sup Bränvin vid hvarje dess måltid, och dessutom, då sugningen ansatte honom.

Sju dagar derefter, eller den påföljande Lördagen, som var närmast til sista dagen i Nedanet, återkom han, efter aftal, och berättade sig med tämmelig båtnad i det nogaste efterkommit min föreskrift. Jag gaf honom derföre nu det berömde mask-medlet af *Pulvis Rad. Filicis* et unz, och tvänne Boli, som tilsammans innehöllo *Scamon.* och Merc. dulc. åå gr. xxiv samt *Gummi Guttæ* gr. xvj c. s. q. Extract. Tanaceti. Men som jag erfarit, at dessa Boli hos medelmättigt starka ej altid gjort sårdeles verkan såsom laxerande, och jag befinnade, det jag nu hade at göra med en stark Hammar-Smed; tillade jag gr. xviij af Mass. pil. cathart. Ph. Svec. (*) Alt detta tog han in, den följande morgonen kl. 5, hvarefter han, från kl. 9 til kl. 10, sade sig blifvit af med tusend-tals små maskar; men at måste delen af dessa blifvit utdrefne på en gång, jämte en myckenhet slem, hvilken liksom band dem tilsammans uti en klimp af en knyt-nåfves storlek. Vid pass 30

E 2 styc-

(*) Det år nästan otroligt, hvad en del Mask-patienter tåla af Laxer-medel; en 18:årig, men til utseendet 13:årig, liten och klen Flicka, som efter all anledning från yngsta åren pinats med maskar, hade brukat stora doser af Jallappa och Rhabarber, utan at få öpning. Jag gaf henne af samma slags medicamenter och i lika stor dos, som til ofvannämnde Hammar-Smed, utan at det laxerade: hon blef allenast fri från sin mag-vårk för den dagen, då hon tog in Laxer-medlet.

ſtycken allenaſt blefvo til mig bragte: en del af deſſa, ſom öfver en tima legat beſtrödde med något Pulvis Rad. Filicis, voro icke deſto mindre lika liflige och ſnabbe ſom de andre larver eller få kallade ånger.

Maſkarne voro hvite, från 3 til $4\frac{1}{2}$ lineers långd, ſpitſige åt ena åndan, ſom var beväpnad med 2:ne bruna hakar eller klor, men åt andra åndan voro de obtuſe, med likſom flera hvaſſa hörn, i det närmſta liknande den Figur, ſom REAUMUR gifvit, Tom. IV. Mem. IV. Tab. xij. fig. 8. men ſtorleken mindre, ån deſs Fig. I. l. c. utviſar. För at få veta, af hvad Species de voro, lade jag dem kl. 3 på et ſtycke färſk fiſk, i en glasburk, half-fyld med jord, då en del genaſt nedkröpo i jorden, några håktade ſig vid fiſk-ſtycket, utom några få, ſom redan förvandlats til aflånga bruna ågg. Om några dagar, låg jag ej til någon maſk mera, derföre bårtkaſtade jag fiſk-ſtycket, ſom redan börjat ruttna; men på fjortonde dagen, ſedan de voro utdrefne, blef jag varſe 9 ſtycken Flugor uti den ånnu tiltåpte burken, och inom få dagar, ökades deſſas antal til 15. Fyra af Flugorna voro dock dubbelt ſtörre ån de öfriga, men annars aldeles lika, ſå at det kunde anſes ſom en blott varietet af ſamma Species, förorſakad af ſtället, dår larverne blifvit upfödde.

Vår ſtörſte Forſkare i Entomologien, Herr Baron och Hof-Marſkalken DE GEER, jämförde de ſmårre af de utklåkta Flugorna med flera Specimina af *Muſca meteorica* (LINNÆI *Syſt. Nat.*) och fann dem vara af ſamma Species, hvaraf han

han gifvit ritning i 6:te Tomen Pl. 5. f. 1. i sina förträffeliga *Memoires*, och p. 85. l. c. beskrifvit, under namn af *MUSCA vaccarum*. Det år samma plägsamma fluga, som om somrarne plågar flyga oss i ögonen, men mäst kring näsborarne på Håstar och Boskap, at förmodeligen där dels suga sin föda, dels lägga ägg, som blifva *OESTRUS nasalis*. Torde hända, at *Musca Meteorica* ock haft tilfälle at fästa sina ägg hos Smeden, som Oestrus hæmorrhoidalis gör det hos Håstar, nemligen in Intestino Recto, hvarifrån de sedan som Maskar upkrypa til magen, och stundom förorsaka Håstens död. (Se *Memoires des Sçavans etrangers, Tom. III. p. 409.)* I anseende härtil, må man misstänka i synnerhet de slags Flugor, som hålla sig på osnygga ställen, och taga sig til vara, at de ej inqvartera sina ägg in intestino recto. At Musca meteorica på detta sättet innästlat sig hos Smeden, år så mycket troligare, som detta slag af Flugor ej uppehåller sig i husen. Icke desto mindre år, så väl för snygghets som farans skull, nödigt, at äfven efter möjeligheten hindra andra sorter Flugor från at lägga sina ägg på mat, emedan troligen på det viset den Flug-maskeu innästlat sig, som i Kongl. Academiens Handlingar, för år 1752, pag. 51, af Herr Doctoren och Assessoren Wahlbom beskrifves.

Det år näppeligen at förmoda, det flug-larfver kunna utkläckas i magen och tarmarne, men som larver, torde de på sådane ställen letva längre än vanligen, och äfven angripa och äta sig ut igenom sjelfva inälfverna. Skulle man

hafva anledning at misstänka någon plågas af Flug-maskar, torde man, utom tjänlige laxantia, lättast utdrifva dem med Olja, Terpentin, Qvicksilfver, Muscus, m. m.

Smeden har alt sedan varit fri från sin magplåga och sugning.

Sätt at tilreda Mercurius dulcis, på våta vägen;

af

CARL WILH. SCHEELE.

Man tager ½ ℔ Qvicksilfver och åfven så mycket vanligt rent Skedvatten, detta slås uti en liten kolf med någorlunda lång hals, hvars öpning igentäppes med litet papper, och sättes uti varm sand. Efter några timars förlopp, då syran ej mera synes verka på Qvicksilfret, ökas elden så, at uplösningen nästan kommer til at koka; med denna hetta fortfares 3 eller 4 timar; kolfven omskakas då och då (*), men på slutet lagar man så, at solutionen kommer

(*) Man skulle tro, at när Acidum nitri ej mera efferveserar öfver Qvicksilfret, vore syran då därmed saturerad; men långt derifrån: när hettan ökas, är denna solution i stånd at ännu uplösa en stor del deraf, dock med den skilnaden: at då Qvicksilfret i början af Acido nitri blir calcineradt, uplöses sedermera en stor del Qvicksilfver i metallisk form, som deraf är klart, at ej allenast inga spänstiga ångor mera upstiga, utan ock, at man med caustikt,

mer ¼ time lindrigt at koka (*). Imedlertid uplôfas 9 lod rent fal commune uti 6 eller 8 ℔ vatten, denna uplôsningen flås kok-het uti en glas-burk och ftrax derpå tilblandas den omtalte Qvickfilfver-folutionen (fom likaledes bör vara kok-het) efter hand, under ftåndigt kringrörande. När præcipitatet fatt fig, athålles det klara och åter påflås hett vatten, hvarmed præcipitatet få ofta edulcoreras, tils det ôfverftående vattnet aldeles år utan fmak. Derpå hålles altfammans på et filtrum och torkas i lindrig varme (**).

eldfaft och flygtigt Alkali får et fvart præcipitat, fom eljeft, når folutionen innehåller bara calcineradt Qvickfilfver, blir gult. Om detta fvarta præcipitat lindrigt deftilleras, upftiger Qvickfilfver och återftår et gult pulver, hvilket år juft den del af Qvickfilfret, fom i bôrjan af operationen af Acido nitri år blifven calcinerad.

(*) Elden måfte nôdvändigt ôkas, fôr at hålla Mercurius nitratus uplôft, fom eljeft år ganfka benågen at cryftallifera i fjelfva hettan. Gemenligen återftår något ouplôft Qvickfilfver: men det år altid båttre at taga fôr mycket, ån fôr litet deraf, ty ju mera metalliftt Qvickfilfver-folutionen innehåller, defto mera Mercurius dulcis får man.

(**) Man bôr varfamt afhålla folutionen uti falt-laken, at intet Qvickfilfver medfôljer. 4 lod fal commune vore tilråckelige at præcipitera all Mercurius; men då kan lått hända, at någon ôfverflôdig Mercurius corrofivus faftnar vid præcipitatet, fom vattnet enfamt ej år i ftånd at aldeles rent fränfkilja, och det år, tvifvels utan, orfaken, hvarfôre man tror Mercurius præcipitatus albus vara corrofif. Jag har funnit, at Sal commune har famma egenfkap fom Salmiac, at uplôfa en ftor mångd Mercurius

§. 2. Enår man eftertänker, huru Mercurius dulcis upkommer på torra eller ſublimations-vågen, år ej ſvärt at förklara min upgifna method. Mercurius corroſiv. alb. år et medelſalt, och beſtår, ſom bekant år, af acidum ſalis, måttadt med calx mercurii. Detta ſalt kan uplöſa en god del Qvickſilfver i metalliſk form: ſkall detta ſke, måſte de råka hvarannan i deras minſta delar, hvilket händer, når de, med tilhjelp af hettan, förvandlas i rök. Sak ſamma år med Solutio mercurii, ſom på ofvannämnde ſått år tilredd: den innehåller Calx mercurii och Qvickſilfver, delte i deras aldr finaſte delar: kommer nu ſalt-ſyran til, eller, för mindre koſtnad ſkull, Sal commune, ſå förbinder Salt-ſyran ſig med Calx mercurii, hvaraf ſammanſättes en verkelig Mercur. corroſ albus: och efter ſolutionen innehåller metalliſkt Qvickſilfver, attraherar detta Qvickſilfret genaſt ſå mycket Mercurius corroſivus, ſom til ſaturation behöfves: håraf upkommer då en riktig Mercurius dulcis, ſom för ſin olöslighet ſkull uti vatten, måſte præcipitera.

§. 3. Förſöken beviſa, at detta præcipitat ej annat år, ån en god Mercurius dulcis, ty 1:mo Är han aldeles utan ſmak. 2:do Har jag ſublimerat detta præcipitat, och underſökt det, ſom i förſtone upſtigit i kolfven, och ſom borde vara corroſift, om det innehölle ſådant öfverflödigt,

corroſivus, derföre tager jag 9 lod ſalt, för at få den vidhängande Mercurius corroſivus aldeles ren frånſkild. Af angifne myckenhet Qvickſilfver, fås vid paſs 17 lod Mercurius dulcis.

digt, emedan man vet, at Mercurius corrosivus snarare upstiger, ån Mercurius dulcis: men så väl detta, som ock det som sublimerades sedan, var en ren Mercurius dulcis, som aldeles liknade den på vanligt sätt tilredda. 3:o Har jag ock blandat detta præcipitat med $\frac{1}{4}$ Mercurius vivus (i tanka at, om han innehölle för mycket Mercurius corrosivus, borde han kunna antaga mera Qvicksilfver) och sublimerat: men jag fick min Mercurius vivus igen med sin förra vigt. 4:o Man vet, at Alkalia caustica och kalk-vatten färga Mercurius dulcis svart; det samma hände ock med min. Den svarta färgen är intet annat, ån Qvicksilfver, deladt i ganska fina delar.

§. 4. At min upgifne method verkeligen är fördelaktigare, ån den som vanligt brukas, kan ej dragas i tvifvelsmål: emedan 1:o denne Mercurius dulcis med mindre besvår, mindre kostnad, och utan at nyttja Mercurius corrosivus, kan tilverkas. 2:o Kan han aldrig blifva hvarken mer eller mindre corrosiv, allenast han väl edulcoreras, och således är han altid säker. 3:o Blifver man ej heller utsatt för det för hälsan altid farliga dambet, som efter gamla methoden, under trituration med Mercurius corrosivus och Qvicksilfver, upstiger. 4:o Är denne Mercurius dulcis långt finare, ån den vanlige, hvilken aldrig kan blifva så fin, ehuru länge han ock rifves.

Tvånne Medicinſke Händelſer,

meddelte af
LARS HJORTZBERG, M. D.
Kongl. Amiralitets-Medicus i Carlscrona.

CATALEPSIS complicata cum TRISMO.

Catalepſis år vål en ſällſynt, men få vål af åldre ſom nyare Medici känd och beſkrifven ſjukdom.

Alla bekanta händelſer komma deruti öfverens, at den ſjuke vid anfallet ſtrax blifver orörlig, kånſlolös, ſamt oförmögen at med egen kraft ändra den kropps-ſtållning han hade, då anfallet kom. Själen vet då ej af ſin egen kropps lidande, och de muſklar, ſom eljeſt följa viljans befallning, lyda icke deſs, men vål en utvårtes drift. Det ſynes, ſom det förenings- och verknings-band, ſom år imellan ſjål och kropp, då vore uphåfvet, hvilket likvål återſtålles i ſamma ögnablick, då paroxysmen gått öfver.

En ſå betydande förändring kan ej ſke utan en beſynnerlig orſak. Förfarenheten intygar vål, at Hyſtericæ och Melancholici åro oftare, ån andra, för denna ſjukdom utſatte; lika ſom flere händelſer vittna, at maſkar, håftiga ſinnes-rörelſer och mycket grubblande den ſamma ſtundom förorſakat: men ſå vida det ej en gång vid de ſvåraſte tilfållen altid händer, blifver det et ſå mycket ſvårare probleme at uplöſa, af hvad natur en ſådan orſak månde vara, ſom på ſenſo-

rium

rium commune kan, med lifvets beſtånd, och ofta utan den minſta elaka påfölgd, utöfva en lådan våldſam verkan.

Skall något ljus vinnas i denna mörka ſak, måſte det hämtas ifrån noggranna rön. I detta affeende, vågar jag upgifva en Caſus, ſom år 1774 i Kongl. Amiralitets Sjukhuſet här i Carlscrona mig förekommit, hålſt jag ſer, at den ſamma år uti tredje Qvartalet af Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar för år 1776, pag. 218, blott nämnd, men ej beſkrifven, och i öfrigt til någon del ſkild ifrån dem, ſom jag hos Obſervatores blifvit varſe.

En Volontair, benämnd *Sjöſtröm*, vid paſs 30 år gammal, af et triſt och melancholiſkt utſeende, blef, den 21 Julii bemälte år, uti Amiralitets Sjukhuſet intagen. Han beråttades ej tilförene hafva befunnits ſjuklig, utan blott mycket ſenſibel, ſamt derhos ſtilla, nykter och arbetſam: men at han nu på några dagar, utan veterlig orſak, blifvit ovanligt tyſt, modfåld och tankfull, viljandes hvarken åta, dricka eller ſyſsla något. Anteligen hafva de ej kunnat få et ord af honom, eller hade han budit til at röra ſig, utan då någon ledde eller förde honom. I detta tilſtånd blef han bragt til Sjukhuſet. Han rörde ſig ej heller då utur flåcken, om icke någon halp honom i gång. Han tycktes hvarken höra, ſe eller känna, efter intet gjorde på deſs utvårtes ſinnen något intryck. Det beſynnerligaſte var, at ehuru alle öfrige leder voro böjelige, kunde munnen dock ej en gång med munſkruf öpnas. Då något inhåldes i munnen

nen genom hålet af en utbruten tand, rann det åter ut igen. Pulſen var full, något hård och långſam. Andedrågten jämn, otvungen och lått. Hufvudet och pannan voro mycket varma, men händer och fötter kalla.

Curen inråttades på följande ſått: Jag lät honom ſtrax få flera ljumma fotbad, ſå at vattnet ſteg til knås, derefter öpnades ådren på foten, då en ſeg och tjock blod med möda utflöt; koppning, veſicatorier och ſinapismer nyttjades, jämte flitiga frotteringar ned åt halſen och ryggbaſtet. Et kylande och reſolverande omſlag lades öfver hjeſſan och pannan. Deſtillerad Vin-åttika hölls för näſan. Et ſtarkt lavement applicerades, ſom uttömde hårda och ſtinkande excrementer. Och ſom han icke hade förmögenhet at ſvälja, lät jag honom om för middagen och emot nåttren få et clyſtir af ſerum lactis, hvaruti uplöſtes et mos, ſom beſtod af Tartarus tartariſatus och Honung ää, ſamt vid middags-tiden fick han clyſtir af god kött-ſoppa. Genom deſſa anſtalter, återkom, på 4:de dygnet af deſs viſtande i Sjukhuſet, förmögenheten at ſvälja och tala, hvarpå han gaf förſta profvet, i det han begärte dricka. Då lät jag ſtrax tilreda Serum lactis, yſtadt med Cremor tartari, hvaruti på hvarje half-ſtop uplöſtes et par matſkedar af förenämnde mos, hvilken portion hvar förmiddag af honom förtårdes. Änteligen lät jag honom få en doſis Sal Catharticum Anglicum, ſom afförde en ſtor myckenhet af ſtinkande ſlemagtige excrementer. Derefter blef den ſjuke dag om dag båttre,

ta-

talade, åt, vände sig sjelf i sången, och kunde nu af egen drift gå, samt klagade öfver intet annat än matthet, utan at veta af, hvad de förra dagarne honom händt, ifrån den tid anfallet skedde. Mineral-vatten hade nu ganska väl passat, om det varit at tilgå, hvarföre curen slöts med magstyrkande medel, och han lemnade Sjukhuset den 9:de Augusti, frisk och tämmeligen munter, utan at få något vidare recidive.

PALPITATIO ex corde ossificato.

Benväxt i vänstra Hjert-kammaren, hos en Man af 26 års ålder.

Huru forntidens Medici för GALENUS, och en nyare Arab, vid namn RHAZES, som förmodeligen lefde i slutet af 9:de Seculum, med flere andre, ända intil VESALII tid, hänsört ben i hjertat til Människans väsenteliga delar, och åtskillige berömde nyare Practici och Anatomici äfven träffat ben- och kött-växter, bråsk och sten-gyttringar, ej allenast uti hjertats cellulosa exterior, dess kamrar, septo och auriculis, utan äfven uti ostiis och progressu arteriarum samt membranis viscerum; (*) så torde

(*) Åtskilliga sådana egna och andras observationer, har den store von HALLER samlat uti dess Elem. Physiol. Tom. I. Lib. IV. Sect. III. pag. 325, 339, 347 seqq. Ej. Opusc. Pathol. p. 36, 125, 139. hvartill kan läggas BONETI Sepulchret. Anat. Tom. I. pag. 565, 583, 817, 825, 837, 838.

de dock en för några månader sedan funnen benväxt innan för stora puls-ådrens utgång utur den vänstra hjert-kammaren, hos en ung Herre af 26 år, så mycket mera förtjena någon upmärksamhet, som sådane händelser åro sällsynte hos Folk af denna ålder. Sjelfva ben-växten, blottad och i Spiritu vini förvarad, skall med första lägenhet, om så befalles, tillika öfversändas.

Bemälte Herre var af en Sangvineo-Melancholisk complexion, hade en fast kropp, godt genie, och en förträffelig inbillnings kraft, var trägen uti ritande, och såflade derutinnan med konstens mästare. Vid mitt första besök, som var 8 dagar för dess död, lemnade han, på tilfrågan, besked om de sjukdomar och händelser, som ifrån barndomen honom träffat. Ibland dessa voro följande de märkeligaste. Vid sjette och sjunde åren, har han ofta varit besvårad af svindel och convulsioner, hvilka troddes vara en verkan af maskar, ehuru, under de bästa maskmedels bruk, aldrig maskar spordes. På dess 9:de år, har han fallit ned ifrån en Klockstapel af ungefär 32 alnars högd, då han fått en svår contusion på bröstet, och uptogs bårtdånad. Sedan har han tvenne gånger varit i fa-

ra

Th. Barthol. Hist. 50. Cent. I. Ej. Anat. pag. 423 Lille, de palpit. Cord. p. 103. Likaledes finnas många dylika händelser anteknade af Bellinus, Rollfinck, Schenkius, Ruyschius, F. Paterus, Lancisius, Dodonæus, uti Ephemerid. Nat. Cur. uti Paris. Mem. Kongl. Sv. Vet. Acad. Handl. &c.

ra at drunkna, och den ſenare gången med plats kommit til lif. Deſs Föråldrar berättades ej med några chroniſka ſjukdomar hafva varit beſvärade, ej heller har han ſjelf någonſin märkt något tecken til gickt, ſten-paſſion eller gyllen-åder, ehuru diæten ej altid varit ſå regelbunden. Men deremot har han de ſenare åren ofta haft Hypochondriſka anſtöter, intermittent puls, klåmning öfver bröſtet, ångſlan och andetåppa, ſamt ſtundom en ſå häftig hjert-klappning, at åfven de närvarande det kunnat höra.

Deſſa anledningar tycktes hafva varit nog alfvarſamma, för at i tid ſöka en förfaren Medici råd, hvilken kunnat genom en reglerad diæt och tjenliga medel, om ej athjelpa, dock lindra ſjukdomen, och i möjeligaſte måtto förekomma deſs haſtiga tiltagande. Men detta har ej ſkedt, hvarföre ock plågorna mer och mer tiltogo, och några dagar för mitt beſök, ſtego til en ſådan högd, at han tvenne gånger varit på vågen at qvåfvas. Nu klagade han öfver en ſkoftals infallande ſvår hjert-klappning, ångſlan, andetåppa, åckel, hoſta, aggning och ſveda i bröſtet: deſs puls var ſnabb, låg, hård, ſamt intermittent hvart tredje, fjerde eller femte ſlag. Händer, anſiktet och bröſtet merendels kalla, och ſtundom med kall ſvett befuktade, i ſynnerhet vid de ſvårare paroxysmernes antall, hvilka under den faſeligaſte oro alt oftare och häftigare utbröto, då ock pulſen var okånbar, hjertat darrande, och den ſjuke låg likſom halt-död.

Af

Af få tydeliga kånneteken, tycktes jag hafva nog ſannolik anledning at förmoda, det något anſenligt anevriſma, någon polyp, kött- eller benväxt uti hjert-ſäcken, hjertat eller deſs ſtora ſtam-ådror, ſådana faſeliga plågor förorſakade, hvilket jag ock fann mig föranlåten at för den ſjuka och deſs vånner uptäcka, ſåſom bevekande ſkål at mer tänka på död ån lif. Min prognoſis ſlog ock beklagligen in, tvårt emot deſs egen och andras förmodan, både i anſeende til ſjukdomens orſaker och utgång. Ty ſymptomernes håftighet och täta anfall öktes dageligen, til deſs en qvåfvande död i et ögnablick ſlöt deſs dagar; ånſkönt uprepad åderlåtning, kylande afförings- och utſpådnings-medel, clyſtiren, fotbad ſamt fomentationer öfver underlifvet m. m. troget nyttjades.

När Liket följande dagen efter deſs död öpnades, befunnos alla inelfvorna i underlifvet friſka, blott inteſtina tenuia något mera röda ån vanligt, men ej af våder utſpände. I bröſt-caviteten voro lungorna och glandulæ bronchiales något blodſprängde och upblåſte, hjertat ovanligt ſtort, och den utſpände hjert-ſäcken öfverfull med et rödgult vatten, ſom ej kom at måtas, efter det ovarſamt uttömdes. Innan hjertat upſkars, kåndes vid deſs baſis en hvaſs och taggig kropp, ſom vid öpningen af vånſtra hjert-kammaren befants vara et mångtaggigt aflångt ben, tillika med inſtrödt vidhångande ben-grus, ſittandes ſtrax innan för oſtium aortæ, uti hjertats inre cellulöſa våf, omgifven af deſs fibræ carneæ, och betäckt med membra-

brana interna. Nämnde ſtora puls-åders fälluckor voro benvandlade, och atrium poſterius med auricula ſiniſtra något utdånde.

Så lått det år, at viſa förenämnde dödsorſakers nödvändiga verkan och ſammanhang, ſå ſvårt blifver det ock, at uptäcka grunden til närvarande bens förſta bildning, i ſynnerhet på detta ſtället, och i en ſå ung kropp. At ben, ben-ſkårfvor och ben-grus tilförene blifvit uti gamla människo-kroppar fundne, år ofvanföre beſtyrkt. At ock deſſa danas af en gul uti den cellulöſa våfven utguten ſaft, ſom mer och mer tjocknar, ſteinar och åndteligen hårdnar, har Hr von HALLER viſat, i Kongl. Svenſka Vetenſk. Academiens Handlingar, Vol. XI. pag. 12 och följande, ſamt uti deſs *Opuſcul. Pathol.* Obſ. 37: (*) men hvad ſom beredt en ſådan materia uti denna unga Mannens våtſkor, år ej ſå lått at afgöra. J. G. BECK, uti deſs Diſput. de palpitatione cordis, ſom utkom år 1718, och finnes intagen uti von HALLERS Collect. Diſp. pract. pag. 499, upgifver en caſus, ſom med denna har, både i anſeende til ſubjectets kropps ſtållning, lefnads-ſått och händelſer, mycken likhet, ſamt tycker ſig med fullt ſkål kunna ſluta, at en åkommen ſvår contuſion på bröſtet, och ovarſam diæt, jämte mycket ſtilla-ſittande och

(*) Jämför til uplysning uti detta beniga ämnet, Hr Profeſſor MARTINS anförde caſus och vackra förſök, til förklaring öfver ben-växters generation, uti Kongl. Acad. Handlingar för år 1763, pag. 292. och år 1767, pag. 163.

och grubblande, uti en krokig kropps ſtällning, förvärrat våtſkorne, förſvagat ſecretion af lifsandarne och hjertat, ſamt hindrat deſs fria rörelſe och drift uti blodets omförande, hvarmedelſt en ſtor polyp blifvit tildanad i högra hjertkammaren, tillika med et fyra tums långt ben i början af ſtora puls-ådren, hvaraf åfven denne Man, efter några års utſtåndna plågor, på ſitt 49:de år, i en haſt afſomnade: men ſom detta blott på generelt ſätt förklarar benväxters generation, och deſſa ej altid af ſådane orſaker upkomma; at förtiga det, at dylika träffas ſå väl hos unga ſom gamla, hvilka fört olika diæt och lefnads-ſätt; ſå ſynes den frågan ännu vara obeſvarad, hvad det egenteligen mände vara, ſom bildar förſta grund-ämnet til ben-växter, hvilka til ſin byggnad och ſammanſättning ſå mycket ſkilja ſig ifrån de vanliga och naturliga benen. Denna fråga ſynes vara vård ſkarpſyntare Naturforſkares granſkning, ſom torde finna utväg, at den, til Medicinſka Vetenſkapens båtnad, utreda.

FÖRSÖK
om Brun-ſtens närvarelſe i Järnmalmer;
af
PET. JAC. HJELM.

Vid närmare underſökning af åtſkillige ämnen, ſom under reſor i Bergslagerne utur Mi-

Mineral-riket förekommit, yppade sig genast, at Brunsten var nästan allmän följeslagare. Försöktes jord-arter, slagger, tackjärn m. m.; anställdes vattu-prof; alleståndes fans spår efter Brunsten. Detta kunde icke annat, än ådraga sig upmärksamhet. Länge bletvo de tydligaste försök misstrodde, af fruktan at göra all ting til Brunsten. Men omsider måste tvifvelsmål upphöra, sedan en sammanstämmande förfarenhet så tydligen bevisте Brunstenens närvarelse, som sakens natur fordrar och medgifver.

För närvarande tilfälle, är affigten, at ådagalägga detta om några Järn-malmer, hvilka på följande sätt blitvit undersökte, efter Herr Professoren och Riddaren Bergmans method.

Malmen rifves ganska fin, utställes derefter för stark rostning, och sedan abstraheras deröfver god Saltpeter-syra flere gånger til torrhet. Til uplösning nyttjas härefter Saltpeter-syra, som förut blifvit phlogisticerad med socker eller andra ämnen, som meddela det brännbara. Efter några timar, plägar hvit phlogisticerad Brunsten kunna derutur fällas med mildt eldfast Alkali, med Blodlut eller med Adstringens.

Oaktad all denna förfiktighet, händer ändå som oftast, at Järn envist följer med och röjer sig genom brunaktig färg på præcipitatet, hvilket, efter flera små tilslag af Alkali, löses up igen, och hvarunder uplösningen meråndels antager rödbrun färg. Omsider faller pösande möljan til bottnen och lemnar solutionen färglös, sådan som hon ifrån början var, utur hvilken hvit Brunsten kan nedersläs, i fall någon ännu

år uplöst. Den som til åfventyrs följt med vid järnets fällning, fås igen genom dess kokning i destillerad ättika, hvarutur han tämmeligen ren kan erhållas, i synnerhet om fällningen blifvit rostad. När Alkali icke strax tåler mer Brunsten, plägar det ske, om solutionen ställes i varme, eller adstringens slås deruti, i hvilken senare händelse den fällda Brunstenen drager i rödbrunt.

Til bevis, at det således erhållna nedersiaget är Brunsten, slås vitriol-syra deruppå, hvilken crystalliserar sig dermed, och det ibland i samma ögnablick, om mycket syra tilkommer, samt visar i öfrigt lika förhållande, som Hr Scheele, i afhandlingen om Brunsten, förmåler.

Fastän Alkali på detta sätt fäller helt hvit Brunsten, är det likväl ofta förtretligt at finna, huru Blodlut, så väl som adstringens, uti samma uplösningar, visa spår af järn. At härvid skjuta skulden på någon slägtskap eller förvandling, tyckes vara onödigt Ty når Brunstenen är i någon ymnighet tilstådes, synes dess hvita pulver tydeligen ibland den öfriga blå eller svarta fällningen, i hvilken det förra vid minsta rörelse försvinner. När åter Järnet utgör någon mängd i solutionen, och Blodlut eller Adstringens slås deruti, råkas Järn- och Brunstens-partiklarne blandade om hvarandra, samt fällas bägge på en gång; hvaraf händer, at de senare bortskymmas af de förra, hvilka ega större förmåga at färga. Uti fällningarne finnes ock altid Brunsten, hvaraf det erhållna Berliner-blå ser svart ut efter torkning. Det ankommer väl härvid mycket på Blodlutens renhet, men ho vet, om Brunstenen sjelf icke dermed kan åstadkomma någon blå färg? Imedlertid synes af alt detta blifva fåfängt, at medelst uprepade nederslag och silningar på detta sätt fria Brunstenen ifrån Järn.

Är syran rådande i en solution, och adstringens slås deruti, fälles icke något, utan solutionen blir allenast dun-

dunkel; men om Alkali derefter tilkommer, erhålles rödbrunt eller svart præcipitat, eller bägge tillika, efter omständigheterne. Och likasom tilslagen syra förtager dessa färgor, så kan Alkali framlåcka dem igen, så ofta det behagas. Det rödbruna, som här fälles, är icke annat än Brunsten, hvilken lättare svartnar än den, som med Alkali ensamt blifvit præcipiterad. Sådan fällning erhålles ock ibland, då Alkali, eller Blodlut, som har fritt Alkali, nedertlagit Brunstenen, och syra är tilsatt, som den samma tillika angriper. Ja, Blodluten gifver stundom rödbrunt præcipitat, når något öfverskott af syra är tilsatt. Alt detta utmärker, at Brunstenen måste släppa til det phlogiston, som han behöfver för at vara hvit, når liksom tvenne krafter på en gång bemöda sig at taga det ifrån honom, samt at han håller det samma fastare och lösare hos sig, efter hvarje malms beskaffenhet.

Desse äro de förnämste omständigheter, som vid dessa försök förefallit. Til hvad mängd Brunstenen ingår emot hvarje malm, har icke varit tilfälle at utröna. Det kan ock vara nog, at denna gång visa, at han verkeligen finnes i följande Malmer, som, efter möjeligheten och Masmästares allmänna begrep derom, blifvit valde af alla slag:

A) Myr-malmer.

1:o Ifrån Tollstorp i Hofmantorps Socken och Cronobergs Län.

Denne Malm blef, år 1776, af Åryds Bruks-egare uptagen och försöktes ensam til smältning i Smeds-hård. Dervid bekoms en blåaktig, hård och skör slagg-rusa, af metalliskt utseende, inuti hvilken några hvita färskor af utmärkt smidighet suto, hvilka drogos af Magneten, och höllo Brunsten. De korn, som setat uppe i ytan, voro skôra, men för öfrigt af samma beskaffenhet, som de nysnämnde.

Uti samma slagg-rusa röjdes, både på våta och törra vägen, icke annat än Brunsten och Järn. Det senare skedde imellan kol-stybbe i täckt digel, hvarvid äfven några hvita reguli bekommos, som drogos af Ma-

gneten. Deribland voro några få gryn af röd färg, hvilka med häftighet och utan lemning uplöstes af skedvatten, med samma utslag som de förra och utan at vanlig Stink-spiritus röjde någon koppar.

2:o Ifrån Skeppersta Socken i Jönköpings Län. Brukas vid Holmeshults Masugn.

3:o Ifrån Kornberga i Hallaryds Socken och Cronobergs Län. Här anföres ock en Ockra.

4:o Ifrån Digelmåsen vid stora Elfstorp i Nora Bergslag.

B) Sjö-Malmer:

1:o Utur Åryds, Rinkaby, Rottnes och Tofta sjöar, som nyttjas vid Åryds Bruk, i Himmesjö Socken och Cronobergs Län.

2:o Utur Mökle och Wiresta Sjöar, vid Dio Bruk, i Stenbrohults Socken.

3:o Utur Afkenås Sjö i Götheryds Socken.

4:o Utur Holmeshults, Sörskogs, Asa, Strok, Dam, Stor och Fria-Sjöar vid Holmeshults Masugn i Fröderyds Socken och Jönköpings Län.

5:o Utur Sjöhults Sjö vid Renstorps Masugn i Månsarps Socken.

6:o Utur Hjerta Sjö i Svennevads Socken och Örebro Län.

7:o Utur Wåringe Sjö i Nåsby Socken.

C) Blod- och Torrstens-Malmer.

1:o Ifrån Stor-grufvorne i Pershytte-fältet i Nora Bergslag.

2:o Ifrån Silfbergs-åsen dårstädes.

3:o Ifrån Grufångs Grufva på Silfvergrufve Allmänning i Lekebergs Bergslag.

D) Qvick- och Blandnings-Malmer.

1:o Ifrån östra Hullta Grufva i Nora Bergslag.

2:o Ifrån Nyhytte egor dårstädes.

3:o Ifrån Kampfalls Grufva i Lindes Bergslag.

4:o Ifrån Garpa Grufvor i Lerbäcks Bergslag.

5:o Ifrån Svartviks Grufvor i Nya Kopparbergs Socken. Gångstenen är här Brunstens-malm.

6:o Hvita Järn-malmer anföras här, såsom Brunstens-hal-

haltige, hvarom en Academisk Afhandling år 1774 år utgifven i Upsala.

E) Engångne Malmer.

1:o Ifrån Taberget i Månsarps Socken, Tabergs Bergslag och Jönköpings Län, hvaresst både den allmänna Malmen och det så kallade Järnbandet, håller Brunsten.

2:o Ifrån södra Svartberget i Nora Bergslag.

Fortsättningen af dessa försök skall framdeles å daga läggа, om icke Brunsten, som troligt synes, ingår i alla Järn-malmer? Olika mängd deraf, emot järn-jorden och de öfriga tilfälliga ämnen, skulle då utgöra en Malms särskilda sammansättning. Deraf blottades källan til dess egenskaper och förhållande: och på allt detta kunde en säker indelning grundas, som åtminstone vore tjenlig för Masmästare. Här förbigås uprepandet af de flere uplysningar, som denna lilla upptäckt tyckes lofva i den öfriga järn-vägen. Såsom hit hörande, får i det stället anmärkas, at den lika färg, som Järn och Brunsten funnits gifva glas, icke bör väcka bryderi för dessa Metallers inbördes förvandling, sedan de så sällan torde finnas utan i hvars annars fällskap. Af samma grund vinna de försök, som för blås-röret anställas, at med Saltpeter upptäcka Brunsten, mera förtroende och pålitelighet, än de hittils i allmänhet ansets ega. Det blir ock lätt at finna, hvarföre Järn-malmer, som hysa mycken Brunsten, fråsa med syror, fastän ingen adsorberande jordart finnes uti dem. At Blodstenar gifva rödt pulver, torde få tillkrifvas Brunstenen, emedan deras residua efter dessa försök hafva förlorat denna färg. Månne icke åtskillige vatten gifva med Adstringens röd färg, efter de hålla Brunsten?

En Brunstens-rik malm igenkännes lätt af svart- eller blå-skiftande färg i friskt brott, samt vitrande i luften til svart- eller mörkbrunt. Ju svartare Sjö-malm, ju haltigare på Brunsten, och ju snarare sönderssmulas dess små bollar.

FÖR-

FÖRTEKNING

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

pag.

1. *Ytterligare anmärkningar om Sveuska Climatet, hvad varme och köld angår; af* PEHR WARGENTIN - - 3

2. *Beskrifning på HUDSONIA ericoides, en Växt från Norra America; af* PETER JONAS BERGIUS - - - 19

3. *ERICA Sparrmanni; beskrifven af* CARL v. LINNÉ - - - - 21

4. *Beskrifning på en Bezoar Equinum; insänd af* CARL PETER THUNBERG - - 27

5. *Om Vattu-bråcks botande, medelst Caustícum; af* HENRIC GAHN - - 30

6. *Upplösning af det så kallade omvända Centripetal-krafternas Problem; af* AND. JOH. LEXELL - - - 55

7. *Anmärkningar öfver några Träd och Örter, som vid mindre och större grad af köld, antingen blifvit skadade eller aldeles dödt; af* CLAS BIERKANDER - - 59

8. *Om Flug-maskar, utdrefne ifrån en Människa; af* ANDREAS SPARRMAN - - 65

9. *Sätt at tilreda Mercurius dulcis, på våta vägen; af* CARL WILH. SCHEELE 70

10. *Tvänne Medicinske Händelser; meddelte af* LARS HJORTZBERG - - 74

11. *Försök, om Brunstens nårvarelse i Järn-malmer; af* PET. J. HJELM - - 82

Tab. I

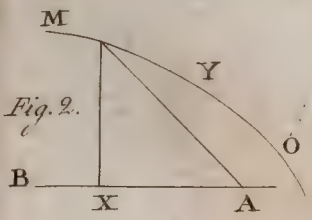
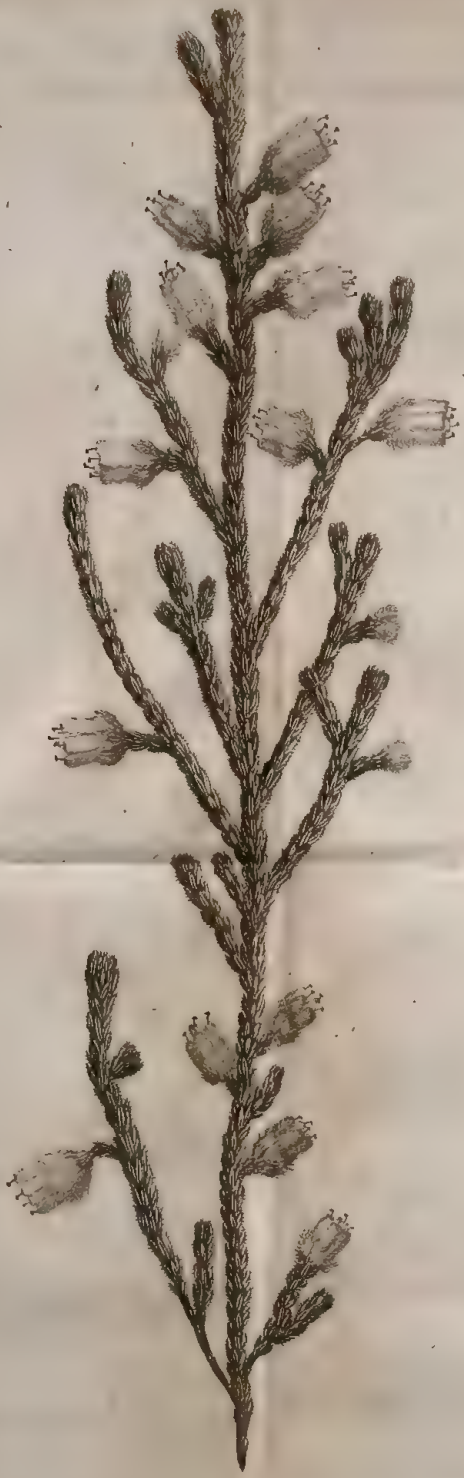


Fig. 2.

HUDSONIA ericoides.

Akrel Sc.



ERICA Sparrmanni.

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,
År 1778.

PRÆSES,
HERR EDVARD FR. RUNEBERG,
Borgerſkapets Secreterare i Stockholm.

Rön och Anmärkningar om Svenſka Ormars bett.

§. 1.

Oaktadt det länge blifvit räknadt ibland det kalla Nordens förmåner, at icke hyſa ſå många giftiga och ſkadeliga Djur, ſom de varma

ma Söderländer, har likväl en obehagelig förfarenhet visat, at ej allenast Människor ofta nog hår i Sverige blifva bitne af giftiga Ormar; utan ock, at mången dårigenom antingen kommit uti ytterſta lifsfara, eller ock verkeligen måſt lifvet tillåtta.

Redan vid Högſtſalig Konung GUSTAF I. tid, talar Ärke-Biſkopen OLAUS MAGNUS (*a*) om grymma Huggormar, ſom plågat Nordiſka Folket, dem han kallar Aſpides, och beråttar, at deras bett varit ganſka giftiga och dödande, hvarmed han förmodeligen menar det ſlaget, ſom ALDROVANDUS (*b*) kallar *Aſpis colore ferrugineo*, och i Sverige år kändt under namn af Eſping, (*Coluber Cherſea* LINN.), et ſlags mycket farliga Ormar, i Småland, Upland och flereſtädes nog allmänna, ſamt af Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉ beſkrifne och afritade uti Kongl. Vet. Acad. Handl. 1749 (*c*). I Småland, ſåger han, at många Människor blifva olyckelige af deſs bett, och har åfven en Huſtru i Skåne deraf dödt, faſt ån för henne blifvit brukad den af Engelsmännerne ſå mycket berömde Bomoljan, efter den föreſkrift, ſom i K. Societetens Handlingar (*d*) finnes införd; och tilſtyrker Herr Archiatern på et annat ſtälle, (*e*) at den ſom hafver lägenhet, må noga underſöka,

(*a*) Hiſt Gent. Septentr. Lib. 21. Cap. 48.
(*b*) Serpent. 197. (*c*) Sid. 246.
(*d*) Transact. Angl. N. 443. Memoires de l'Acad. de Paris 1737.
(*e*) I Deſs Gottl. Reſa, p. 306. Diſp. de Morſura ſerpentum, af Adjuncten Doct. ACREL.

ka, om Bomoljan hjelper emot några eller vissa Europeiska Ormars bett, eller om något vidare vid detta Botemedels nyttjande är angeläget at i akt taga.

Uti Svenska Inrikes-Tidningen af d. 20:de October sidstledne, berättas ifrån Carlskoga i Wermland, at en 4 års Gosse, under det han plockat bär, blifvit stucken i tummen af en Orm, och fastän ätskilliga medel deremot i tid blifvit brukade, har han dock inom halft annat dygn afsidit, och begäres derföre, at den, som kunskap häruti eger, må upgifva någon säker och förfökt bot emot Ormbett.

§. 2. At altså vara Allmänheten til någon tjenst, har jag räknat för nöje at upgifva, hvad jag i detta ämne haft tilfälle at utröna.

Då efter Deras Kongl. Majestäters Nådigste befallning, jag värdade de Sjuke vid K:gl. Lustslottet Drottningholm, blef jag, 1764 i Augusti månad, kallad til Stall-Betjenten *Stafboms* Hustru, som en half timma förut, då hon skulle lyfta en lådes-kärfva på lasset, blifvit biten i vänstra armen af en i samma kärfva liggande Huggorm (*Coluber Berus*). Hela armen up til axlen var ansenligt svullen och något rödagtig. Hon klagade öfver matthet, hade någorlunda jämn puls, omväxlande hetta och kyla, qväljande i magen, andetäppa och ångslan. Det var kl. mot 5 om aftonen, och den sjuke hade, efter ortens bruk, nedgrafvit armen uti jorden, samt med band omknutit den samma upvid axlen, där svullnaden slutade. Så vida

jag anſåg ſådant ſnarare gagna (*f*) än ſkada, tilſtadde jag dermed fortfara til Solens nedergång; men låt henne taga ſtrax et godt matſkedblad Bomolja, i början hvar half timma, och ſedermera hvar timma, ſamt dermed fortfara till deſs hon begynte få upkaſtning: hon hant altſå at intaga mera ån et halft qvarter håraf, och emedan hon, för kråkning ſkull, icke långre fördrog oljan, låt jag henne ſedermera i ſtället dricka tått och ofta Flåderblomme-Thée, och deruti derjåmte om aftonen intaga 2 matſkedblad Flåderſaft. Såret och hela armen blef under alt detta beſtruken ſtändigt med Bomolja. Dagen derpå berättade hon ſig vål icke öfver natten kunnat ſofva, men kände ſig dock litet lindrad, låg uti utdunſtning, ſvullnaden hade ſig icke vidare kringſpridt, och kändes något mjukare. Jag rådde henne ånnu nyttja Bomoljan, ſå mycket hon för kråkning kunde fördraga, ſamt ſom oftaſt dermed ſmörja ſåret och armen, hårjåmte dricka vål Flåder-Thée, och om aftonen taga et par matſkedar Flåder-ſaft. Morgonen dereſter fann hon ſig mycket förbättrad, hade om nat-

(*f*) Hof Rådet Doct. HEISTER, i deſs Compend. Medicinæ Pract. Cap. XIX. p. 25 råder, at ſtrax göra bindning ofvanför ſåret, vid Ormſtyng. DIOSCORIDES Lib. VI. Cap. 39. ſåger, at åfven Ægyptierne plåga knyta en binda omkring ormſtungna lemmen ofvanför ſåret. Bonden *Eric Mattſon* i Rinkeby vid Drottningholm, ſom var närvarande då denna Huſtru blef ormſtungen, berättade ſig några år förut, genom dylik den ſkadade lemmens omknytning och nedgråfvande i jorden, hafva blifvit lyckligen botad för ormbett.

natten litet sofvit, och kommit uti fullkomlig svettning, svullnaden var redan måstadels bärta, och i stället hon hittils icke förmått något åta, fordrade hon nu mat. Som hon icke var i stånd at längre tåla oljan, lät jag henne endast dricka hela dagen Flåder-Thée, och om aftonen taga Flåder-saft. Hon mådde följande dagen tämmeligen väl, var upstigen, klagade endast öfver trötthet och matthet i kroppen, svullnaden var aldeles bärta, men hela armen spräcklig af blå och röda fläckar. Hon har sedermera varit vid god hälsa, och vistas ännu frisk och sund vid Drottningholm.

§. 3. At Bomoljan härvid verkat så lycklig utgång, är så mycket säkrare anledning at tro, som icke allenast flere i England (*g*) och Frankrike, (*h*) utan ock i Sverige anstälte försök sådant bekräfta. Provincial-Medicus Doct. Montin (*i*) har emot en Espings bett, för en Dråg, jämte Askelöfs-saft och litet Theriac, äfven brukat denna olja, och fast än han tror, at Askelöfvet det mästa utråttat til den ormstungnes återställande, torde dock Bomoljan deruti ega en god del, och synes Askelöfs-saften, hälst

(*g*) Transact. Angl. N. 443. Mead, de Venenis, pag. 29.

(*h*) Mem. de l'Acad. des Sc. 1737. Uti Tyskland har Professor Vater i Wittenberg, 1736, genom en Disputation de Antidoto novo adverf. viperar. morsus, samt Hof-Rådet Heister i dess Chirurgie och Compend. Med. Pract. gjort Bomoljans nytta vid desse tilfällen bekant.

(*i*) I desse Handlingar för 1765.

förenad med Theriac, intet annat kunnat til lyckelig verkan härvid bidraga, än hvad han om samma Dråg sjelf säger, och hvad jag om den anförde Stallbetjents-Hustrun berättat, nemligen, at bägges förbättring skedt genom lika sjukdomens utbrott eller så kallad Crisis, i det at de bägge fallit uti stark utdunstning och svett: en Crisis, hvarigenom nästan alla hittils berömde medel emot ormstyng visat sin hjelpande kraft, och hvilken af bemälte Herr Provincial-Medicus genom Askelöfs saft och Theriac, och af mig genom Flåder-Thée och Flåder-saft, blifvit underhulpen.

Sedermera har åfven en okänd, uti Inrikes-Tidningen af d. 23 October nästledne, upgifvit Bomoljans in- och utvärtes bruk at med säkerhet bota ormbett, det han säger sig hafva sedt i en landsort med god fördel nyttjadt. Sådant bekräftas åfven uti Hushållnings-Journalen för November detta år.

§. 4. Det ljus och den tilväxt Naturkunnigheten vunnit genom Herr Archiatern och Ridd. von Linnés samt flere Naturkännares upmärksamhet och flit, har åfven sträckt sig til utrönande af Ormarnes egenskaper. Således är bekant, at ånskönt de synas likasom kastade blotta och bara utan lemmar på marken, utstälde för flerehanda våldsamheter, har dock Försynen behagat utrusta vissa af dem med grymma vapen, som hos särskildta slag, på särskildt sätt, visa deras innehållande farliga gift. Och fastän utaf den stora mängd hittils bekanta slags Ormar, de flåste ej åro giftige, åro de dock,

på det de alle måtte af Månniſkorne med lika fruktan anſedde varda, utom Skaller-ormen och Cobra de Capello, nåſtan icke begåfvade med något til förſta utvärtes påſeende eller af färgen kånbart ſkiljemärke, kunna ock ſins imellan med intet annat låkert tecken åtſkiljas, ån genom antalet af deras ſjäll och ſköldar (ſquamæ & ſcuta) (*k*). Deſsutan kan ock en giftig ifrån en annan Orm icke med viſshet igenkånnas, (*l*) förrån han betraktas in uti munnen, hvaråſt han, utom de hos alla Ormar vanliga ſmå tånder, åfven har uti ſin öfre kåft 2 eller 3 långa taggar eller huggtånder. Deſſe åro de giftiga Ormars vapen, hvilka de kunna efter behag utſträcka och indraga, ſåſom Katten ſina klor. De hafva i ſpetſen en liten ſkåra, från hvilken går en ihålig rennil genom tanden til deſs rot, ſom under ſig uti en blåſa döljer en giftig ſaft, hvilken, då Ormen biter, utaf tändens tryckning på blåſan, igenom rennilen ingjutes i ſåret, och dår, medelſt ſin blandning med bloden, orſakar de grymma plågor, ſom hos de olyckelige ormſtungne ſig yppa. Håraf förklaras lätteligen, huru ſomlige kunna, då deſſe huggtånder bårttagas, utan ſkada, med blotta hånderne handtera, ja båra i barmen de vårſta Ormar: hvarföre, då den upmärkſamme Doct.

(*k*) von Linné Syſt. Naturæ de Amphib.

(*l*) En Karl, ſom i London gick omkring at viſa konſter med Ormar, har berättat för Profeſſ. Doctor Kalm, at då man kommer vid eller vil ſlå en Huggorm, ſåtter han up hufvudet och lågger ſig i krok, men en Snok håller ned hufvudet vid ſådant tilfälle. Prof. Kalms Reſa, Tom. I. pag. 404.

Redi låtit Ormen bita i et ſtycke bröd, ſå at denna giftiga ſaft blifvit väl deruti inſupen, Ormens bett ej hatt ſedermera ſvårare följder, ån om man varit ſtucken med en nål; (*m*) och hvarföre norre Americanerne kunna nyttja deſſe huggtänder, väl rentvåttade, at koppa med, emedan de då icke mera hyſa den i blåſan liggande ſaften. Men at Tossi, utan ſkadlig påföljd, nedſvälgt denna giftiga ſaft; at man utan ſkada kunnat åta köttet af djur, ſom blifvit bitne af giftigaſte Ormar eller ſkutne med pilar doppade i detta gift, ſamt dricka vattnet utur källor, dår giftiga ormar ſig uppehållit, ſynes undransvårdt, men år af erfarenheten beviſt, och har åfven til en del varit hos de gamle bekant. (*n*) Deremot, då man litet ſtuckit et kreatur med en nål, och i låret inſlåppt Ormens giftiga ſaft, eller ock nålen dermed endaſt varit fuktad, har det haft ſamma verkan ſom ormſtyng; åfven ſom ock viſſe vilde folkſlag (*o*) ån i dag, och Schyterne (*p*) i fordna tider, hårmed förgiftat ſina pilar och ſpjut. (*q*) Orſakerne til alt ſådant åro icke ſå lätte at med ſåkerhet utreda; dock ſynes tydeligen, at naturen icke vill på något ſått täla denna giftiga ſaft, då den omedelbarligen utifrån inſlåppes uti ådrorne, utan at den ſig då haſtigare eller långſammare utſprider i blodſamlingen, ſom deraf

låttes

(*m*) Redi Obſervat. de Viperis.
(*n*) Galenus, Lucanus.
(*o*) Redi l. c. (*p*) Plinius.
(*q*) Adjuncten Acrels Diſp. de Morſura ſerpent. Redi Obſ. de Vip.

låttes i rörelse och oro, samt således upväcker de farliga plågor, som sig härvid plåga visa; men deremot är naturen benägen at kunna fördraga samma gift, då det får gå vanliga vägen genom munnen, magen, tarmarna och mjölksafts-ådrorna, samt under alt detta blifver åtskilliga gånger utspådt, tilredt och tjenligt gjordt, at med blodet sig inblanda.

§. 5. Af de 4 slags Ormar, som i Sverige finnas, har, som bekant är, Kopparormen, Anguis fragilis, och Snoken eller Tomt-ormen, Coluber natrix, inga hugg-tänder; följakteligen äro desse icke *giftige*. Deremot äro *Espingen*, (*Coluber Cherſea*) och *Hugg-ormen* (*Coluber Berus*) ganska farlige. Den förre eller Espingen är kårt, spitsig mot stjerten och rödagtig, har under buken 150 sköldar, och under stjerten 34 tjäll, (*r*) uppehåller sig i synnerhet i Småland och Upland, gemenligen på ångar och sanka ställen, hälst där al- och vide-buskar finnas: är så farlig, at om icke botemedel i tid fås, dö nästan alla som af honom blifva bitne. Huggormen deremot är mycket längre, af olika färg, har 146 buk-sköldar och 39 stjert-tjäll, finnes allestädes i Sverige (*s*) och Finland samt mäst hela Europa, hälst i stenrölsjor och bergagtiga

G 5 stäl-

(*r*) von Linné Syst. Nat.

(*s*) I Lappmarken äro Ormar mycket sällsynte. Se Tunelds Geogr. På Island finnas de aldeles intet. Se Horrebow och von Troil om Island. På Grönland torde de icke heller finnas, efter Crantz ej nämner dem ibland de andra djuren, i sin beskrifning om detta land.

ſtållen: deſs bett åro wål icke ſå farliga ſom den förres, dock åfven ofta dödande.

§. 6. De *Botemedel*, ſom hittils blifvit upgifne emot ormbett, hafva i allmänhet beſtått uti flerahanda ſått at antingen utdrifva det inkomna giftet utur bloden; eller ock at i möjeligaſte mått bårttaga ſkårpan af ſamma gift, och göra det blidare. Ibland dem år *Öſterländſka Ormroten*, *Ophiorhiza Mungos*, ſom i Aſiatiſka länderne brukas emot den farligaſte Ormens, Cobra de Capellos bett, af utdrifvande kraft: et qvintin af roten pulveriſerad ingifves uti tilräckeligt wått, och lägges pulvret upblött i watten på ſåret. Roten kommer dock ſällan eller aldrig upriktig til Europa, ånſkönt den år aldeles pålitelig emot alla Ormars bett. (*t*). *Roten* af *Polygala Senega*, år af utdrifvande och reſolverande kraft, botar lyckligt Skaller-ormens bett i America, har åfven lika nyttig och ſåker verkan emot andre Ormars bett. Archiatern von Linné har dermed vid Upſala, inom 2 dagar, botat en ormbiten Piga. (*u*) Americanerne bruka at tugga roten och deraf nedſvälja ſaften, ſamt lägga den tuggad på ſåret: åfven kan ingifvas 35 gran af pulvret; eller ock blötes roten ſmåſtött uti vin, ſom tages et ſkedblad i ſender: den ormſtungne hålles varm och dricker wål hårpå. Roten finnes wål nu på wåra Apothek, men ganſka nyttigt vore, om den beſtåndigt kunde vara til hands på landet, dår man

(*t*) Aſſeſſ. af Darelli Diſp. de Ligno colubr.

(*u*) Adjuncten Acrel l. c.

man ofta år ſkild långt både ifrån Städer och Apothek. Skada år, at intet förſök blifvit anſtaldt med deſs nära ſlägtinge *Polygalæ vulgaris rot*, ſom alleſtädes i Sverige vildt växer: den år väl ſvagare, men kan derföre i ſtörre Doſi tagas. (*v*)

I Frankrike nyttjas häremot alla ſlags *flygtiga Lutſalter*, med mycken fördel både in- och utvärtes; ſåſom: Spiritus ſalis ammonicaci eller ſå kallad Stinck-Spiritus. Af detta ſlaget år *l'eau de Luce*, ſom ej annat år ån et Alkali volatile ſuccinatum. Profeſſor Jussieu har dermed botat en Yngling, ſom under botanicerande blef biten af en Vipera, (*x*) och har ſamme berömde Naturkännare med deſſe flygtiga lut-ſalter gjordt åtſkilliga lyckeliga prof. Af *l'eau de Luce* drypes några droppar uti ſåret, 3 eller 4 gånger om dagen, och ingifves åfven ſå många gånger 5 eller 6 droppar; ſatſen ökes, om mattheten och plågorne tiltaga. (*y*). I ſtället kan man ock gifva Stink-ſpiritus, 10 til 15 eller flere droppar några gånger om dagen. Den ormſtungne kommer häraf i ſvett och båttras. Deſſe förſök åro ytterligare utrönte och beſtyrkte i Paris af Herr Archiatern och Riddaren Bäck. (*z*) Här i Sverige vore godt, om på Stink-ſpiritus eller *l'eau de Luce* vore altid tilgång

(*v*) Lif-Med. Kernanders Diſp. de Senega.

(*x*) Memoires de l'Acad. de Paris, 1747.

(*y*) Diſſert. ſur les Animaux venimeux de France, par M. Sauvages.

(*z*) I deſſe Handlingar för år 1748.

gång hos Herrskaperne och Prästerskapet på landet.

Bomoljan är at alla medel det lättaste, och kan nästan altid på landet, åtminstone hos Ståndspersoner erhållas. (*a*) Genom sin lenande och mjukande kraft, lindrar hon vårken, samt in- och utvärtes brukad, förtager giftets skärpa; hälst om sådant tillika blifver nyttjadt, som medelst sin utdrifvande verkan, genom utdunstning och andra vågar, bärtskaffar giftet utur kroppen, hvartill Fläderblomme-Thée och saft, eller ock, efter Doct. Montins försök, Askelöfssaft (*b*) kan ega mycken nytta.

Då någon blifver ormbiten, har både här i Riket och utomlands från åldsta tider varit i bruk, at utsuga bloden utur såret och den utspotta. Professor Sauvages (*c*) råder, at dervid hafva Bomolja i munnen: åtminstone bör den som suger, icke hafva skörbjuggsfullt tandkött, eller i munnen några sårnader. At låta koppa eller rista såret, så at bloden väl utflyter, kan göra samma nytta. Om den skadade lemmens nedgråfvande i jorden, som många-

stå-

(*a*) Professor Kalm har i London inköpt et medel mot Ormbett, som bestått af så kallad Ormolja eller kokt Orm-ister, struket på såret. Se dess Resa Tom. I. pag. 404. Doct. Mead har åfven med Orm-ister anstält lyckliga försök. Sauvages l. c. Om färskt osaltadt smör kan ega samma nytta, torde vara vårdt at försöka.

(*b*) Askelöfs-saft tilrådes åfven af de gamle mot Ormbett. Dioscorides Lib. I. Cap. 92. Ol. Magnus l. c. (*c*) l. c.

ſtådes i Sverige brukas, åfven befordrar giftets utdragande, kommer an på vidare erfarenhet. (*d*) Starkt Fläderblomme-Thée drickes mycket och väl varmt, under kläders påhöljande, at god ſvettning må komma. Härmed fortfares, til deſs båttring följer.

At viſſe berömde Läkedomar emot Ormbett ibland icke kunna gifva lå ſnar och lycklig hjelp, torde egenteligen härröra däraf, at någon ſtor åder, nerv eller ſträck-ſena blifvit ſkadad. Träffar Ormhugget en ſådan åder, kommer giftet mycket haſtigare och i mer myckenhet in i blodet, och dymedelſt förorſakar ſnarare och väldſammare tilfälligheter. Råkas någon nerv eller ſeno-ſlida, viſa ſig, utom de af ſjelfva giftet upkommande plågor, åfven derjämte krampagtiga rörelſer och ryckningar, heta och kalla branden ſamt flera ſvåra och håftiga krämpor, ſom plåga vara vanliga i ſådane omſtändigheter.

§. 7. *Vetenſkapen* at *tjuſa Ormar*, har ifrån uråldriga tider blifvit utöfvad i Italien och Africa, af viſſa Folkſlag, ſom kallades Marſi och Pſylli, hvarom Ovidius, Plinius och flere tala. De botade Ormbett och ſålde läkedom emot gift, troddes genom beſvårjningar och viſſe konſter betvinga de giftigaſte Ormar, och viſade deraf i Rom dageliga prof. (*e*) Doctor Has-

(*d*) Kongl. Lif-Medicus Doct. Hallman har behagat berätta mig, at i Italien brukas emot Skorpions bett och åfven ormbett, at pålägga deg.

(*e*) Silius ſjunger om dem, at de kunde - - Cheli-

HASSELQUIST (*f*) har anmärkt denna konsten ännu vara bibehållen bland vissa Familier i Ægypten, som hålla den i högsta måtto fördold, från sina Förfäder fortplantad man ifrån man. Det var förundransvärdt, säger han, at se en Ægyptisk Qvinna taga de aldragiftigaste Ormar med bara händren, leka med dem, släppa i barmen, handtera dem likasom våra Fruentimmer sina snörband, och slutteligen inköra dem i en flaska, som blef deras graf, utan at de bödo til at göra den minsta skada: hon gjorde alt detta utan ringaste räddhåga, som tycktes kunna endast med åseendet reta däningar på det hurtigaste Fruentimmer. HASSELQUIST har tydeligen sedt, at desse Ormar härvid altid haft qvar sina giftiga huggtänder. Denna konst hålles ännu ganska hemlig. Orten Ruta hafva de gamle trodt ega en säker kraft emot Ormbett, Päst och alt slags gift, har ock blifvit hållen ibland de förvarings-medel Konung MITHRIDATES häremot nyttjat: (*g*) men ganska oäker är de-

---

dris cantare foporem, vipereumque herbis hebetare & carmine dentem.

(*f*) Desc. Resa p. 68, 70.

(*g*) SCHULZII Comp.-Hist. Med. §. 550. MITHRIDATIS Förvarings-medel skal, efter PLINII intygan, bestått uti 2 Valnötter, säfven så många Fikon, 20 blad af sammanstött Ruta med litet salt. Den detta tog på fastande mage, troddes intet gift den dagen kunna skada. MITHRIDATES har anstält flerehanda försök på Lifs-fångar med mångfaldiga slags förgift och deras motgift, har sedermera hvar dag sjelf intagit förgift, jemte i början förut taget motgift, hvaraf han blifvit så van dervid, at til slut, då

deras mening, ſom föregifvit, at då Ruta tuggas och utſpottas på Ormen, ſkal han blifva ſå förlamad, at han icke förmår ſammandraga ſig och bitas. Lika oſåkert år, om Ariſtolochia anguicida hårtil brukas. At man låtit Ormen förut, efter RHEDIS lått (§ 4), bita uti bröd eller mjuka ſaker, at ſaften derigenom blifvit uttömd och präſſad utur deſs tand-blåſa, ſå at deſs bett icke mera kan ſkada, ſynes icke heller troligt, emedan det påſtås, at Ormen vid en ſådan tjusning aldrig bjuder til at vilja bitas. (*b*) Doct. JACQUIN beråttar uti bref til Herr Archiatern von LINNÉ, at han under ſina reſor inköpt denna Orm-tjusnings-konſten: (*i*) om ſå år, önſkas, at han af kärlek til Människoſlägtet och Vetenſkaperne, må ſådant uptäcka.

CARL FREDR. HOFFBERG,
M. D. Kongl. Hof-Medicus.

ANMÄRKNINGAR
vid föregående Afhandling;
af
OLOF ACREL.

De Rön och Anmärkningar om Svenſka Ormars bett, ſom til Kongl. Vetenſkaps-Aca-

han ville förgifva ſig ſjelf, har intet förgift kunnat ſkada honom.

(*b*) Det menas, at ormen i deſſa omſtändigheter får ſitt gift igen, om han får åta gröna blad eller något färſkt grönt af Växt-riket.

(*i*) Adjuncten Doct. ACRELS anförde Diſputation.

Academien, af Herr Hof-Medicus HOFFBERG, inlemnade blifvit, har jag med mycket nöje genomläſit. Innehållet är väl mera hiſtoriſkt än practiſkt; dock i förra delen väl utredt, och i den ſenare förſedt med ätſkilliga nyttiga, ehuru förut nog allmänt bekanta anledningar til hjelp, vid förekommande behof.

Mig tyckes, at denna Afhandling förtjenar et rum i Kongl. Vet. Acad. Handlingar. Om underſökningen ſträckt ſig, til Orm-giftets egenſkaper och verknings-ſätt, på Männiſkans och djurens faſta och flytande kropps delar, hade vi derigenom kommit närmare til et rätt motgifts upfinning, än hvad häraf väntas kan.

Giftets drögsmål inom kroppens wätſkor, torde ſnarare göra de elaka följder, til och med döden, än wiſſa ömtåliga delars träffande af ormtanden, hos dem, ſom ſakna ſkyndſam undſättning. Herr Doct. HOFFBERGS yttrade mening, at giftets omedelbara inſupning i blodet genom Ormbettet, långt förr och häftigare utöfvar deſs verkan, än om det blifvit nedſvälgt och undergått flera tilblandningar och förvandlingar, tyckes hafva fullt ſkäl; men förer mig af ſamma grunder, ſtödde på förfarenheten, på den tanken, at Ormgiftet, då det ännu icke hunnit blanda ſig med hela blodmaſſan, bör hälſt utſkaffas på ſtället, där det inkommit. Jag menar, at riſtningar i och omkring ſåret, deſs retning til inflammation, med påföljande ſtark flytning och bulning, kunna i allmänhet tilſtyrkas, ſåſom det förſta, det lättaſte och alleſtädes tilgängeliga tilflygts-medel. Det verkſtälles med

hvad

hvad som hålst öfverkommes och eger hvasshet nog, at sarga och uprifva det i början knapt synliga Ormbettet; knif, sax-udd, spik, sten- eller glas-skärfva. Såret gnides sedan med salt, urin, snus, tobak eller pulver af tidbast, (Cort. Mezerei) då Spanska Flugor, såsom måst retande, icke äro förhanden.

Mig torde tillåtas, at i möjeligaste kårthet beskrifva tvänne svåra Ormbett, som utan alla andra hjelpemedel, än sötmjölks drickande och sårens retning, lyckeligen blifvit hulpne.

1. En Handlandes Son här ifrån Staden, vid 10 års ålder, blef på landet biten af en Orm, bak på vänstra benvadan, kl. 4 eft. m. på en Söndag i Augusti månads början 1760. Vårk och svullnad i vadan, oro och matthet i hela kroppen, inställte sig genast och hvar efter annan, så at, då han om aftonen kl. 10 hitkom, var vadan helt tjock, spänd och skiftade färgor af gult och blått, likt en förgående blodets utädring i huden; röda strålar gingo från svullnaden, til en tvårhand öfver knäet. Straxt ristades såret med en lancett; Spansk-fluge-pulver ingneds i såret och sist betäcktes alt med en Spansk-fluga af et the-fats vidd: Söt mjölk blef honom gifven både til föda och dryck allena: et Lavement nyttjades samma afton. Följande morgonen, var han något muntrare: svullnaden lika stark i vadan; men hade ej stigit högre. Spanska flugan hade upretat ristningarne i såret, så at hela omkretsen gaf mycket våtska ifrån sig: sådant oaktadt, ströddes ännu litet flug-pulver derpå; flytningen ökades deraf

anſenligen, utan ſårdeles kånning. Svullnaden aftog ifrån denna tid, dageligen, hvarvid både kropp och ſinnen låttades. Såret underhölls på detta ſått, i möjeligaſte flytning, hela ellofva dygnen: och ſedan all ſvullnad utur vadan och foten förſvunnit, tillåkte jag ſåret. På 18:de dygnet från bettets undfående, var han alldeles friſk.

Siſtledne ſommar 1777; blef en Frålſe-Fogde, på en Herregård en mil härifrån Staden, biten af en Orm, öfver criſta oſſis ilei i högra veklifvet. Under karlens middags-ſömn, med öpnad byxlinning, hade Ormen krupit under ſkjortan in på bara buken; men då Mannen ſtraxt kånde en ovanlig och rörlig kyla på kroppen, ville han ſkilja ſig dervid; ovetande hvad det var, mårkte han dock, faſt half-vaken, at det var en Orm, den han omfattade och utkaſtade. I det ſamma högg Ormen honom i ſidan på förenåmnde ſtålle: Såret hade han ſtraxt beſtrukit med tobaks-olja. Följande eftermiddag och natten, hade han kånt mycken vårk nedan om Såret, mot genitalia, med ovanlig oro i kroppen och jåmn ſömnlöſa. Om morgonen derpå, kl. 8. d. 4 Auguſti, låg jag honom förſta gången hår i Staden. Ormbettet liknade tre ſmå torra rufvor, bredevid hvarandra; men en långlig ſvullnad af en barn-arms tjocklek, uti fetthinnan, under huden, ſkiftande på rödt, gult och blått, gick från deſſa rufvor nedåt radix penis vid blygſel-benet. Membrum virile var nog ſtindt och ſvullet, dock utan erection; ty corpora cavernoſa voro icke utſpånde: Förhuden deremot updrifven och genomſkinande, ſom

som i en vattenegtig paraphimosis. Mannen var nog orolig til sinnes, hade kring puls och oren tunga. Det första och enda jag företog, var, at låta låret tilräckeligen blöda, genom riftningar med en bistourie, i och omkring rufvorna. Deruti ingneds fint Spansk-fluge-pulver, hvarofver en stor Spansk fluga lades och fasthåftades. Efter meddelt underrättelse om Flugans aftagande och lårets vidare skötsel, rådde jag honom at för läkemedel, föda och dryck, endaft nyttja söt-mjölk, så mycket han ville och förmådde. Tre dygn derefter, skulle han komma tilbakas; men ehuru förbättrad, tillät honom likväl icke flug-låret, at göra det, förr än på 6:te dagen, som var den 7:de från Ormbettet. Symptomatiska svullnaderne i fett-hinnan och membrum voro aldeles förgångne; men flugfåret mycket rödt och flytande. Sedan jag å nyo sagt honom, huru låret borde underhållas med Flugpulvers påströdende, i jämn flytning, minst 14 dagar, åfvensom at mjölkens bruk skulle fortsättas, och derunder efter behof, laxeras med Rhabarber och Cremor tartari, af hvarje ½ qvintin, och ¼ gran tart. Emeticus, reste han hem. På 20:de dygnet var han aldeles frisk och läkt, utan annan åtgärd än sagt blifvit.

Af dessa 2:ne händelsers lyckliga förlopp, hvilka jag förmodar, altid skola utfalla lika väl, ledes jag på den tankan, at man i allmänhet och först för alt, kan styrka en af någon Orm biten Människa, at genast vidtaga detta medlet, hvilket ock alleståndes och snarast kan erhållas.

BESKRIFNING
på Djuret TERBUA Capenſis, med Anmärkningar (*) *om Genus Terbuæ;*

af

JOHN REINOLD FORSTER,
L. L. D. Ledamot af K. Sv. Vetenſk. Acad. ſamt af K. Societ. i London, Upſala, Madrit och Göttingen.

Namnet Yerbua härſtammar ifrån Arabiſkan, på hvilket ſpråk ett ſlags Råtta, ſom grafver under jorden, kallas *Al-Yerbua*. Emedan detta namn blifvit vedertaget uti flera Europeiſka ſpråk, anſer jag för bäſt at åfven behålla det på Latin; ty man bör ej utan trängmål belaſta Natural-Hiſtorien med nya okända namn.

Det förſta Species af detta Genus har länge varit bekant, och omtalas uti ſjelfva den Heliga Skrift. Det djur, ſom nämnes uti 3 Moſ. B. XI: 5. Pſalm. CIV: 18. och Ordſpr. Bok. XXX: 26. och ſom på deſſa ſtållen i Hebraiſkan kallas *Shafan*, (**) förmenes hafva varit den Egyptiſka Yerbua. De Coptiſke Uttolkarne kalla det *Charaſouts*, och de Grekiſke *Choirogryllios*. HIERONYMUS ſåger, at de i Syrien boende Greker kallade det *Arctomys*.

Ibland Grekerne år HERODOTUS den förſte, ſom nämnt detta lilla djur. Han råknar det til Råt-

(*) Öfverſatte ifrån Latin.
(**) Uti Svenſka Bibel-öfverſåttningen heter det *Kunil*.

Råtte-slägtet (Mures) uti Libr. IV. Num. 192, och kallar dessa slags Råttor *Dipodas* eller tvåfotade. Honom hafva de slåste deruti efterfölgt. Den store Natural Historiens Höfding och Fader, den af mig och hela lärda verlden högt vördade v. LINNÉ, har gifvit det slags Yerbua, som finnes uti Syrien, Egypten och Libyen, namn af *MUS Jaculus*. Det slaget omtalas ock af PLINIUS, L. VIII. c. 37. Ja! dess skapnad finnes jämväl präglad på några gamla Mynt.

Ibland de nyare Natural-Historici har ingen bättre beskrifvit den Egyptiska Yerbuan, än den lärde och, til Vetenskapens saknad, alt för tidigt med döden afgångne Doct. HASSELQVIST, uti Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handlingar för år 1752, under namn af *MUS pedibus posticis longissimis*, på Svenska, *Berg-Råtta*. Han nämner ock, at den på Arabiska heter Yerbua.

Et annat Species af Yerbua finnes i Siberien och södre delarne af Rysland, hvilket af Invånarne fått et namn, som betyder *Underjordisk Hare*. Herr JOH. G. GMELIN har, uti Tom. V. af *Novis Comment. Academiæ Imp. Petropolitanæ*, beskrifvit det, under namn af *Cuniculus pumilio saliens, cauda longissima*. Grefve BUFFON, uti Vol. XIII. af *Hist. Natur.* upräknar flera Species af detta nya Genus, hvilka han nämner med et på Franska viset bråkadt namn, *Gerboises*.

Jag kan icke neka, at ju några kännemärken, i synnerhet de som tagas af Tänderna, gifva anledning at föra detta Djur til *Mures* eller

Råtte-slägtet: men til öronens skapnad och storlek liknar det mera en Hare eller Kanin. Efter min tanka, bör man, vid djurens fördelning, ej endast hafva affeende på vissa delars, såsom Tändernas eller Öronens likhet eller olikhet, utan tillika gifva akt på flera skiljemärken, hvarmed Naturen visserligen ej utan orsak utmärkt hvarje slag af Djur.

Yerbuæ hafva många säkra tecken, som skilja dem ifrån alla andra Djur, och fordra, at af dem göres et nytt och särskildt Genus. Råtte-slägtet är dessutom redan alt för vidlyftigt, och många Djur hafva blifvit dit förde, som äfven hafva olika tänder. Derföre har vår tids namnkunnige Zoologus, Herr PALLAS, uti sina lärda *Spicilegiis Zoologicis*, redan ifrån Genus *MURIUM* afskilt *Mus porcellus*, *Acuti*, *Paca*, *Aperea* och *Cavia capensis*, samt gjort af dessa et eget Genus *CAVIÆ*. Likaledes har den vårt England hedrande Herr PENNANT, ifrån Råtte-slägtet aflöndrat *Marmotta*, *Monax*, *Cricetus*, *Citellus* och *Lemmus*, samt fört dem tilhopa under Genus *MARMOTTÆ*. Med lika skäl kan man göra et nytt Genus *YERBUÆ*, af 8 redan kända species af djur, som alla äro skilde ifrån Råttor och andra Djur, med sina, i jämförelse emot framfötterna, mycket långa bakfötter, hvilka sednare äro försedde med ganska långa fotblad, som innuder hafva ojämna knottriga hårdheter i stället för hålar. De gå eller stödja sällan på framfötterna, utan bruka dem endast såsom händer. De hafva et på sidorna hopkramadt bröst, men stor buk, starka köttfulla lår

lår och en mycket långhårig ſvans. Deras Character genericus blifver följande.

YERBUA.

MAMMALE, GLIS.

DENTES *primores* utrinque duo, validi, incurvi, occurſantes, truncati.

AURES longæ, patulæ, ſubnudæ.

OCULI ampli, prominentes.

TRUNCUS antice exilis, poſtice dilatatus, toroſus.

PEDES, *Palmæ* breviſſimæ.
Plantæ elongatæ. *Tarſo* longiſſimo, ſubtus calloſo.

CAUDA elongata, veſtita (plerumque floccoſa).

FÖDAN beſtår af gräs, hårda frukter och viſſa rötter. I anſeende dertil, har Förſynen begåfvat Djuret med ſtarka tänder. De långa öronen och lårdeles inråttade fötterna har det fått, at deſto båttre märka och undfly ſina fiender: ty ſom det år litet, ſvagt och nåſtan vårnlöſt, ſamt lefver måſt på ſlåta fålt, dår åfven många rofdjur viſtas, ſkulle det ſnart blifva deras rof, om det ej tidigt märkte faran och kunde antingen gömma ſig uti ſina underjordiſka gångar, eller med ſtora ſkutt undfly ſina förföljare. Til at grafva, tjena deſs ſmå framfötter, med ſtora, ſtarka och krokiga klor; men til at hoppa, de långa och ſtarka bakfötterna, med hvilka det ock kraffar och kaſtar den loſſade mullen utur ſina gångar. YERBUÆ viſtas om dagarne måſt i ſina hålor, men om nåtterna, morgnar och afnar gå de ut at ſöka ſin

föda. Somliga Species hafva ſtora utſtående ögon, men hos andra tyckas ögonen vara mera afpaſſade för mörkret än dags-ljuſet. Den långa ſvanſen hafva de läkert ej heller förgåfves fått: den bidrager förmodeligen til deras hoppande, på ſamma ſätt ſom vindthundars och andra ſnällfotade djurs ſvanſar tjena dem likſom til et ſtyre; ty de vika ſvanſen ifrån den ſidan, mot hvilken de löpa. Somliga Species, ſom lefva i kalla länder, ligga vintertiden i dvala inom ſina hålor, men qvickna vid och framkomma om våren: deſſe draga ihop et förråd af föda om ſommaren, at dermed lefva den tiden af höſt och vår, då intet finnes på marken, och de ej ännu infallit i ſömn eller nyligen vaknat. Då de angripas, bjuda de til at förſvara ſig med ſina tänder och fötter. Af de Yerbuæ, ſom vi ännu känne, hafva de fåſte, nemligen *Tarſata*, *Sibirica*, *Capenſis*, *Meridiana*, *Jaculus* och *Sagitta*, en tofs i ändan på ſvanſen, men ej *Kanguru* och *Longipes*. Man kan för öfrigt båſt upſtälla och indela deſſa Species, efter deras finger eller tår, i följande ordning.

1. *Tarſata*, palmis plantisque 5-dactylis. (*)
2. *Sibirica*, palmis 5-dact. plantis 4-dactylis. (**)

3. *Ca-*

(*) Den år beſkrifven af BUFFON, Vol. XIII. edit. in 4:to, p. 141, under namn af *Tarſier*. PENNANT, *Syn. Quadr.* p. 298. (*Indian Jerboa*). Den finnes i Doct. W. HUNTERS Natural-ſamling.

(**) Af MESSERSMID (*Alactacha*) Tom. V. nov. Comment. Acad. Petrop. pag. 351. BRISSON, *Quadr.* 103. BUFFON, l. c. PENNANT, l. c. p.

3. *Capenſis*, palmis 5-dact. plantis ſub-4-dactylis. (*)
4. *Meridiana*, palmis 5-dact. plantis 3-dactylis. (**)
5. *Kanguru*, palmis 4-dact. plantis 5-dactylis. (***)
6. *Longipes*, palmis 4-dactylis, plantis 3-dactylis. (†)
7. *Jaculus*, & ejus varietas pygmæa. (††)
8. *Sagitta*. De hac ſpecie dubium, num ſit palmis 5-dactylis vel tetradactylis, id enim non patet ex brevi deſcriptione D:ni PALLAS, in Tomo 2 Itineris, pag. 706. (†††)

Nu kommer jag åndtligen til min utlofvade beſkrifning på *YERBUA Capenſis*, ſedan jag i

---

296 (*Siberian Jerboa*). STRAHLENBERG, Nordoſtl. Aſien (*Flygande Haren*). J. G. GMELIN, *Reiſen* Tom. 1. pag. 36.

(*) Skall nu af mig beſkrifvas.

(**) Af PALLAS, *Reiſen 2:ter Theil*, p. 702. Viſtas på ſand fälten imellan Volga och Jaic-ſtrömarna.

(***) Af den vida berömde Herr BANKS, ſom funnit detta Species på Nya Holland i ſtora Söderhafvet.

(†) Af LINNÉ, *Muſ. Adolph. Fredr.* och Syſt. Nat. ed. XII. p. 84. BUFFON, l. c. PENNANT (*Torrid Jerboa*).

(††) *Mus dipus Herodoti*, af HASSELQVIST, LINNÉ, PENNANT (*Ægyptian Jerboa*), BUFFON, l. l. c. c. PALLAS nämner 2 ſlag af Jaculus, det ena ſtörre, det andra helt litet, Pygmæus.

(†††) Herr PALLAS har funnit denna vid Irtyſchſtrömen, på de torraſte ſandfält.

det föregående visat de skål, hvarföre jag tror at Yerbuæ böra skiljas ifrån Rätte-slägtet; och upräknat de Species, som til detta nya Genus kunna föras. Jag vill dock ej envist påstå denna skillnad, utan må den, som behagar, hålla Yerbuas för et slags Råttor, allenast han fördelar MURES uti 4 Ordines eller Flockar; nemligen *Caviæ*, *Marmottæ*, *Yerbuæ* och *Murini*.

När vi, efter fullåndad mödosam resa omkring jordklotet, återkommo til Goda Hopps Udden, fingo vi, ibland andra Djur, som vi där undersökte, åfven se detta, som af ingen förut är beskrifvit, men af de där boende Holländare och Tyskar kallas *Berghase*. Sex stycken at dem bevarades lefvande uti Compagniets Djurgård, hvareft jag ofta och flera timar i tånder noga gaf akt på dem, för at utröna deras förhållande och lynne. Sedermera fick jag af Herr Gouverneuren Baron PLETTENBERG, en Hanne til skånks, hvilken jag ville taga lefvande hem med mig til Europa; men han dog under vågen, af orsak at han på flera veckor ej kunde förmås at något åta. Efter döden undersöktes djuret närmare af mig samt af min Son och Rese-Camerat GEORG FORSTER, hvilken förut och medan det ännu var vid lif och med fulla krafter, hade gjort derpå en god Ritning, som här hos följer, Tab. III.

Dessa Yerbuæ finnas i Cap uti hålor och gångar vid Bergs-foten, nära den Colonien eller Byen, som kallas Stellenbosch. De lefva af gräs och lådes-arter, voro tämmeligen tama och

och låto mata ſig med kålblad, bröd och hvete. De ſofva om dagen, men om nätterna vanka de omkring at ſöka ſin föda. De fördraga ej mycken köld, utan ligga, under den kalla årstiden, uti ſina hålor i dvala, ſåſom Marmottæ och flera dylika djur. De yngla 3 eller 4 ungar hvar gång. De åro orolige och ſällan ſtilla, ſtödja ſig ſällan eller aldrig på framfötterna, utan bruka dem ſom händer at föra maten til munnen, putſa och kraſſa ſig om kroppen, på lika ſätt ſom kattor. Deras gång på bakbenen är lik et krypande; men når de blifva ſkrämde, göra de, med ſina långa och ſpänſtiga bakfötter och lår, ganſka ſtora hopp, i jämförelſe emot den lilla kroppen. De ſitta ibland på bakdelen, ſe ſig omkring och upreſa öronen, för at förnimma, om någon fara är å färde. Deras låte är antingen et grymtande eller et dallrande bråkande, likt Getternas. Deras läppar åro i beſtändig rörelſe, likſom höllo de på at idisla, på ſamma ſätt ſom man ock inbillat ſig, at Haren idislar. Deras ytterſta nödvärn är, at bita och klöſa. Låren äga en undransvärd ſtyrka och ſpänſtighet, ſå at ingen kunde hålla en Yerbua faſt, då man fattade den i bakbenen; ty med et enda ſparkande ſlet hon ſig lös. Om man fattar dem om ſvanſen, kunna de bäſt qvarhållas. De noſa på alla växter och på hvad hälſt är i deras väg. Invånarne på Cap grafva och fånga dem lefvande, då de veta deras tilhåll, eller ock låta Hundar döda dem. Somlige åta deras kött, och finna det ſmakeligt.

YER-

TERBUA Capenſis.

Cauda floccoſa, palmis pentadactylis, plantis tetradactylis.

CORPUS magnitudine circiter *Leporis timidi*, pilis mollibus conſitum, colore e fuſco fulvo, ſubtus helvo.

CAPUT lateribus compreſſum ſeu ſubcuneatum, antice fronte extrorſum arcuata.

ORE infero, ſupra *myſtacibus* elongatis plurium ordinum cincto.

DENTES *Inciſores* in maxilla utraque duo, validi, exſerti, contigui, occurſantes, paralleli, incurvati, qvadrati, apice oblique ſciſſi. *Superiores* ex maxilla ſuperiore exſerti, labium ſuperius perforantes, & habent inter ſe foramen ſaccatum, nullo orificio, quod ſciam, in os interius exeunte. *Inferiores* quoque e maxilla inferiore exſerti.
Canini nulli.
Molares, ab inciſoribus remotiſſimi, 4 utrinque.

OS exiguum, longitudinale. Inter os & foramen, ex quo dentes ſuperiores prodeunt, membrana muſculoſa, transverſa, labium ſuperius format infra inciſores.

LINGVA exigua, teres.

PALATUM rugoſum.

NARES oblongæ, roſtrum rubicundum, nudum.

OCULI laterales, ampliſſimi, protuberantes, nocturni.

AURI-

AURICULÆ longitudine fere capitis, amplæ, patulæ, cochleatæ, apice & intus nudæ, venosæ.

TRUNCUS thorace compresso, abdomine & femoribus pro reliqua corporis proportione dilatatis.

MAMMÆ 4, duæ utrinque, pectorales, vicinæ, sub pedibus anticis, at in feminis paulo retrorsum.

FORAMEN amplum, saccatum, prominulum, rotundum, rugosum, contractile, inter clunes situm, intra quod anus & genitalia.

ANUS posticus.

PENIS in postica directus, *glande* reticulata, verrucosa.

PEDES, PALMÆ quinquedactylæ, brevissimæ, exiles, subcylindricæ.
DIGITIS tribus mediis subæqualibus, lateralibus brevioribus. *Subtus* callus torosus, nudus, parti interiori substratus: parti exteriori lobus lateralis, profunde divisus, extus nudus, intus pilosus, adhæret. UNGVES validi, subincurvi, subsolidi, fere longitudine digitorum.
PLANTÆ longissimæ, validæ, tetradactylæ. FEMORA & TIBIÆ validæ, musculosæ, elongatæ, pilosæ, hirtæ (versus tarsos minus hirtæ).
METATARSI TARSIQUE longissimi, vestiti. DIGITI medio longiore, lateralibus brevioribus, extimo magis breviore.

CAL-

CALLUS ſub calcaneo oblongus.
UNGVES mediocres, validi, ſubſolidi.

CAUDA longiſſima, (Corpore longior) pilis denſis, longis, fulvis, veſtita. *Apex* caudæ incraſſatus, floccoſus, pilis elongatis nigris.

MENSURÆ.

Ab apice roſtri caput, usque ad baſin aurium, longum - - -	4
Ab auribus, ad baſin caudæ per dorſum	12
Caudæ totius longitudo - -	17
Pedis Anglicani unciæ	33

Aures longæ - - -	1.	
Armi pedum priorum - -	3.	8¾
Tibiæ pedum priorum -	3.	
Digiti cum metatarſis - -	2.	
Ungves - - - -	¼	
Femur pedis poſtici - -	4½	14.
Tibiæ - - - -	4.	
Metatarſi cum digitis - -	5.	
Ungvis digiti medii - -	½	

Tab. III. B. Caput Yerbuæ ſupinum eſt delineatum, cum figura dentium exſertorum, cum foramine *a* ſub inciſoribus ſuperioribus, & ore *b* ſub inciſoribus inferioribus, magnitudine naturali.

Poſt mortem animalculi, foramen ſaccatum, anum & Penem, dum viveret, includens, & tum formam ſubconicam protuberantem habens, fuit relaxatum, adeo ut anus & glans cum pene

ne apertæ paterent. Itaque in Tabula, repræsentante animal vivum, tarsis insidens, videri poterit figura foraminis illius subconici, intus saccati. At in C, ejusdem Tabulæ, anum *a* & penem *b* exhibente, hæ partes sunt delineatæ e mortuo animalculo.

London, d. Maj. 1777.

TILLAGGNING
om YERBUA Capensis;
af
ANDREAS SPARRMAN, M. D.

Detta Djur hade jag ock tillfälle at se samma gång som Herrar FORSTER. Jag såg sedermera ofta deras gångar och minor i jorden, men sjelfva djuret visste sig sällan. De skola allmännast förekomma i en Tract af landet, som kallas Camdebo. Jag har ej hört Invånarne nämna dem med annat namn, än *Spring-Haasen*, som betyder hoppande Harar. Med grafvande, sades mig, at man svårligen kunde fånga dem, ty de hinna fortare undan, med blott den färdighet naturen gifvit dem, än människor med större styrka konst och verktyg kunna efterfölja. Man söker fåfängt, at med eld och rök drifva dem utur sina underjordiska gömor, såsom det ibland lyckas i Europa med Råfvar och Gråfvin: deremot är vattnet et farligare element för Yerbuer. Invånarne, som äro mycket

ket behändige at leda vatten från bergen, ofta lång väg, til ſina åkrar och ångar, låta det efter behag flyta in i Yerbuernas gångar, då de, mindre vane vid vätt, ſkrämas haſtigare ut, efterſättas och fångas.

En Anonymus, uti ſin Compilation om Caput Bonæ Spei, med HOPS Journal, nyligen tryckt, omtalar detta Djur under namn af *Grande Gerbo de Cap*, och ſäger, at invånarne äfven kalla det *Aerdmannetje*, men hvarken Beſkrifning eller Ritning är at jämföra med denna Herr FORSTERS. På Vignetten framför Tredje Tomen af *Supplement à l'Hiſtoire Naturelle par M. le Comte de* BUFFON, ſtår en liten Figure på denna Yerbua, men inuti Boken finnes ingen afhandling derom. Uti XIII:de Tomen af ſjelfva Verket, dår flera andra Species af hans ſå kallade *Gerboiſes* omtalas, finnes ingen Figure på någondera.

ANMÄRKNINGAR
om Trädes-Stocken.
af
PEHR WASSTRÖM.

För Fäderneslandet år det en högſt nyttig ſak, och för hvar Medlem deri, blir det et vårdigt ämne, at upgifva välgrundade förſlag til Åker-redſkapens förbättring. Tre hufvudſakelige delar finner jag dervid böra förnämli-

ligaſt i akt tagas. 1:o At Åker-redſkapen inrättas ſå, at jorden vid alla tilfällen, blifver väl brukad. 2:o At Åker-redſkapen, til alla ſina delar, blifver ſå paſſad och ihopſatt, at den eger behörig ſtyrka, til at icke allenaſt, när ſå tilbär, upbryta en bändig jord, utan ock tillika behålla ſig uti ſitt ſkick, om än uti åkren fördolda ſtenar ſkulle möta och förſöka deſs beſtånd. Och 3:o at Åker-redſkapen blifver ſå ſtäld, at Dragarne i möjeligaſte måtto lindras.

När här talas och ſkrifves om redſkapens förbättring vid Åker-bruket, borde noga ſkillnad göras på jord-arterne, ſom brukas ſkola; jag vill nu gå de löſa och låttbrukade förbi, och endaſt på leran, ſåſom den måſta och båſta åker-jorden, fåſta min upmärkſamhet; hälſt hon fordrar det förſigtigaſte bruket, och til ler-jordens välbrukning bör Åker-redſkapen, på det lämpeligaſte ſättet, vara inrättad.

Jag får tillika nämna: at tiden vid lerans bruk bör noga i akt tagas; ty trädes eller brukas hon för blöt och icke någorlunda väl uptorkad; blifver hela ſommaren öfver, på den åkren, föga något godt och dugeligt bruk; följakteligen gifver han ſvag gröda och årsväxt. Icke heller får man för länge låta ankomma på tiden, innan trädet på henne förrättas; ty om torrväder håller uti; händer ofta, at hon blir, ſommaren öfver, oträdd liggande, ſom det, år 1774, på många ſtällen, ſkedde. Fördenſkull fordras vid deſs körning och brukning en noga upmärkſamhet, emedan det kan tagas för

 måſt

måſt afgjordt, at all miſsväxt leder ſin förſta uprinnelſe utur trådes-gårdet.

När jag nu vidare får afgifva de begrep jag hyſer om den redſkap, ſom lynes til detta jordbruket tjenlig, har jag erfarit, at den är tjenligaſt, ſom lätt klyfver, uplyfter, fördelar och någorlunda vänder mat-jorden.

At få jorden lätt klufven, bör til den ändan en Plog eller Trådes-ſtock låna ſkapnaden af en triangulaire Pyramid, ju ſpitſigare, ju bättre, emedan löſare materier af en ſådan formerad kropp igenomtrångas lättaſt. Näſan af Trådes-ſtocken liknar en hel ſådan Pyramid, och näſan af Plogen en half. Undra ſidan, eller baſis, går i rät linea och baktil formerar, emot Ståndaren, en rätt vinkel; men de bägge öfriga ſidorna göra med henne en lång ſpets, ſom gifver Trådes-ſtocken och Plogen en rätt gång i jorden.

Deſſa öfra ſidor på en Plog och Trådes-ſtock böra äfven vara ſå paſſade och ſtälde, at de öka ſin högd i den mån, ſom jorden blir kroſſad, fördeld och åt får-åfarne förd.

En Modell på en ſå tilſtäld Trådes-ſtock aflemnas hårjämte. Vid deſs beſkrifning får jag börja med *Viſen.* AC, Tab. IV. Fig. 1. bör imellan Ståndaren A och framſlåen B vara 18 tum lång: förbi Bakſtåndaren ifrån A til D 1½ tum, och förbi framſlåen til affpetsningen under Billen eller ifrån B til C, 15 à 16 tum; 2½ tum tjock och 3 tum bred, af godt, tort och ſegt björkverke. *Bakſtåndaren* AE, 18 tum hög och ne-

dan-

dantil lika bred och tjock ſom Viſen; men ofvantil vid F förtynnas han til 1½ tums tjocklek och 2 tums bredd; fäſtes uti Viſen med 2:ne tappar G, H, Fig. 2. ſom inſkåras på Viſens ſidor; har också ofvanför Viſen, imellan ſamma tappar, en öpning K, Fig. 3, om 1 tums bredd och 6 tums högd til led-rum för Stocken, ſom med ſin yttre ända där tager ſit rum, at riktas til grundare och djupare gång; hvarom mera ſkall blifva nämnt. *Framſlåen* BL, Fig. 1. är 1 aln lång, 4 tum bred, ¼ tum tjock, göres med hake, på bredden, nederſt, för hvilken hålet uti Viſen utgröpes, och föres uti rätt vinkel genom Viſen. Stocken och Öfverſlaget, bör vara af godt och ſegt verke. *Öfverſlaget* EL, lika bredt och tjockt med Ståndarens öfre del, fattar genom ſina hål både Ståndaren och Framſlåen. *Stocken* eller *Kolfven* KM, in alles 4½ alnar lång, eller ſom Dragarnes ſtorlek det fordrar, bör ega måtta ſtyrkan vid N, där framſlåen går igenom honom, åtminſtone 5 tum tjock på högden och 4 tum bred; 6 tum därifrån får han ſpetſas bakåt til 4 tum på högden och 1 tum i bredden; ſkall ſedan inpaſſas uti Ståndarens öpning K ſå fritt, at den kan kilas up och ned, alt ſom ſtållningen det fordrar. Uti ſamma afſtånd ifrån Slåen förtynnes Stocken åfven framåt ½ tum å bägge ſidorne altigenom. *Lättbron* O friar ſtocken från förnötning af järndubben vid deſs ſtållande. *Billen* PCQ, Fig. 2, 4, 21 tum lång 10 à 11 tum bred, uthålkad, och det ſå tilräckeligen, at han alt igenom väl betäcker träverket eller ſpetſen BC under ſig, och ſtälles eller anpaſſas ſå, at deſs främſta udd C

ſtår endaſt ½ tum under deſs hörn-uddar P, Q. Då Viſen är 2½ tum hög vid B, vinner Billen en lagom ſtupning och får likhet med en ſpetſig triangulair Pyramid; går ſåledes lätt in i jorden och efter hand ſpåntar och lyfter henne; men om Viſen tages högre eller tjockare, til exempel 4 tum, blir Billens ſtupning för tvår, Trådes-ſtocken går mera tungt, och fordras då urhålkningen djupare eller tilökt i ſamma mån, om Billen annars i åkren ſkal göra behörigt gagn.

Här kunde invändas: at ſå tunt verke, til Viſe, egde icke ſtyrka nog, hålſt den på hela trå-ſtocken fordras ſtörſt, dår intappningen blir för framſläen, hvareſt Billen vanligt-vis ſlutas och förorſakar ſtarkaſte brottet? Hårtil ſvaras: at et godt och ſegt verke hjelper mycket; men at vinna ån mera ſtyrka, föreſlås, det jag ock förſökt, at låta *Knifven* eller *Riſten* RS, med et platt ankar-hufvud R, Fig. 2. föras genom Viſen och Billen, 6 tum från Billens udd B up genom ſtocken, och dår, å ſtockens öfra ſida, med en liten ſkrufmoder TU få ſin ſtyrka, hvilken ſkrufmoder, vid fordrad djupare ſtållning, ſkrufvas up, och vid grundare ned. Genom denna riſten eller knifven, ſom ſtår ganſka nåra intil motſtånds-puncten och aldrig blir til något hinder, vinner viſen mångdubbelt mer ſtyrka, ån om viſens tråverke vore 5 à 6 tum tjockt. Äfven årindras: at ſpik til Billens håftande aldrig borde brukas; utan ſkruf med platt ankarhufvud under och mutter ofvanpå, ſom har den nyttan med ſig, at om billen behöfver loſſas och la-

lagas eller hvåſſas, man då icke afbryter ſpiknädet eller ſkadar viſen.

När man vidare efterſinnar, huru vid åkerbruket, med Trådes-ſtock, tilgår; ſå befinnes: at Billen, på de hittils brukliga Trådes-ſtockar, år allena den del af dem, ſom klyfver jorden och til en del kroſſar henne. Mullföſan för er allenaſt den löſa jorden åt ſidorna och rymer fåren. När nu billen, utan någon continuation, klufvit jorden; ſå faller hon, ſå ſnart billen paſſerat genom henne, uti ſit förra läge åter, och då regn infaller, klibbar hon ſig genaſt ihop med ſin förra botten. Hvad nytta man har at förvänta af et ſådant åkerbruk, lårer en hvar kunna föreſtålla ſig; med et ord: jorden blir riſtad, men icke rått brukad. Jag har dårföre både förſökt och funnit nyttan af *Utliggarne* BX, BY, Fig. 1. 2. De åro ſå paſſade, at ſå ſnart jorden åkit öfver Billen, taga de henne emot, lyfta henne och föra henne utur ſit förra rum och ſtålle, ja til ſlut, i det måſta, vända henne, ſå at den mat-jord, ſom legat nårmaſt alfven, blifver flyttad up i dagen. Bögde tunn-kimmar, hålſt af Ek, åro tjenlige ämnen til deſſe utliggare, de böra åfven göras vinde, at beqvåmligen kunna vända jorden; deras uphöjning ifrån marken baktil eller ifrån D til hörnet y, bör vara 10 à 11 tum, alt ſom mat-jorden finnes djup. Fig. 1. viſar deras ſtållning i profil; Fig. 2. undra ſidan; Fig. 4. öfra ſidan; och Fig. 3. en perſpectiv-ritning af hela Trådes-ſtocken.

Sådan Åker-redſkap fordrar ler-jorden, om hon annars råtteligen ſkal blifva brukad, och med en lå paſſad och ſammanſatt Trädes-ſtock kan man beqvämligen köra åkren, i öpna fåror, utan at befara några lårdeles betydeliga balkar, emedan billen med ſina ſido-hörn följer jämt bottnen åt; hvilket körnings-ſätt på ler-jorden åfven medför den ſtora nytta; at ſolen och vådret då ſnart uptorka henne, och hon, ſåſom öppen, eller liggande i öppne fåror, eger tillika båſta tilfälle, at emottaga de delar, ſom luften ſtändigt gifver ifrån ſig, til näring och trefnad för växterne.

De Jordbrukare, ſom, med redig kunſkap och på grundade förſök, handterat ler-jorden, intyga gemenſamt: at ju oftare hon trädes och brukas, deſto båttre och tjenligare blir den åkren til at båra frodiga växter och gifva en ſtrid ſkörd. (*)

Man vet, at utomlands brukas måſt Plog til åkrens redning, hvarigenom lå öpna och rymliga

(*) Jag får, til ſtyrka för denna min upgift, anföra et exempel, ſom PLINIUS omtalar uti ſin Natural-Hiſtoria, 18 Bok. 6 Cap. Hans ord lyda i ſitt ſpråk ſålunda: „Furius Creſinus, e ſervitute liberatus, cum „in parvo admodum agello largiores multo fructus „perciperet, quam ex ampliſſimis vicinitas, in invidia magna erat, ceu fruges alienas pelliceret veneficiis; Quam ob rem a Sp. Albino curuli die dicta, metuens damnationem, cum in ſuffragium tribus oporteret ire, inſtrumentum ruſticum omne in „forum attulit, & adduxit *familiam validam*, *bene* „*curatam ac veſtitam*, *ferramenta egregie facta*, „*graves ligones*, *vomeres ponderoſos*, *boves ſaturos*.

liga fåror icke vinnas, ſom med Trådes-ſtock. En Home föreſlår därföre: at den med plogen loſſade mat-jorden borde kaſtas uti åſar, 1½ aln höga, och förſåkrar: at ſedan denna mat-jord, några månader, uti ſådana högar legat, ſkall hon, genom luftens fria verkan, vinna ſå mycken närings-ſaft och fetma, at hon vida öfvertråffar gödſel, både uti drift för alla ſlags växter, och uti beſtåndighet. Månne icke ſamma åndamål och nytta vinnes med öpna fåror, ſåſom mindre, och jorden fördenſkull mera blottſtåld för luftens åtkomſt?

Til ſlut får jag omnämna grunden til Trådes ſtockens råtta ſtållning, hvarvid hittils föga noggranhet blifvit i akt tagen. Sjelfva ſtocken har, utan ledrum, varit håftad uti bak-ſtåndaren, och då Trådes-ſtocken fordrat djupare gång, har framſläen, genom ſtocken, blifvit neddrifven, utan at ſtocken i ſamma mån blifvit riktad baktil; hvarigenom händt och händer: at Trådes-ſtocken gått ſtupa, til ingen nytta för åkren, men til en märkelig tyngd för Dragarne. När derföre en Trådes-ſtock ſkal ſtållas, til exempel på mera djup; bör efterſes, i hvad mån han förſt, vid framſläen, ſänkes, at han då i lika mån, med kil updrifves i Bakſtåndaren; ſå at, då Trådes-ſtocken går på ſit beſtämda djup, deſs Viſe följer bottnen alt igenom, jämnt åt.

„Poſtea dixit: *veneficia mea, Qvirites, hæc ſunt, „non poſſum vobis oſtendere, aut in forum adducere, „lucubrationes meas, vigiliasque & ſudores.* Omni„um ſententiis abſolutus itaque eſt.“

Et får jag ännu tillägga: nemligen, at en del Landthushållare hålla före, det Oxar gå jämnare i åkren än Hästar; jag för min del åter, har funnit: at Hästar, som äro vane vid åker bruket, gå äfven så stadigt och jämnt, som Oxar; så at felet icke består hos kreaturen, utan uti redskapens tillställning. Man vet, at Trädesstocken efter Oxar, får genom bank, först sit fäste uti oket, där han sitter ledig och lös; så at Karlen, som förer Trädes-stocken, har magt och tillfälle at hålla honom i fåran qvar, om än Oxarna skulle vika något utur henne; men deremot fästes Trädes-stocken efter Hästar, ganska nära in til dragnings-puncten, fast vid det fördärfweliga Buk-oket, hvarigenom betages Karlen all styrka, at hålla Trädes-stocken i fåran, om Hästarne än aldrig så litet vika utur henne. Redan år 1748, upgat jag til Kongl. Academien, på hvad sätt denna olägenheten kunde afhjälpas.

UNDERSÖKNING
om Spadars och Plogbillars rätta skapnad;
af
HENRIC NICANDER.

I allmänhet har man antagit för afgjordt, at jorden, såsom en lösare materia, bäst sönderskäres eller klyfves af den redskap, som har

en

en triangulair form, eller åtminſtone år ſkapad ſåſom en triangulair Pyramid. Anledningen dertil år tagen af Theorien om Viggen, ſom man lämpat hit, och ſom i ſig ſjelf år ganſka väl grundad; men tvifvelsmål kunna dock vid tillämpningen förekomma, huruvida den triangulaira formen år den ſanſkyldigaſte, eller om icke någon annan gifves, ſom år fördelaktigare. Ämnet år vårdt underſökning, i anſeende til de nödiga förbättringar, ſom vid Plogar ännu återſtå at göras. At jag derföre yppar mina tankar deruti, låra kännare icke obenäget uptaga.

För at bringa frågan til någon ſlags Calcul, måſte jorden antagas vara en jämn och alleſtädes lika tåt materia, ſå at hela deſs motſtånd, med ſegheten inbegripen, kan föreſtållas igenom en gifven Linea *PH*, Tab. IV. (Fig. 5) och motſtåndet emot en ſpade, ſå bred ſom *PE*, igenom $PE \times PH$.

Men når en jämn materia klyfves af en kilformig ſpade *PFE*, ſå blifver motſtåndet, uti ſpadens våg, proportionelt emot $KH = \frac{HGq}{PH} = \frac{PH \times PEq}{PFq} = \frac{rdy^2}{ds^2}$, om *PH* ſättes $= r$, $PE = dy$, och $PF = ds$.

De motſtånd, ſom åro proportionella emot *PG* och *KG*, det ena ſåſom parallelt med ſpadens Hypothenuſa, och det andra ſåſom perpendiculairt emot deſs våg, kunna icke anſes ſåſom de der göra något hinder.

Följakteligen måste man nu, i stället för $PE \times PH$, sätta $PE \times KH$ eller $\frac{rdy^3}{ds^2}$.

Men om detta motstånd appliceras emot ändan af en Vectis $PD = y$, så upkommer et Moment $\frac{rydy^3}{ds^2}$ (A).

Emot ändan af en annan Vectis $aA = a$, kan man antaga motståndet för bekant eller $= rb$, hvaraf Momentet blifver $= rab$.

Summan af bägge Momenterna är $\frac{rydy^3}{ds^2} + rab$, hvilken kan multipliceras med ds^2, emedan Momenternas Centrum Gravitatis derigenom intet rubbas.

Man får således $rydy^3 + rabds^2$, och då y, såsom en vectis, är constans, så blifver differentialen deraf $3rydy^2ddy + 2rabdsdds$, hvilken, satt $= o$, gifver en æquation för minsta motståndet emot Vectes y och a.

Men når dx är Constans, så blifver $\frac{dyddy}{ds} = dds$, således $3ydy = -2ab$, eller $3ydy = -2abdx$ och $\frac{3y^2}{2} = -2abx + K$; men då $y = a$, så är $x = o$, således $K = \frac{3a^2}{2}$, och $3y^2 = a.\overline{3a - 4bx}$, eller $y^2 = az$, om $\frac{3a - 4bx}{3} = z$; således är den sökta krok-lineen en Parabola Apolloniana, där y är Ordinata, z Abscissa och a Parametren. h. s. f.

Cor. 1.

Cor. 1. När man ſåledes har längden och bredden af en Spade eller Bill gifven, ſå är lätt at finna Parametren til den Parabolen, ſom ſkall utgöra ſamma Spade eller Bill.

Cor. 2. Vill man hafva en Bill, ſom icke är ſå tvär i noſen, ſom en Parabol uti Vextex, ſå kan man anſe längden *AB* (Fig. 6), icke ſåſom Axis Parabolæ, utan ſåſom en Diameter, och tillika efterſe, då bredden *Au* och längden *AB* är gifven, huru ſtor Vinkelen *ABa* är. Igenom *B* drages ſedermera *Bb*, ſom med *AB* gör en vinkel något ſtörre än *ABa*. Derpå drages *aC* parallel med *Bb*, ſå kan man lätta ſamma $aC = y$, $BC = z$, då Parametren til Diametren blifver $= \frac{y^2}{z}$.

Cor. 3. Alt, hvad nu är ſagt om Spadar och Billar, gäller åfven om Sylar, Vårje-klingar, ſpjut, Drillar &c. åfven om kroppar, ſom lida motſtånd i vatten, ſåſom Bårar, Skepp, Dammar, &c.

Anmärkning I. Hade man uti qvantiteten $rydy^3 + rabds^2$ åfven låtit y variera, ſå hade man fått differentialen $= dy^4 + 3ydy^2ddy + 2abdsdds = o$, hvilken integrerad hade blifvit $ydy^3 + abds^2 + K = o$, eller då dx är Conſtans, $ydy^3 + abds^2 dx + Kdx^3 = o$; men då $dy = o$, ſå är $ds = dx$, och följakteligen $K = -ab$, ſåledes $ydy = -abdx$, ſak ſamma ſom förut.

Anmärkn. 2. Hade man i anſeende til Kilen

len *PEF* argumenterat på det sättet, at $dx : dy :: \frac{rdy^2}{ds^2}$: kraften, som är mägtig at öfvervinna motståndet $\frac{rdy^2}{ds^2}$, så hade man fått summan af Momenterna $= \frac{rydy^3}{dxds^2} + ab$ (B), eller också $= rydy^3 + rabdxds^2$, hvilken summa differentierad och sedermera integrerad hade gifvit $ydy^3 + abdxds^2 + kdx^3$, aldeles samma utslag, som uti föregående anmärkning.

Anmärkn. 3. Hade man handterat qvantiteten *B (Anm.* 2.) på det sättet, at man endast multiplicerat med dx, och ansedt ydy^3 för Constans, så hade man efter differentiation fått $\frac{2ydy^3dds}{ds^3} = abddx$ eller $2ydy^3dx = abds^4$, samma æquation, som är angifven af Auctorerna för det så kallade *Solidum Minimæ Resistentiæ*, och som de hafva funnit på det sättet, at de, under lika förbehåll, differentierat quantiteten *A* eller $\frac{rydy^3}{ds^2}$ som exprimerar motståndet, för hvad *Solidum* hålst; dividerat differentialen eller $-\frac{2rydy^3dxddx}{dx^2+dy^2} =$ $-\frac{2rydy^3dxddx}{ds^4}$ med $rddx$, och satt Quotienten jakad lika med en Quantitas constans a; men huruvida denna process är tilräckligt bevisande, och huruvida ydy^3 bör antagas för Constans, då rörelsen supponeras jämn längs efter axis, lem-

nas

nas dårhån; imedlertid kan anmärkas, det ſom ockſå redan ſkedt (*), at æquationen $2ydy^3dx = ads^4$ ſom på ſådant ſått upkommit, icke gifver något Solidum, ſom rimar ſig med vilkoren, emedan y aldrig kan poneras $= o$.

Anmärkn. 4. Vill man åter, efter ſakens beſkaffenhet argumentera, utan fluxioner, ſå förete ſig åfven ſkål, ſom tala för Parabolen och ſom öfvertyga oſs om, at Motſtånds-Lineen verkeligen år en ſådan Curva.

Låt oſs antaga til exempel, at *PD* år en Vectis (Fig. 7.) eller en utgående arm ifrån en vågg *DO*, ſom har underſtöd af ſupporten *PO*. Låt oſs åfven antaga, at uppå åndan *P* ligger en tyngd *PH*, ſom år ſå tung, at armen *PD*, med tillhjelp af ſupporten *PO*, icke mer kan båra. Om då armen förlånges til p, och ſupporten icke kan ſåttas långre ned uti våggen, ån uti Puncten *O*, ſå måſte tyngden *PH*, då hon lågges öfver puncten p, ſå mycket förminſkas, ſom ſupporten *pO* nu år ſvagare; men ſupportens ſtyrka at underhålla tyngden, år altid ſåſom *OP* multiplicerad med *Sin. OPD*, ſåledes måſte tyngden, då hon ligger öfver p, vara ſåſom *pO. Sin. OpD*. Men om tyngden *PH* år altid den ſamma eller $= a$, och hon uti puncten *D* år ſå tung, ſom hela vågen *OD* kan båra, ſå får hon, då hon lågges öfver π, icke ligga på ſamma punct med hela ſin tyngd, utan endaſt med ſå mycket, ſom ſvarar emot πO. *Sin.* $O\pi D$. På ſamma ſått får hon icke heller ligga öfver puncterna

(*) EULERI *Scient. nav. Scholion prop.* 65.

na P och p, med ſtörre del af ſin tyngd, än ſom ſvarar emot PO *Sin.* OPD och pO *Sin.* OpD. Til at åter få laga, at hon icke ligger öfver hvar och en af förberörde puncter härdare, än ſom är ſagt, måſte man draga perpendiculaira Lineer $\pi\gamma$, $P\Gamma$, pg, emot πO, PO, pO, då hela tyngden blifver til hvar del, ſom tynger emot puncterna π, P, p, ſom $\pi H = PH = pH$ til $H\gamma$, HG, Hg, eller ſom πO, PO, pO til OD. För jämnvigtens bibehållande måſte ſåledes tyngden $HP = a : HG :: PO : OD$, eller (om man ſätter $a = 1$, $HG = Sin.\ HPG$, $OD = b$) $1 : Sin.\ HPG :: OP : b$, eller $\frac{b}{Sin.\ HPG} = OP$.

Går man nu til en Parabol, hvars Diameter är HP, Ordinata til Axis DP, $DO = \frac{1}{2}$ Parametren för Axis $= b$, ſå blifver DP Tangens uti P. och *Sinus anguli incidentiæ* blifver altid reciproce ſom PO; ſåledes växa alla Lineer uti Parabolen, likaſom förut man ſåg ſupporten, armen och *Sinus Anguli Incidentiæ* växa, ſåledes dömer man icke orätt, at Curva Reſiſtentiæ är en Parabola.

Cor. 1. När man ſåledes har en Bill, gjord uti Paraboliſk form, och man känner ſtyrkan af de Håſtar, ſom förmå draga ſamma Bill, uti en viſs jordmån, ſå kan den frågan upplöſas, då bredden af Billen är gifven, huru lång han bör vara för ſtarkare eller ſvagare Håſtar, uti ſamma jordmån. Likaſom man uti föregående anmärkning ſatte tyngden $PH = a$ eller $= 1$, ſå kan här åfven jordmånens motſtånd ſättas $= 1$, och

och likaſom man dår ſatte våggen DO eller deſs ſtyrka $= b$, ſom ſkulle underhålla ſamma tyngd, ſå kan man ocklå hår låtta Håſtarnas ſtyrka, til at draga Plogen, lika med en bekant qvantitet eller $= 2b$, eller lika med Parametren för den Paraboliſka Bill, ſom de draga. Man får låledes, efter Billens bredd år y, och Æquatio Parabolæ $y^2 = 2bx$, $2b : y :: y : x$ eller Håſtarnas ſtyrka till Billens bredd, ſom ſamma bredd till Billens långd. Åro nu andra Håſtars ſtyrka $= 2C$, och y år det ſamma, ſå finner man ganſka lått långden för den Bill, ſom de kunna draga, och tvårt om, kan man finna Håſtarnas ſtyrka, då Billens långd år gifven.

Cor. 2. Alt hvad ſom nu år ſagt om Håſtarna, då Billens Axis utgör Axis Parabolæ, gåller ocklå, då Billens Axis utgör en Diameter af Parabolen, och år ſkapad låſom uti föregående Cor. 2. år ſagt.

Huru alt detta kan låmpas til Practiken ſkall framdeles viſas.

Nytt sätt at til en gifven Anomalia media finna en Planets Anomalia vera;

af

JOHAN HENRIC LINDQVIST,
Math. Docens vid Åbo Acad.

Om den gifna Planetens Anomalia media kallas T, den sökta Anomalia vera eller coæquata Z, den deremot svarande Anomalia excentrica Υ, och samma Planets Excentricitet poneras förhålla sig til dess medel-afstånd ifrån Solen, eller til halfva Axis major af dess Elliptiska Orbita, som $n : 1$; så är det bekant, at $T = \Upsilon + n \, Sin \, \Upsilon$ (då Sinus Totus antages $= 1$) och $Tang. \frac{1}{2} Z = \sqrt{\frac{1-n}{1+n}}. \, Tang. \frac{1}{2} \Upsilon$. Hufvud-svårigheten vid uträknandet af Anomalia vera består således deruti, at utur æquationen: $T = \Upsilon + n \, Sin \, \Upsilon$, finna vårdet på Υ, då n och T äro gifna. Detta är et Problem, som redan af den namnkunnige Astronomen KEPLER blifvit upgifvit och derföre efter honom fått namn. Så länge Cirkelens quadrature är obekant, kan det utan tvifvel ej solveras annorlunda, än indirecte eller genom approximation. I anseende till de flera särskilta methoder, som Astronomerne hårtil redan påfunnit, skulle man tycka at häruti ingen ting vidare borde saknas. Då Excentriciteten är ganska liten, så har man ock verkeligen utvägar at både beqvämligen och med tilräckelig

noghet

noghet finna den sökta Anomalien. Men för Planeter, som hafva större Excentricitet, såsom Mars och i synnerhet Mercurius, åro de vanliga methoderna antingen för oviga eller ock märkeligen felaktiga. Jag har derföre trodt följande uplösning på detta Problem förtjena at anföras, så vida den, jämte lätthet uti tillämpningen, tillika gifver den sökta Anomalia vera med den noghet, at åfven för Mercurius, felet åtminstone blir mindre än $\frac{1}{100}$:dels Secund.

För at straxt visa grunden til min method, vill jag först supponera, at man har sig bekant en vinkel y, om hvilken man år säker, at han ej alt för mycket differerar från den obekanta x. Derigenom determineras tvänne andra vinklar t och z sådane, at $t = y + n\,Siny$ och $Tang\,\frac{1}{2}z = \sqrt{\frac{1-n}{1+n}}\,Tang\,\frac{1}{2}y$, i följe hvaraf skilnaden $t - T$ blir gifven, hvilken jag kallar p, så at $T = t - p$. Som fördenskull z år en aldeles likadan function at t, som Z år af T eller af $t - p$; så följer, såsom bekant år, at $Z = z - \frac{pdz}{dt} + \frac{p^2d^2z}{2dt^2} - \frac{p^3d^3z}{2.3dt^3} + \frac{p^4d^4z}{2.3.4dt^4}$ — &c. Om nu Radius Vector för Anomalia vera z poneras förhålla sig til Planetens medel-distance, som $r : 1$; så år $dt = \frac{r^2dz}{\sqrt{1-n^2}}$ eller $\frac{dz}{dt} = \frac{\sqrt{1-n^2}}{r^2}$. Men $r = \frac{1-n^2}{1-nCosz} = \frac{1-n^2}{1+nCosy} =$

$1+n\,Cos\,y=\sqrt{1-n^2}\frac{Sin\,y}{Sin\,z}$; altså blir $\frac{dz}{dt}=$
$\frac{Sin\,z^2}{\sqrt{1-n^2}\,Sin\,y^2}$, och i följe deraf $\frac{d^2z}{dt^2}=\frac{2n\,Sin\,z^4}{(1-n^2)^{\frac{3}{2}}Sin\,y^3}$,
$\frac{d^3z}{dt^3}=\frac{2.3n^2Sin\,z^6}{(1-n^2)^{\frac{5}{2}}Sin\,y^4}+\frac{2n\,Sin\,z^5\,Cos\,z}{(1-n^2)^2\,Sin\,y^5}$, $\frac{d^4z}{dt^4}=$
$\frac{2.3.4n^3\,Sin\,z^8}{(1-n^2)^{\frac{7}{2}}Sin\,y^5}+\frac{2.3.4n^2Sin\,z^7\,Cos\,z}{(1-n^2)^3\,Sin\,y^6}-\frac{2n\,Sin\,z^7}{(1-n^2)^3\,Sin\,y^6}$,
&c. Deſſa valeurer, ſubſtituerade i den nyſs anförda æquationen, gifva $Z=z-\frac{p\,Sin\,z^2}{\sqrt{1-n^2}\,Sin\,y^2}+$
$\frac{np^2Sin\,z^4}{(1-n^2)^{\frac{3}{2}}Sin\,y^3}$ — &c. hvilken ſeries blir ſå mycket mera convergerande, ju mindre n och p åro. Då frågan år om Planeterna, eller då Excentriciteten ej år ſtörre ån för Mercurius, ſå kan man negligera p^2 och deſs högre digniteter, och blott genom æquationen: $Z=z-\frac{p\,Sin\,z^2}{\sqrt{1-n^2}\,Sin\,y^2}$, finna Anomalia vera, åtminſtone på $\frac{1}{100}$:dels Secund når, om man determinerar p på följande ſått.

Man ſöker förſt, åfven ſom i den vanliga indirecta methoden, en vinkel ϱ, hvars tangent år $=\frac{1-n}{1+n}\,tang.\,\frac{1}{2}\,T$, och ſåtter $\frac{1}{2}\,T+\varrho=\omega$ och $\frac{1}{2}\,T-\varrho=\Phi$, ſamt $\Phi-Sin\,\Phi=x$. Då kommer vinkelen $\omega+x$ (eller $T-Sin\,\Phi$) ſå nåra til likhet med T, at ſkilnaden aldrig går til $\frac{1}{2}$ minut. I ſtället för y, ſubſtitueras derföre $\omega+x$, då

$Tang\,\frac{1}{2}\,z$

$Tang \frac{1}{2}z$ blir $= \frac{\sqrt{1-n}}{1+n} Tang. \frac{1}{2}(\omega + x)$, och $t = \omega + x + n Sin(\omega + x) = T - Sin \phi + n Sin(\omega + x)$ samt $p = t - T = n Sin(\omega + x) - Sin \phi$. Men då blir $Sin \phi = n Sin \omega$ (Elem. Trigon.); följaktligen, $p = n Sin(\omega + x) - n Sin \omega = 2n Sin \frac{1}{2}x Cos(\omega + \frac{1}{2}x) = nx Cos(\omega + \frac{1}{2}x)$. At man får substituera x i stället för $2 Sin \frac{1}{2}x$, är klart, emedan x altid är < 6. Om altså $\frac{n}{\sqrt{1-n^2}} x \frac{x Cos(\omega + \frac{1}{2}x) Sin z^2}{Sin(\omega + x)^2}$ kallas u, så är $Z = z - u$, då $\omega + \frac{1}{2}x$ är $< 90°$; men om $\omega + \frac{1}{2}x > 90°$, så får u et contrairt teken eller blir additif. Skulle t vara $> 180°$, så söker man i dess ställe Anomalia vera til $360° - t$, och efter slutad räkning, i stället för Z, åter tager dess fyllnad til $360°$.

At $z - u$ kommer så nära til rätta värdet på Anomalia vera, som jag nämnt, derom kan man lätteligen öfvertyga sig, om man för den funda vinklen p vill uträkna de följande negligerade termerna af den anförda Serien. Kunde man också någonsin komma til en fullkomlig uplösning på detta Problem, så skulle förmodeligen ingen större accuratesse derigenom vinnas, i fall tillämpningen skall blifva någorlunda vig.

Til närmare uplysning, skall jag anföra et exempel. Om det vore begärdt, at til Anomalia media $= 105°45'$ finna Planeten Mercurii Anomalia vera, för hvilken Planet man har $n = \frac{7960000}{18709888}$; så anställes räkningen således:

$Log\frac{1-n}{1+n} = \bar{1}.8188068.$

$\frac{1}{2}T = 52°52'30''.$ $L.Tang\frac{1}{2}T = 0.1209155.$

$\varrho = 41°\ 2'11''.53.$ $L.\ Tang\ \varrho = \bar{1}.9397223.$

$\omega = 93°54'41,''53.$ $L.\ Conſt. = 5.3144251.$ (*)

$\phi = 11°50'18,''47.$ $L.\ Sin\ \phi = \bar{1}.3120781.$

$Sin\phi = 11°45'15''.86.$ $L\,42315,86 = 4.6265032.$

$x = 302,''61 = 5,2,''61.$ $42315,''86 = 11°45,15,''86.$

$\frac{1}{2}L\frac{1-n}{1+n} = \bar{1}.9094034.$

$L\,Tang\frac{1}{2}'\omega+x) = 0.0303106.$

$L\,Tang\,\frac{1}{2}\,z = \bar{1}.9397140.$

$L\,Sin\,z = \bar{1}.9958291.$

$L\,Sin(\omega+x) = \bar{1}.9989443.$

$L\frac{Sin\,z}{Sin(\omega+x)} = \bar{1}.9968848.$

$z = 82°4'19,''16$ $L\,Cof\ \omega+\frac{1}{2}x) = \bar{2}.8385215.$

$-u = +\ 4,''32$ $Lx = 2.4808781.$

$Z = 82°4'23,''48.$ $L\frac{n}{\sqrt{1-n^2}} = \bar{1}.3224729.$

$Lu = 0.6356421.$

Efter

(*) Om $Log\,Sin\phi$ år $= \lambda$, då Radien antages $= 1$, så emedan Radien år lika med en båge af $57°17'44,''806 = 206264,''806$, och $Log.\ 206264,806 = 5,3144251$, måſte $\lambda + 5.3144251$ vara Logarithmen för ſamma Sinus exprimerad i ſecunder.

Efter aldranogaſte räkning, ſkulle Z blifva $82^{\circ}4'23,''482$, ſå at felet i detta fall endaſt blir $0,''002$. Om man utråknar ſamma exempel efter någon annan method, ſå finner man båſt fördelen af den nu beſkrefna. Methodo indirecta, borde i detta exempel operationen tre gånger repeteras, och ſåledes blifva vidlyftigare. Efter CASSINIS method, *(Memoires de l'Acad. Royale des Scienc. A. 1719 p. 192.)* ſom ej heller år vigare, ſkulle Z finnas $82^{\circ}4'30,''16$ och ſåledes på $6,''68$ felaktig.

Då frågan år om Solens Anomalia vera, kan man aldeles negligera u och antaga $Z=z$, utan at fela på $0,''002$. Det ſamma gåller om Planeten Venus. För Jupiter och Saturnus kan detta göra ſkillnad på $\frac{1}{10}$:dels ſecund. Men för Mars och Mercurius blir vinkelen u mårkeligare, och bör derföre med mera noghet utråknas.

Et beqvåmare och mindre koſtſamt ſått at tilreda Pulvis Algerothi;

af

CARL WILHELM SCHEELE.

Tilredningen af Pulvis Algerothi år på våra Apothek en ganſka beſvårlig och för hålſan farlig operation. Och emedan beredningen af Tartarus antimonialis nödvåndigt nu mera fordrar detta pulver, har jag velat förſöka, om icke Mercurius corroſivus albus ſkulle vid

denna Operation kunna umbåras, hvaraf i synnerhet tvänne betydliga förmåner vunnos; at Laboranten vore utan fara, och at den anſenliga mängd utaf frätande ſublimat, ſom nu på Apotheken dertill förbrukas, blefve beſpard. Båda affeenden vinnas genom uptäckten af Mercurii dulcis beredning på våta vägen; ty det inkaſt, at dervid ej vinnes Cinnabaris Antimonii, förfaller, då denna Cinnober, igenom ſublimation renad, ej är i det minſta ſkild från den vanliga.

Förr än ſättet uppgifves at tilreda Pulvis Algerothi, är nödigt, at granſka den antagna theorien, huru Butyrum antimonii upkommer, då Mercurius corroſivus albus deſtilleras med Regulus antimonii. Den decompoſition af Mercurius corroſivus albus, ſom här ſker, förebäres upkomma genom en ſtarkare attraction hos Regulus antimonii til Acidum ſalis, än den Qvickſilfret eger til ſamma ſyra; hvilket derföre öfvergifves af Salt-ſyran, ſom, under det hon då ingår förening med Regulus antimonii, går öfver uti Recipienten, med utſeende likt Butyrum, och at Qvickſilfret ſluteligen, vid ökad hetta, går enſamt öfver, eller ock ſublimeras til Cinnabaris Antimonii med Svaflet, då Antimonium crudum blifvit brukadt i ſtälle för Regulus.

Denna förklaring öfverensſtämmer ej med nyare obſervationer. Ty Butyrum Antimonii, eller, ſom det hos oſs kallas, Caufticum antimoniale, eger intet af det metalliſka utaf Regulus, utan den del, ſom af Antimonium deruti

uti finnes, år til hälften calcinerad, och denna calcination kan ej åstadkommas af Saltsyran. Men då det år bekant, at Qvicksilfret ej finnes i reguliniskt lynne uti frätande sublimat, utan i kalkform, och at Qvicksilfver-kalken uti detta salt reduceras, då det strös på väl upeldade kol, samt at en rökande saltsyra går öfver, då det frätande sublimatet blir destilleradt med feta ämnen, åfven, at detta sublimat ej decomponeras, då det destilleras med Pulvis Algerothi eller en til hälften calcinerad Regulus antimonii; så följer deraf, at uti förevarande operation, drager Qvicksilfver-kalken uti sublimatet sitt til reduction nödiga phlogiston ifrån Regulus antimonii; hvarigenom Saltsyran släppes, som då angriper den i samma mån dephlogisticerade Antimonii regulus, och med den öfvergår uti en tjock smör-lik substance.

Butyrum antimonii består då af concentrerad Salt-syra och en til hälften calcinerad Antimonii regulus, och af denna til en del dephlogisticerade Regulus, år det, som Tartarus antimonialis fås, då den blir förenad med Cremor tartari. Regulus antimonii måste endast til en del calcineras, för at kunna lösas, så väl utaf Salt-syra som Cremor tartari, ty uti metalliskt lynne år den aldeles olöslig; och Bezoardicum minerale bevisar samma oförmögenhet, då metallen år til fullo dephlogisticerad. Hvaraf följer, at om en til någon del dephlogisticerad Antimonii regulus digereras med Salt syra, kan Salt-syran ej lösa större portion deraf, än den som fått en aldeles lika grad af calcination, el-

ler ſom förlorat lika ſå mycket Phlogiſton, ſom Regulus antimonii vanligen förlorar, då den deſtilleras med Mercurius corroſivus albus.

Man år ej okunnig om möjeligheten, at bereda en Tartarus emeticus utaf Hepar antimonii och Cremor tartari, och at, når denna Tartarus emeticus deſtilleras uplöſt uti Salt-ſyra, vinnes et Cauſticum antimoniale; hvarföre uti Hepar antimonii måtte finnas en Regulus antimonii, til den grad calcinerad, ſom fordras til detta åndamål, och ſaken vara vunnen, om den uti Hepar varande halt-calcinerade Regulus tilfylleſt kan befrias ifrån Hepar, hvilket år ſå mycket nödigare, ſom uplösningen uti Cremor tartari ej allenaſt i annor händelſe går mycket trögt, utan ock, ſå framt den härigenom tilverkade Tartarus emeticus ej ſkall hafva öfverflödig Cremor Tartari, innehåller den, ehuru med kokhett vatten utlakad, åndock Tartarus vitriolatus, ſom ej kunnat utdragas ifrån den dermed ſammanſmälte vitrificerade Regulus. Det tjenligaſte menſtruum, at utdraga den til hälften dephlogiſticerade regulus, år Salt-ſyra, ſom ſedan ſläpper den ſamma, då den utſpädes med kokhett vatten: om denna ſolution deſtilleras, vinnes åfven Butyrum Antimonii. Men emedan uti den Hepar, ſom tilredes utaf lika delar Antimonium och Saltpeter, både finnes ännu odecomponeradt Antimonium, ſom ock Hepar ſulphuris, ſom lätt ſkönjes, då denna Hepar digereras med Salt-ſyra, både igenom den hepatiſka lukten, och det återſtående olösliga ſvarta pulvret; ſå måſte mera Saltpeter tilſättas, och

ej

ej derpå ſlås Salt-ſyra, ſåſom dyrare, utan en blandning af utſpådd Vitriols-ſyra och Kokſalt, hvarmed den ſedan digereras; härigenom vinnes et verkligt Butyrum antimonii, ſom, utſpådt med vatten, fåller pulvis Algerothi; de uti denna antimoniaſiska ſolution varande Salter, Sal mirabile och Tartarus vitriolatus, blifva qvar uti vattnet uplöſte, och förändra ej præcipitatet i det ringaſte.

Således blifver proceſſen denna. Man tager pulveriſeradt Antimonium crudum 1 ſkålpund, pulveriſerad Saltpeter 1½ ſkålp. ſom väl torkade och blandade detoneras uti en järn-mortel; den härigenom vundne Hepar pulveriſeras, och 1 ſkålp. afväges, på hvilket uti kolf ſlås en blandning af 3 ſkålp. vatten och 15 unz Vitriols-ſyra, hvartil vidare ſlås 15 unz pulveriſeradt kokſalt: kolfven ſättes uti ſand-bad, och hålles 12 timmar uti digeſtion, under trägen omrörning; ſolutionen, kallnad, ſilas genom linne. Reſiduum kan ån en gång pågjutas med ⅓ af nämnde menſtruum, digereras och ſilas. När denna ſolution blandas med kokhett vatten, fålles pulvis Algerothi, ſom väl aftvåttas och torkas.

RÖN,

som utvisa, at Arsenicum icke allenast är et Botemedel emot Kråftan, utan ock dess egenteliga motgift; och at alla Mercurialia äro deremot ganska skadeliga; (*)

af

CASTEN RÖNNOW, M. D.
Stats-Råd, Ridd. af Nordst. Orden.

Det är bekant, at Kråftan är en sjukdom, som för mer än tvåtusende år tilbaka varit känd, och alt sedan ansedd för farlig och dödelig. De äldste Medici hafva användt all möjelig flit at kunna bota den samma; de hafva ock genom erfarenheten ändteligen funnit et medel dertil, som blifvit brukadt alt sedan med nytta, i synnerhet i näst förflutne Seculo, men, ty vårr! i detta Seculo stadnat nästan imellan Qvacksalvares och Kårlingars händer allena; så at nu varande Läkare i allmänhet åstunda än i dag, at finna et medel til Kråftans botande. Jag vill alltså här med upgifva för Kongl. Acade-

(*) Kongl. Vet. Academien införer dessa Rön i sina Handlingar, för at upmuntra förfarne Läkare til at närmare utröna Arsenikens verkan emot Kråftan: men som detta medel, med ovarsamhet nyttjadt, kunde blifva högst farligt, så vill Kongl. Academien åfven varna de mindre förfarne Läkare för oförsigtigt bruk häraf.

demien den kunskap jag om de gamlas botemedel årnådt.

År 1525, blef mig berättadt af en utrikes ifrån hit resande, det han hade sedt två eller tre personer, hvilkas öpna Kräft-skador i bröstet blifvit läkte genom et pulver, hvars enda application aldeles förstörde kräftan. Detta gensade jag honom af ovetenhet, så ofta, at han ändteligen, til at öfvertyga mig derom, gaf mig en skriftelig berättelse; men med de vilkor, at jag icke skulle gifva detta Secret åt någon annan. Detta pulver var Arsenicum flavum. På hvad sätt det skulle brukas, lärde han mig, utan at berätta mig, på hvad sätt det gjorde sin verkan: allenast at man vid applicationen tillika bör gifva Patienten en hjärtstärkning, til at bruka, medan det giftiga gjorde sin verkan.

Året derefter, 1726, mötte mig här i Stockholm på Regerings-gatan, en fattig några och 50 års Man, med en staf i handen, och en näsduk öfver munnen, som sträckte mig handen, och sade sig hafva Kräftan på munnen. Detta gaf mig en nyfikenhet at försöka mit förenämnde Secret, och at följa honom til dess hemvist, som var vid S:t Johannis Kyrka. När jag där beså hans munn, fann jag hela underläppen tjock som et finger. Då tilböd jag mig at läka honom, om han ville förblifva sjorton dagar i sin kammare. Dervid gjorde han många invändningar. Men då jag lofvade at föda honom, så länge han där förblef, biföll han ändteligen.

Ef-

Efter två eller tre dagars förberedning, pålade jag om aftonen, med en fin korn-tång, några små bitar Arſenicum flavum, af et knappnåls-hufvuds ſtorlek hvardera, i refvorne på läppen, med litet linſkaf at qvarhålla dem. Deſſe tilſammans, ehuruvål jag dem icke hade vågt, kunde utgöra imellan 2 til 3 grans vigt endaſt; derôfver pålades et blyhvits-plåſter, (Alb. coct.) och ôfver alt en tunn compreſs med en binda. Tillika lemnade jag hos den ſjuka en flaſka med en få kallad hjärtſtårknings-mixtur, efter min Låromåſtares föreſkrift, ſom beſtod af deſtillerade vatten, abſorberande pulver, låſom Cryſtallus montana, Kråft-ögon m. m. och Confectio alkermes med en Sirop; deraf den ſjuke ſkulle taga två ſkedblad i tånder hvar timma: tillika ſkulle han dricka ſom oftaſt af en tiſane, kokad på hjort-horn, Althée-rot, och litet Lakris-rot med nitrum.

Morgonen deretter, då jag kom at beſôka den ſjuka, fann jag honom jåmrande af ſmårta, klagande at han icke hade trodt ſig kunna ôfverlefva den förbigångna natten, få ſvag hade han ſig funnit. Pulſen var då ockſå mycket håftig. När jag nu aftog bindan, föll compreſſen med Plåſtret tillika af, och med beſtörtning fann jag låppen få ſtor och tjock ſom et aflångt höns-ägg, ſamt jåmn och glånſande, och til fårgen ſom et rödaktigt caſtanie-ſkal; låg då tillika alla de ſmå Arſenik-bitarne hela och oupplöſte på ytan, dem jag likvål hade lagt i djupa refvor; de voro likſom ôfvertåckte med en fin hinna. Jag förſôkte med ſpetſen af en lancette

cette at taga dem lösa, men det var ej möjeligt, så ömtålig var läppen blifven, at den sjuke icke kunde tåla at röra den. Då förmärkte jag, at det var en gangrenös inflammation i högsta grad, och at Sphacele nödvändigt måste följa, hvilket alt min förenämnde Läromästare mig icke beråttat hade; och denne var icke mer här i Staden at kunna rådfråga. Jag tröstade min sjuke med det, at dess smårta snart skulle ändas; förbant honom endast med et simpelt digestiv, gjordt af Terpentin, rifven med mycket Franskt bränvin och en ägge-gula; dermed på linskaf öfvertäcktes hela denna faseliga läppen, och ofvannämnde plåster deröfver. Om aftonen fann jag läppen mörkbrun, med mindre smårta, och förbants likaledes. Den andra dagen om morgonen, fann jag läppen merendels svart til färgen, skrynklig och minskad til storleken; om aftonen ännu mera. Tredje dagen, ännu minskad, och af en mörk olive-färg. De följande dagarna begyntes suppurationen öfver alt, i synnerhet omkring bråddarne; olive-färgen blef ljusare, och hela stycket begynte at slarfvas; dessa slarfvor afkliptes småningom vid hvart förband, utan ringaste kånsel. Bråddarne begynte läkas och draga sig tilhopa, til dess på slutet, läppen, som då var något ihålig blifven, som et godt sår igenläktes, så at denne fattige mannen, inom tre veckor, ledsen at förblifva i sin kammare, gick, emot min vilja, redan ut på gatan, med et litet plåster på läppen.

Detta var det första rönet med Arsenicum flavum, som alt sedan den tiden gifvit mig et ljus

ljus at kunna skilja den genuina Kråftan ifrån andra scrofulösa skador, som ofta likna Kråftan, men icke åro så. Ty desse senare låkas genom Mercurialia, antimonialia och antiseptiska Tisaner, men den förra tvårt om förvårras deraf. Derpå hade jag redan, år 1722, haft et ömkeligt exempel i Götheborg, på en Artilleriekarl, som hade en liten Kråft-växt, af en Hasselnöts storlek endast, på nedra läppen; den tilböd man honom at utskåra och ihopaläka genom harmynts-operationen; men hans ständiga svar var altid, at han håldre ville dö, ån låta skåra sig. Imedlertid förbants han ständigt med allahanda medel, på slutet med de starkaste mercurial-præparationer: men alt vardt förgåfves. Efter hållen consultation öfver hans tilstånd af tvånne Regements-Chirurgi, blef mig tilsagt at lägga honom i salivation. Detta verkstältes: han blef smord endast på lederne af armarne och benen; tillika gafs honom Mercurius dulcis invärtes. Jag lät honom med flit spotta uti en messings-skål, väl renskurad, och blef i bottnen ofta varse små Qvicksilfvers particlar, dem jag hopsamlade; tilsammansfogade utgjorde de storleken af en liten ärt. Detta lärer tvifvelsutan utflutit genom refvorne i läppen. Efter denna curen blef läppen dageligen värre. Körtlarne i munnen och under kindbenet begynte svullna och förorsaka en ständig och obeskrifvelig värk. Svullnaden intog hela tungan, halsen, och kindbenet intil högra ögat; så at han då, liksom af förtviflan, begärte, at man skulle utskåra hela ansigtet, om det kunde lindra hans smärta. Han kunde på slutet icke mer svälja något, utan dog

som

ſom en Martyr. Deraf ſer man Mercurii verkan på den genuina kråftan, och huru ſkadelig den är.

År 1727, kom jag til Paris, dår jag förblef til ſlutet af år 1734. Dår låg jag imedlertid, hos den gamla och berömde Oculiſten SAINT YVES, ſom då ännu lefde, åtſkilliga ſmå Kråftſkador på näſan vid ögon-vinkelen, läkas med et vatten, ſom han kallade Eau de ſureau; detta var et infuſum, ſom beſtod af friſka Flåder-blad, oſlåckt Kalk, och Arſenicum album.

Det andra rönet om Arſenicum flavum, ſom jag hår upgifver, förråttades i Kånigsberg, år 1735; dår jag hade fått bekantſkap med en Regements-Fältſkår vid namn PRÖBISCH, af Hollſteinſka-Preusſiſka Infanterie-Regementet, ſom dår låg i Garniſon. Denne var en ſnäll och berömd Chirurgus ſamt Operator, och tillika min granne. Han ſkickade en dag och bad mig komma til ſig, at dår beſe en Patient: det jag ſtrax efterkom. Vid ankomſten berättade han mig, at en Kammar-Jungfru ifrån Polſka Preuſſen var honom tilſkickad, at opereras för Kråftan i vånſtra bröſtet. Men oacktadt denna Månniſkan var ung, endaſt af 24 til 25 års ålder, och ſyntes annars må vål, tordes han dock icke påtaga ſig denna Operationen; hvilket han ocklå låtit henne förſtå; alldenſtund hon hade, redan för två år tilbaka, låtit utſkåra en klimp, ſtor ſom et håns-ägg, efter hennes utſago, ſom juſt ſuttit ôfver vårtan. Denne klimp hade en Fältſkår i Polen redan utſkurit och vål igenlåkt, men några månader derefter, hade årret begynt

at

at våtſka ſig och öpnas ſmåningom, ſå at nu vore årret ulcereradt och öpningen ſå ſtor ſom en Riksdaler, faſthångande vid ſtora bröſt-muſklen (Muſculus pectoralis major); utomdeſs vore där en kådja af ſmå körtlar intil armgropen, där en knöl, af nåſtan en valnöts ſtorlek, var at känna: det ömkade honom at lemna denna unga Människan ohulpen. Derföre hade han ocklå budit mig komma och beſe henne, om jag kunde gifva något godt råd at hjelpa henne. Han förde mig då in i kammaren til den ſjuka, ſom med tårar i ögonen berättade mig alt det ſamma, och lät mig beſe bröſtet, hvilket fants ſådant, ſom ſagt är. Jag tröſtade den ſjuka, och bad henne icke ångſta ſig, utan komma den andra dagen til Regements-Fältſkären, då han ſkulle underrätta henne om hvad hon borde göra, til at blifva läkt.

När hon var bårta, tilſtod jag med honom, at med knifven eller biſtourien allena, vore ingen ting at uträtta. Men om han ville följa mitt råd, (hälſt hon hade viſſa döden i faggorna, om man lemnade henne) ſå vore det, at förſt med en cirkel-rund inciſion, utſkåra hela Kråftan, tillika med et ſtycke af ſtora bröſtmuſklen, ſom var angripen; dock ſkona huden, ſå mycket ſom möjeligt vore, ty bröſtet var ej ſtort. När ſuppurationen vore, efter några dagars förlopp, upretad, då kunde han öpna huden och fet-hinnan intil den ſtora körtelen under armen, och utſkala de ſmå körtlarne i vågen af öpningen: at han icke borde fruckta at komma den ſtora axel-pulsådren för nåra, ty

jag

jag ville hålla fingret på den ſtora kårtelen, hålſt han icke hade nödigt at utſkala den ſamma, utan at endaſt affkåra en liten bit af yttre kanten. När åter ſuppurationen efter denne ſenare operationen vore påbegynt; då ſkulle jag lägga på denna kårtelen och på de andra, ſom kunde viſa ſig, et pulver, ſom med en enda application ſkulle aldeles förſtöra dem. Derpå tviflade han mycket, ty jag ville icke uptäcka för honom pulvret, af fruktan at han det icke ſkulle antaga; utan jag ville, at han förſt ſkulle ſe deſs verkan. Jag berättade honom endaſt föregående caſus om den ſtora låppen, ſom med ſamma pulver var affallen.

På denna förſäkran, åtog han ſig at förrätta Operationerne, ſom blefvo til pricka med all förſiktighet verkſtälde. Vid förſta Operationen, til at ſpara huden, hade han lemnat, på öfre kanten af bröſtet, en liten kårtel af en haſſelnöts ſtorlek, half affſkuren: den bad jag honom låta ſitta qvar, til at bättre kunna ſe pulvrets verkan. Vid andra Operationen under armen, då ſuppurationen var påbegynt och i ſtånd, låg man den ſtora kårtelen under armen. Deruppå lade jag några ſmå bitar Arſenicum flavum, ſom ofvan ſagt är om låppen, at qvarhållas med litet linſkaf; ſedan hår och dår, på de ſtällen i öpningen, dår de ſmå kårtlarne voro utſkurne, och ändteligen på den halfva kårtelen i öfre brädden på bröſtet, ſom var, ſåſom förenämnt är, qvarlemnad. Detta pålades om morgonen, och förbants på ſamma ſätt, ſom ſagt är om låppen, och ſedan med et ſimpelt dige-

ſtiv; tillika gafs henne ſamma hjertſtårknings-mixtur och Tiſane at bruka. Om natten blef knölen eller körtelen under armen ſå ſtor ſom et åple, ſå at man måſte med et hyende ſkilja armen från kroppen. Den lilla qvarlemnade halfva körtelen på öfra brådden af bröſtet, var blifven ſå ſtor ſom en half valnöt. Smårtan var mycket håftig, med ſtark feber och matthet derhos. Dagen derefter minſkades alla deſſe ſymptomer, och ſedan dageligen, tils alt ſlarfvades och ſkilde ſig, ſå at af altſammans blef et rent ſår ifrån armen til bröſtet. Denna ſiſta öpningen under armen, var den förſta ſom igenlåktes, och bröſtet var den ſiſta: men alt var inom 7 til 8 veckor fullbordadt. Vid detta tilfälle har jag icke nyttjat mer ån 5 à 6 gran Arſenicum flavum.

Af deſſe bägge rönen kan man tydeligen ſe, at Arſenicum år icke allenaſt et botemedel emot Kråftan, utan ock deſs egenteliga motgift. Jag vil dock icke råda någon förſiktig Läkare at taga denna kårta och hårda genvågen til Kråftans utrotande, den jag här beſkrifvit; hålſt jag ſedermera ſedt många ſtörre och mindre Kråftſkador genom Arſenical-giftet läkas, når det inblandas uti lindriga ſalvor, pläſter och Cataplasmer. Denne beſkrefna, kårta och hårda genvågen, har likväl i förra ſeculo redan varit brukad med fördel, af ſtora och bekanta Medicis, hvilka alla här vore alt för vidlyftigt at uprepa. Man kan endaſt läſa MELCH. FRICCII Tractat, *de virtute venenorum Medica*, Cap. 8. pag. 30, och följande, *de Arſenico*, tryckt i Ulm 1701.

Där

Där får man se en stor del af Medicis, ifrån GALENI tid, intil hans egen, upnämnas, som nyttjat Arsenical-giftet, som innehålles i Auripigmento, emot Kräftan och emot andra utvärtes och invärtes krämpor.

Jag har endast framgifvit dessa rönen, til at visa, på hvad sätt Arsenical-giftet verkar på den genuina Kräft-vätskan: hvilket jag icke funnit antecknadt af hvarken de gamle eller nyare Auctorer. Tror derföre, at desse rönen kunna gifva andra, såsom de mig gifvit, något ljus uti utöfningen vid slika tillfällen, och at kunna skilja den genuina Kräftan ifrån andra skador, som henne mycket likna, men i verket icke så åro; och således veta, når Kräftans Specificum, som är Arsenicum, bör brukas.

At Arsenicum flavum innehåller en tiondedel Svafvel, åtminstone, är allom, som vederbör, bekant, följaktteligen är det något svagare än Arsenicum album. Som jag brukat det förra vid desse rönen, såsom svagare, ser man dock, det oaktadt, at Arsenicum flavum rent och oblandadt med andra Caustica, icke angriper den sanna Kräftan, som et Causticum, utan det gör sin verkan som et Acidum på et Alkali, (dermed vil jag dock icke bevisa, at Kräft-giftet är Alkaliskt), och sätter hela Kräft-vätskan på en gång i en så stark gåsning, at hon utpöser alla blod-och vattu-rör, som henne innehålla, så at de minste fibrer måste sönderbrista och förruttna.

När denna gåsningen är så stark på de närliggande rören, som synes af ofvannämnde ob-

ſervationer, ſå kan vål ſlutas, at Arſenical-giftet på lika ſått angriper Kråft-giftet, ſom kan innehållas i de öfriga blod- och vattu-rör i hela kroppen, och at deraf kommer den ſtarka rörelſen i pulſen, och den hettan med ångeſt, ſom de ſjuke känna, när det angripes. Ser man ocklå deraf, at Arſenicum, med mycken varſamhet brukadt, kan emot den ſanna och genuina Kråftan nyttjas ſom et Alterans, och icke ſom et Cauſticum endaſt: ehvåd de annars berömvårdaſte Auctorer derom ſkrifvit.

Det borde vara allom, ſom vederbör, bekant, at för mer än tvåtuſende och några hundrade år tilbaka, hafva funnits Medici, ſom vetat bota Kråftan. Herodotus beråttar oſs, at Democedes, en berömd Låkare af Crotonæ Schola, har låkt Drottning Atossa, Konung Darii Gemål, för Kråftan; hvarföre han icke allenaſt blef rikeligen belönt, utan ock ſå vål anſedd, at Darius låtit honom ſpiſa vid ſit eget bord. Tvifvelsutan lårer det ſkedt genom Arſenical-giftet i Auripigmento, eller det ſom i andra Marcaſiter eller Pyriter innehålles, hvilka de gamle Medici, vid alla ſvåra, i ſynnerhet utvårtes kråmpor, brukat.

Corn. Celsus har brukat Arſenical-giftet i Auripigmento emot Kråftan, hvilket ſynes af deſs Libr. 6. Cap. XV. *de Cancro oris*, likaledes at Cap. XVIII. *de Cancro, qui in cole naſcitur.* Galenus efter honom har nyttjat Arſenical-giftet vid många andra tillfållen. Avicenna, ſom ſkrifvit i 10:de Seculo, upnåmner många ſina Föregångare, ſom brukat Arſenical-gif-

giftet, icke allenaſt emot Kråftan, utan ock emot deras elaka ſkabb, ſåſom ſpetålſkan, m. m. Gui de Chauliac har också brukat ſamma medel. Theod. Mayerne i föregående Seculo, har också nyttjat Arſenicum, icke allenaſt emot Kråftan, utan ock emot åtſkilliga andra invärtes krämpor. Efter honom, ofvannämnde Friccius, och många andra före honom, dem han upnämner, ſom icke allenaſt brukat Arſenicum emot Kråftan, utan ock invärtes och utvärtes emot alla intermitterande Febrar, emot Phthiſis och åtſkillige andra ſvåra krämpor.

Riverius i ſina Obſervationer berättar, at en ung främmande Chirurgus kommit til Montpellier i hans tid. Den ſamma har med Arſenical-giftet läkt Kråftan i bröſtet på en 50 års gammal Huſtru, och likaledes med ſamma medel, kråftan på näſan af en Man. M:r Deidier, Profeſſor uti Chemien i Montpellier, har också i detta Seculo, med Arſenical-giftet, läkt en 7 års gammal Kråfta på näſan af en Man: ſom kan ſes af deſs Diſſertations Medicinales & Chirurgicales, tryckte i Paris år 1725.

När man nu har en kådja af de åldſte och båſte Medici, ifrån urgamla tider intil vår närvarande, ſom med rön lärdt oſs at känna detta botemedel emot Kråftan, tyckes mig, at man bordt följa dem; ty mig har det altid ſynts underligt vara, at ſe alla våra nya Auctorer den ena copiera den andra, til at förkaſta Arſenici in- och utvärtes bruk. Detta deras förfarande lärer hårkommit deraf, at ſom man i ſednare ti-

der ſedt ſå många undranſvärde curer emot Kråftan af detta botemedel vara förråttade; har man ſedan vid andra ſvåra tilfållen, ocklå velat bruka det ſamma, och då öfverdrifvit Doſes af Arſenico, ſom man ſer, til 3 à 4 gran at taga invårtes på en gång, hvilket lårer ſtundom haft elaka påföljder, i ſynnerhet når man ſig miſstagit på ſjukdomen.

Det år låkert, at de åldſte Medici icke hafva kånt Arſenical-giftet ſårſkilt, ſom vi det kånne, genom det ljus Chymien oſs gifvit; utan de hafva genom erfarenheten lårt och vetat, at Auripigmentum och andra Marcaſiter och Pyriter, ſom det innehålla, låkt Kråftan och andra dylika ſår. Dem hafva åtſkillige af de ſednare Medici följt.

Jag för min del, har ocklå, på de förflutne 30 åren, ſedt öfver tjugu perſoner, för de ſvåraſte och mindre Kråft-ſkador, låkas, ſå väl i bröſtet ſom anſiktet, alla genom Arſenical-giftet, inblandadt med andra ſå väl mineraliſka ſom vegetabiliſka Pulver och Liqueurer: ſå at jag år phyſiquement öfvertygad, at Arſenical-giftet år et ſpecificum emot virus Cancroſum eller den ſanna Kråftan, åfven ſå låkert, ſom Sublimatus corroſivus eller Mercurial-giftet det år emot virus ſyphiliticum eller den Veneriſka ſjukdomen: allenaſt det brukas med ſamma förſiktighet, och at man väl åtſkiljer den genuina Kråftan ifrån andra ſkador, ſom henne likna: hvarutinnan man ſer at de måſte Låkare ſig bedragit, ſom deremot ſkrifvit: hvilket jag med en

mårk-

märkvärdig händelſe i möjeligaſte kårthet ſkal beviſa.

Madame Desforges, boende i S:t Nicolas, en liten Stad imellan Nancy och Luneville, var en ung adelig Fru, af 23 års ålder, och af en god conſtitution. Sedan hon i ſin Stad brukat deſs Medicus och Chirurgus förgäfves, at förſkingra en liten körtel, den hon blifvit varſe, år 1754, i högra bröſtet, och ſedan den var kommen til en ſtorlek af et höns-ägg: begaf hon ſig til Nancy, vid ſlutet af October månad, at där låta bota ſig. Men ſedan hon där legat öfver ſex månader med ſtor omkoſtnad, och nyttjat de bäſte Medici och Chirurgi, ſom brukat allahanda Medicamenter, Cataplasmer och andra omſlag, til at fördrifva denna knölen; hvilken tvärt emot tiltog ſå faſeligen, at den öpnade ſig under vårtan och blef tilökt med et elakt ſår, af två fingers diameter i öpningen, med omvända köttaktiga läppar, och tre til fyra fingers bredd. Oaktadt denne öpningen, tiltog dock denne knölen på ſex månaders tid ſå fort, at den i April månad redan var kommen til en ſtorlek af et tre års gammalt barns hufvud, och af en tyngd, at hon med en liten dyna och en binda öfver halſen måſte bära den ſamma, ſom icke kändes vidhängande den ſtora bröſt-muſkelen. Ehuru denna Fru några år varit gift, hade hon dock ej haft barn, altſå var ingen mjölk-knöl hår at påtänka. I denna ſtållning hade hennes Medici och Chirurgi ej annat råd at gifva henne, än at låta utſkåra den ſamma. Då begaf hon ſig ifrån Nancy til Luneville, at där bo hos en ſin

Slågtinge, til at låta förrätta Operationen af M:r Bordenave, Chirurgien ordinaire hos Konungen af Pålen, och under dess Premier-Chirurgiens upseende. Hennes Vård lät kalla mig til denne Consultationen: där de påstodo, at efter några dagars præparation strax förrätta Operationen. Men som jag icke anslåg bröstet för kråftaktigt, bad jag dem upskjuta den samma åtminstone en fjorton dagars tid, då jag imedlertid skulle söka at minska detta stora bröstet. Det blef af Fruen genast med stor tacksamhet antaget, och sedan, fastän med invändningar och smått löje, (som hade jag föreslagit något orimligt) blef det åndteligen af dem ocksså bifallet.

Jag lät strax göra et stort plåster, at kunna betäcka hela bröstet; det bestod af Emplastro Vigonis cum Mercurio quadruplo, och Emplastro de Sperm. ceti ää malaxerade tilsammans: på detta lät jag klippa et hål af sårets storlek, at hon kunde två gånger om dagen sjelf förbinda sig, utan at aftaga det stora plåstret. Til sårets förband, brukades allenast löst linnskaf i hålet, och Alumen ustum med mer eller mindre Mercurio præcipitato rubro blandadt, på de ofvervuxna låpparna, och ofvanuppå pålades Ungventum fuscum eller de la mere, at betäcka altsammans. Förr ån det stora plåstret pålades, smorde hon bröstet med litet Ungventum neapolitanum; detta förnyades hvar annan eller tredje dag.

Invårtes lät jag henne bruka Antimonium crudum med Mercurio crudo reviv. väl rifna tilsammans och inblandade med pulvere Radic. Jalap. Rhabar. ää och til piller gjorde med extract.

tract. rhei och Syrup. cichor. compos. Af desse piller intogos 4 til ʒ hvar afton, som utgjorde 10 til 12 gran af Antimonio, och 3 til 4 gran af Mercurio crudo; desse höllo tillika lifvet öpet. Dertil drack hon en Tisane, kokad på Rad. Lapath. acut. bardanæ, Sarseparill. ää och litet Liquiritia, skurne och sammanblandade. Af desse species togos ʒvj til ℥j, för två skålpund Tisane at dricka om dagen. Hvar tjerde eller femte dag, mer eller mindre, lades til hälften af denne Tisane om morgonen fol. Senn. ʒij at dricka, til at förekomma spottning. På detta okonstlade sättet, läktes denna förmenta ulcererade Kräftan, och den stora klimpen försvann aldeles inom sex veckors tid. Om detta bröstet blifvit utskurit', som ämnadt var, är jag tåker, at denna Fru också blifvit läkt, utan recidive; då det hetat, at et stort bröst eller klimp af några skålpunds vigt, med en ulcererad Kräfta, genom Operation blifvit läkt. För denna Curen, som gjorde mycket tal, så väl i Nancy som i Luneville, fick jag oskyldigt vis loford at hafva läkt Kräftan, fast jag det nekade; ty Medici och Chirurgi, som henne sedt, hade sagt och utspridt, at hon hade Kräftan.

Några veckor efter denna Fruens Cur, inkom en fattig Hustru i Hospitalet i Luneville, med et dylikt bröst, som var än längre, men icke så tjockt, ej heller ulcereradt. Medici och Chirurgi bådo mig at bese henne. Jag berättade dem hvad jag brukat hos förenämnde Fru, det de efterfölgde: hon blef också läkt. Jag kun-

de här upnämna flere lådana klimpar, dem jag frälst ifrån bistourien.

Sådane slags af Medici och Chirurgi föregifde Kräft-skador har det visserligen varit, som de nyare Auctorer berömma sig hafva läkt genom utskärande. Men den sanna och genuina Kräftan stadnar aldrig dermed, når det så vida kommit, at blodmassan deraf kan vara besmittad: hvilket både de gamle och nyare erfarne Practici hafva anmärkt, så väl som jag. Vår erfarne Professor ACREL, ibland sina Chirurgiska Händelser, har det också blifvit varse. Afledne Assessoren BIERCHÉN, i sit Inträdes-Tal, hållet i Kongl. Collegio Medico, har det också bekräftat. Hafva altså de annars store Chirurgi, som gifvit bistourien företräde för andra medel, til den sanna Kräftans utrotande, farit vilse: i synnerhet BECKET, som afråder Arsenical-giftet, af orsak, at det inblandas i blodmassan: då det är just derföre, at man det bruka måste som et alterans tillika, at kunna utrota Kräftgiftet i hela kroppen.

Ofvannämnde MAYERNE, Premier-Medecin hos Konungen och Drottningen i England, har icke allenast läkt Kräftan, utan ock allahanda elaka sår, så i näsan, som i bröstet, på halsen och annorstädes, och dem alla genom Arsenical-giftet, når andra medel icke velat hjelpa. Dennes och flera lärda Måns observationer, som kunna ses af deras egne skrifter, och af merbemälte FRICCII Tractatus, äro snarare at pålita, än BECKETS afrådande, som utan tvifvel aldrig sedt Arsenical-giftets verkan på den sanna Kräftan:

an-

annars hade han aldrig visat allmänheten sin okunnoghet i detta ämnet.

Vi vete ännu icke (oaktadt alla uti mer än tvåhundrade år gjorde försök och hypotheser om veneriska giftets halt,) annorlunda än af erfarenheten endast, at Qvicksilfret, som är en half-metal, allena brukadt utvärtes och invärtes, är et Specificum, som utrotar i hela kroppen det veneriska giftet. Vi vete också, at alla dess förändringar genom sublimationer, solutioner och præcipitationer m. m. då dertil blandas et Acidum minerale, blir det et gift; det oaktadt, i ringa dosi, behåller dock Mercurius sin specifica verkan emot samma sjukdoms gift.

Likaledes förhåller det sig med Arsenico. Det må vara inblandadt med mineraliska, vegetabiliska ämnen, ja med sjelfva Mercurio, så behåller det dock sin specifica verkan emot Kråft-giftet, som kan ses, ibland andra Auctorer, också af förbemälte Riverii och Deidiers observationer. Det är bekant, at Arsenicum, ehuruväl ansedt som en half-metal, af naturen sjelf redan är försedt med sit eget Acido minerali, som i styrka kan ätminstone jämföras med Acido vitrioli eller Sulphuris: ity det utdrifver Acidum nitri ifrån dess Basi Alkalina genom elden, når de ihopblandas, och förvandlas då i et Sal neutrum Arsenicale: Följakteligen bör Arsenicum också anses som et gift, at med lika varsamhet kunna brukas til utrotande af Kråftgiftet, som i hela kroppen kunde finnas, liksom Mercurial-giftet brukas at utrota veneriska giftet.

Det

Det år onödigt at vilja bekymra sig, af hvad halt Kråft-giftet år, antingen af Acidum eller Alkali: hvars egenskap icke lättare lårer finnas ån det veneriska giftets. Hvad vi ögonskenligen se, det år, at Kråft-materien ibland gör viol. Siropen röd, och ibland grön: detta torde hårröra af åldre eller friskare materia; nog af, at vi vete, det Kråft-giftet invårtes och utvårtes år smittosamt och dödande. Den bekante Chirurgus SCHMIDT i London, som var nog nyfiken och oförsiktig at vilja smaka det samma, fick Kråftan i munnen och dog deraf. Om han hade låsit TULPII Observation, om den Mannen, som sög Kråft-bröstet på sin Hustru, at lindra hennes smårta, och måste deraf dö, så hade han icke smakat Kråft-giftet. Flere andre hafva, för deras okunnighet i detta målet, måst sått lifvet til. Säkrast år, at hålla sig vid erfarenheten endast: derigenom förkofras vetenskapen i Låkare-konsten, och at bruka et medel eller specificum, som de gamle Medici oss lårdt, utan at dertil blanda andra Caustica, som de merendels gjort.

Af mer ån femtio års förfarenhet, kan jag försåkra, at jag icke sedt värre påföljder i kroppen efter Arsenical-giftets bruk emot virus Cancrosum, ån af Mercurial-giftet emot virus Syphiliticum: hvilket jag med flera rön hår kunde bevisa.

Nu år det åndteligen så vida kommet i vetenskapen, af förfarenheten endast, at det af de nyare Auctorer efterlångtade medlet til Kråftans botande, begynner blifva mer bekant. Vi ve-

vete, ſom förbemält år, at Mercurial-giftet år et Specificum emot virus Syphiliticum, hvars natur det förſtörer eller utrotar. Det oaktadt, veta alle förfarne Practici, at det ofta enſamt ſlår felt, når denne ſjukdom finnes förknippad med några ſcorbutiſka eller andra krårapor; ſå at Låkaren då bör veta at råtta ſina medel derefter. Likaledes händer det med Arſenical-giftet, ehuruvål det år et Specificum emot virus cancroſum, hvars natur det förſtörer eller utrotar. Men om denne ſjukdomen finnes förknippad med Veneriſka giftet, eller med andra krårapor, bör Låkaren veta, at det enſamt ej heller lyckas, om han tillika icke har aktſamhet på de medföljande krårapor, och råttar ſina medel följakteligen. Derföre år nödigt, at ſådana ſtora botemedel böra vara i en uplyſt Låkares händer, och icke i Land-löpares och Kårlingars, ſom dem ofta miſsbrukat, men ock ofta med lycka nyttjat, til Medicorum och Chirurgorum ſtora vanheder: det jag ofta ſedt hånda.

För två år ſedan, år Arſenicum redan i Paris upgifvit ſom et Specificum emot Kråftan, uti en liten Tractat, hvars Titel år: *Remede eprouvé pour guerir radicalement le Cancer Occulte & Manifeſte ou ulceré*, par M:ſr LEFEBURE. Af denna lilla Tractat ſer man, huru varſamt han förfar med detta Medicament. Han ſåger, at han har mer ån 200 Obſervationer, dem han kunde upgifva, om nödigt vore. Om det vore ſo endaſt, ſå kan han dock med viſshet kalla Arſenicum et *Remede eprouvé* emot Kråftan. Detta hafva ockſå många ſtora Medici, långt

före

före honom ſagt, faſt icke en enda af dem, med ſå många Obſervationer. Blir det altſå dervid, (ehvad man vidare deremot ſkrifva kunde) at Arſenicum har varit, ifrån urgamla tider, et förſökt botemedel eller Antidotum emot Kråftan, och lårer hådan efter förblifva det ſamma: når man af vidare erfarenhet lårt at rätt nyttja deſs goda egenſkaper, och når man ſå mycket deremot hunnit ſkrifva, ſom emot Antimonialia, Mercurialia, och andra ſtora medel, hvilka alla likvål genom förfarenheten blifva nu dageligen med ſtor fördel nyttjade.

FÖRSÖK

til et

THERMOMETRUM FLORÆ,

för år 1777;

af

CLAS BIERKANDER.

Växterne hafva icke hjerta, ſåſom Djuren, utan i det ſtållet, updrifver Solen med ſin varme den flytande ſaften genom deras fina rör. Tråd och Örter blomſtra derföre, ſina viſſa tider, för och efter Midſommaren, alt ſom kölden om våren minſkas, ſommaren nalkas, och de efter ſin natur fordra mindre eller ſtörre grad af varme.

Då Svenſke Thermometern var 3 grader öfver Fryspuncten, blommade

Tuf-

Tuſſilago farfara. Populus tremula. Draba verna. Daphne mezereum. Crocus ſativus. Corylus avellana. Af Flytt-foglar, *framkommo* Alauda arvenſis. Fringilla cœlebs.

Thermomet. 5 grader, *blommade*

Galanthus nivalis. Leucojum vernum. Anemone pulſatilla. Ulmus campeſtris. Lathræa ſqvamaria.

Framkommo

Sturnus vulgaris. Scolopax Phæopus. Tringa vanellus. Columba palumbus. Coluber berus. Formica rufa.

Therm. 8 grader, *blommade*

Tuſſilago petaſites. Betula alnus. Eriophorum vaginatum. Chryſoſplenium alternifolium.

Therm. 11 grader, *blommade*

Adonis vernalis. Acer platanoides. Ornithogalum luteum. Narciſſus Pſeudo-Narciſſus.

Framkommo

Papilio urticæ. Motacilla oenanthe. Scarabæus ſtercorarius. Rana temporaria.

Therm. 13 grader, *blommade*

Anemone nemoroſa. Orobus tuberoſus. Primula veris. Salix fragilis. Hyacinthus bothryoides. Primula auricula. Anemone ranunculoides. Ranunculus acris. Gnaphalium dioicum. Caltha paluſtris.

Framkommo

Papilio Rhamni. Motacilla alba. Phallus eſculentus var nu upkommen.

Vid denna grad af varme begynte följande Träd få löf:

Betula alba. Sorbus aucuparia. Syringa vul-

vulgaris. Betula alnus. Ribes uva crispa. Ribes rubrum. Prunus padus. Prunus avium. Corylus avellana. Salix caprea.

Therm. 14 grader, *blommade*

Fragaria vesca. Geum rivale. Lunaria annua. Prunus avium. Symphytum officinale. Hesperis matronalis. Pingvicula vulgaris. Leontodon taraxacum.

Therm. 15 grader.

Cardamine pratensis. Brassica oleracea. Fumaria bulbosa. Fritillaria meleagris. Fritillaria imperialis. Fritillaria pyrenaica. Prunus padus. Sorbus aucuparia. Isatis tinctoria. Turritis glabra. Scorzonera humilis. Leontodon autumnale.

Framkom Hirundo urbica.

Therm. 16 grader.

Ribes uva crispa Alchemilla vulgaris. Veronica chamædrys. Trollius Europæus. Hyoschyamus niger. Fumaria officinalis. Adoxa moschatellina. Rubus arcticus. Vicia faba. Carduus palustris. Geum urbanum. Colchicum autumnale.

Framkommo

Cuculus canorus. Cicindela campestris. Apis terrestris.

Therm. 17 grader.

Oxalis acetocella. Allium ursinum. Convallaria polygon. Scandix cerefolium. Chærophyllum sylvestre. Aquilegia vulgaris. Geranium robertianum. Trifolium pratense. Menyanthes trifolia. Anchusa officinalis. Trientalis

lis Europæa. Arnica montana. Rubus idæus. Philadelphus coronarius Lilium bulbiferum. Lupinus luteus. Tropæolum majus. Aſclepias ſyriaca. Lathyrus odoratus. Dracocephalum moldav. Echinops ſphærocephalus. Vaccinium uliginoſum.

Therm. 18 grader.

Tormentilla erecta. Saxifraga granulata. Ajuga pyramidalis. Vaccinium myrtillus. Tulipa ſylveſtris. Qvercus robur. Ornithogalum umbellatum. Berberis vulgaris. Piſum ſativum. Bunias orientalis. Poterium ſangviſorba. Euphraſia officinalis. Scabioſa ſucciſa. Vaccinium vitis idæa.

Framkommo

Rallus crex. Veſpa vulgaris.

Therm. 19 grader.

Carum carvi. Pinus abies. Pinus ſylveſtris. Melampyrum criſtatum. Lychnis viſcaria. Ledum paluſtre. Plantago media. Anthyllis vulneriana. Centaurea cyanus. Potentilla rupeſtris.

Följande Träd ſingo löf.

Prunus ceraſus. Prunus domeſtica. Pyrus malus. Cratægus aria. Ulmus campeſtris. Acer platanoides. Salix caprea.

Therm. 20 grader.

Prunus ceraſus. Helianthus annuus. Narciſſus poëticus. Paris qvadrifolia. Lotus corniculata. Polygala vulgaris. Epimedium alpinum. Dodecatheon meadia. Tragopogon pratenſe. Secale cereale. Hordeum vulgare. Pæonia officinalis. Valeriana officinalis. Malva ſi-

cifolia. Inula helenium. Origanum vulgare. Erica vulgaris. Feſtuca fluitans. Dianthus barbatus. Anthericum liliaſtrum.

Framkom

Meloe Proſcarabæus.

Therm. 21 grader.

Lonicera caprifolium. Sambucus nigra. Medicago falcata. Calendula officinalis. Roſa eglanteria. Spiræa ſalicifolia. Chryſanthemum coronarium. Verbaſcum nigrum. Chryſanthemum ſegetum. Calendula pluvialis. Gladiolus communis.

Framkom Caprimulgus Europæus.

Therm. 22 grader.

Tulipa gesneriana. Lilium candidum. Syringa vulgaris. Chelidonium majus. Lilium martagon. Delphinium elatum. Lychnis chalcedonica. Juniperus communis. Trifolium melilotus. Dianthus arenarius. Centaurea jacea.

Framkommo

Scarabæus ſolſtitialis. Scarabæus auratus. Libellula forcipata. Tabanus bovis.

Några Träd ſingo löf.

Tilia Europæa. Populus tremula. Quercus robur. Pyrus communis. Fraxinus excelſior.

Anmärkningar. Då Träd och Örter öpnat petala til de förſta blomſtren, åro ſtrax graderne på Thermometern anmärkte: når ſedan de öfrige blom-knopparne ſpruckit ut, har det händt, at luften både blifvit varmare och kallare.

Anmärkningarne åro gjorde öfver de växter, ſom merendels vuxit på öpna fält.

Här-

Hårjåmte år utſatt, vid hvilka grader några Flytt-foglar viſt ſig förſta gången, och Inſecter framkommit.

Somlige Tråd blomſtra förr ån de få löf, hvilket väl ſker för den orſaken, at foecundationen få mycket båttre må gå för ſig, men de torde fordra mindre varme til blomningen, ån til löfvens utſprickande, låſom

Ulmus campeſtris. Corylus avellana. Salix caprea. Acer platanoides. Betula alnus. Populus tremula. Daphne mezereum. Fraxinus excelſior.

Når följande Tråd blomſtrade, ſattes Therm. flere dagar vid deras rötter, en half aln djupt, då han altid viſade 14 graders varme.

Pyrus malus. Pyrus communis. Prunus domeſtica. Prunus avium.

Då Galanthus nivalis, Leucojum vernum, Corylus avellana m. fl. blomma, och under det ſamma ſtark varme infaller, förtorkas ſnarare blom-knopparne och amenta, ån de ſpricka ut och blomma, emedan varmen blir ſtarkare ån ſom kommer öfverens med deras natur. Man torde häraf, ibland flere, finna en orſak, hvarföre ſomliga år vankas litet nötter, nemligen då Amenta på detta ſättet blifva ſkadade. Sedan deſſe örter begynt blomma, har kommit 5 til 7 graders köld, men de hafva deraf tagit mindre ſkada til foecundationen, ån af torkan, emedan kölden torde vara med deras natur mera enlig.

Om det komme an på mer eller mindre djupa rötter, ſkulle Buſkar förr blomma ån Tråd,

ſom icke altid ſker. Den ſödra ſidan på tråden, eller den ſom år vänd åt det varma vädret, begynner förſt florera i topparna och ytterſta grenarna, emedan de åro ſmala och kunna lått emottaga varmen.

Uti Båckar, där Nymphea lutea, Lythrum ſalicaria och Scirpus lacuſtris begynte blomma, var vattnet 14, 18 à 22 grader varmt. Stillaſtående vatten i dammar, och ſakta rinnande i ſmå båckar, var ofta, under lungt och vackert väder, lika varmt med luften. Jämte kall-källor, ſom hade 8 graders varmt vatten, ſtod Caltha paluſtris i ſin tågring vid 13 grad. luftens varme.

Mirabilis longiflora och Oenothera biennis blomſtra om nätterna, vid 14 à 17 graders varme. De torde dermed följa ſin natur, emedan i den förras Fädernesland år dag, då vi hafve natt. Månne petala åro få ſenſible, at de ej tåla Solſtrålarna? Eller månne de älſka fuktigare väderlek, ſom är om natten och icke om dagen?

Fuktigare och torrare väder har mycken verkan på Örternas ſpänſtiga delar. Med våſtan-väder och Solſken begynna många Örter ſina bilåger. Efter ſtorm-väder, förviſna och förtorka en del Örter. Så ſkedde det båromkring, d. 26 Auguſti. I ſynnerhet tog Humlen på ſomlige orter mycken ſkada.

Somlige år år ſtörſta varmen i Majo, ſomlige i Junio, ſomlige i Jul. ſomlige i Aug. Innevarande var hår på orten varmaſt den 28 och 29 Maji, under hvilka dagar Trägårdarne ſtodo i ſin ſtörſta tågring.

Éle-

Electriciteten påskyndar Vegetabiliers groning och tilväxt, samt förmodeligen åfven blomstringen. Denne sommar var åskedunder 10 gånger, högst vid 25 och minst vid 15 graders värme: då det var förbi, hade luften alla gånger blifvit 2, 3 à 4 grader kallare. Vid 20 grader, gick åsken d. 8 Juli, himmelen blef aldeles svartmulen, och ganska mycket rågn strömmade ned.

Medan detta mörker och rågn påstod, sammandrogo några Örter sina blad, som, når oväderet var förbi, antogo sin förra ställning, ex. gr. Mimosa sensitiva. Medicago polymorpha. Lupinus luteus. Datura stramonium. Vicia faba. Lathyrus odoratus.

Mesembryanthemum chrystallinum sammandrog uptöre besynnerligen sina blad. Det bör framdeles efterses, om några Örter under varmen blifva electriska och om åskedunder förorsakar på dem någon slags rörelse. Jag har först denne sommar funnit, at vegetabilier mer och mindre dragas utaf Bernsten. At en del Örter vändas åt solen och liksom följa henne, torde Electriciteten vara orsaken til. Vidare anmärkningar får jag en annan gång meddela.

Nåstan öfver hela Europa, år år 1777 anmärkt såsom kalt. En så oblid väderlek, tidiga nattfroster den 20 och 21 Aug. och allenast 26 aldeles klara dagar i Maj. Jun. Jul. Aug. och Sept. förorsakade, at många Örter gåfvo litet, somlige inga mogna frön, såsom Phaseolus vulgaris. Nigella damascena. Lathyrus odoratus. Lathyrus annuus. Lupinus luteus. Tagetes erecta. Zinnia multiflora. Convolvulus tricolor. Mirabilis longiflora m. fl.

Alla ſtånd af Pteris aquilina, hade den 18 Julii ånnu icke fullkomliga blad.

Tråden begynte bittida ſläppa löfven.

Ribes uva criſpa, d. 26 Aug. Betula alba d. 6 Sept. Prunus padus d. 12 Sept. Acer platanoides d. 18 Sept. Fraxinus excelſior d. 24 Sept. Populus trem. d. 8 October. Den 16 Oct. hade Tråden inga löf qvar.

Om morgonen d. 20 Oct. var Therm. 10 grader under o. Vid hvilka grader af köld, Tråd och Örter dö, ſamt löfven nederfalla år tilförne beråttat.

Obſervationer på Solens Förmörkelſe, d. 24 Junii innevarande år.

På Obſervatorium i Stockholm.

Hår var mulet, under hela Förmörkelſen, undantagande vid början och ſlutet, hvilka man fick obſervera. Jag brukade dervid den Achromatiſka Tuben af 10 fots långd, ſom viſar objecternas diametrer 87 gånger ſtörre, ån de ſynas för blotta ögonen: Herr Profeſſoren WILCKE nyttjade en Achromatiſk Tub af 5 fots långd, ſom gör objecterna 60 gånger ſtörre, och Herr Secreteraren NICANDER, den nya achromatiſka Tuben af 4 fot, med tredubbelt objectiv-glas, ſom adgranderar inemot 70 gånger.

Förmörkelſens början inföll,

efter min Anmärkning - kl. 5. 4. 19. e. m.
efter Herr WILCKES - 5. 4. 29.
efter Herr NICANDERS 5. 4. 28.

Deſs

Dess slut, anmärktes
af mig - - kl. 6. 13. 18. eft. m.
af Herr WILCKE - 6. 13. 24.
af Herr NICANDER - 6. 13. 26.

Det år troligt, at Herrar WILCKES och NICANDERS observationer på slutet åro bättre ån min: deremot lyckades början bättre för mig.

På Observatorium i Upsala.

Dår var mulet både vid början och slutet, men klart en stund, under det förmörkelsen var som störst, då Herr Professoren PROSPERIN, med Objectiv-Micrometren, kl. 5. 37. $\frac{3}{5}$, fann största Förmörkelsen hafva varit i det närmaste 6. $\frac{5}{5}$, eller 2 Tum, 37$\frac{1}{2}$ minuter.

På Observatorium i Lund.

Förmörkelsens början inföll dår,
efter Herr Observatoren LIDTGRENS anmärkning, - - - kl. 4. 42. 27.
eft. Hr Räntemästaren NENZELII, 4. 42. 31.
eft. Hr Professoren SCHENMARKS, 4. 42. 32.
Slutet anmärktes af Hr LIDTGREN 6. 4. 58.
af Hr SCHENMARK 6. 4. 55.
Herrar SCHENMARK och LIDTGREN brukade vanliga 20 à 21 fots Tuber.

I Carlscrona.

Dår observerade Herr Lectoren ZEGOLLSTRÖM, med en vanlig 8 fots Tub, Förmörkelsens början - - - - kl. 4. 53. 51.
Dess slut - - - - 6. 12. 20.

FÖR-

FÖRTEKNING

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

1. *Rön och Anmärkningar om Svenska Ormars bett*; *af* CARL FR. HOFFBERG 89

2. *Anmärkningar vid föregående Afhandling*; *af* OLOF ACREL - - - 103

3. *Beskrifning på Djuret YERBUA Capensis, med Anmärkningar om Genus Yerbuæ*; *af* JOHN REINOLD FORSTER - - 108

4. *Tilläggning om YERBUA Capensis*; *af* ANDREAS SPARRMAN - - 119

5. *Anmärkningar om Trädes-Stocken*; af PEHR WASSTRÖM - - - - 120

6. *Undersökning om Spadars och Plogbillars rätta skapnad*; *af* HENRIC NICANDER 128

7. *Nytt sätt at til en gifven Anomalia media finna en Planets Anomalia vera*; *af* JOHAN HENRIC LINDQVIST - - - 136

8. *Et beqvämare och mindre kostsamt sätt at tilreda Pulvis Algerothi*; *af* CARL WILHELM SCHEELE - - - 141

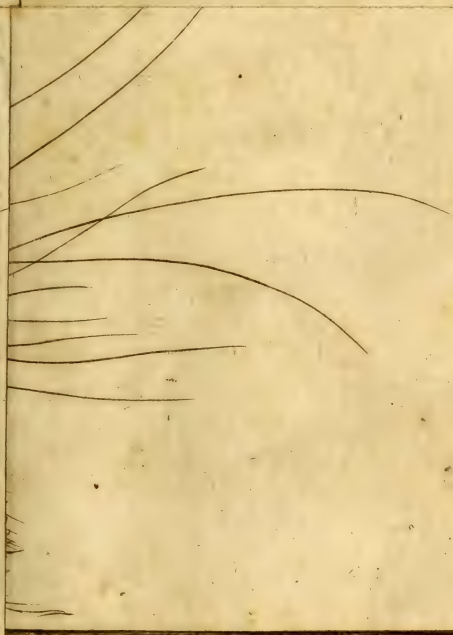
9. *Rön, som utvisa, at Arsenicum icke allenast är et Botemedel emot Kräftan, utan ock dess egenteliga motgift; och at alla Mercurialia äro deremot ganska skadeliga*; *af* CASTEN RÖNNOW - - - - - 146

10. *Försök til et THERMOMETRUM FLORÆ, för år 1777*; *af* CLAS BIERKANDER 166

11. *Observationer på Solens Förmörkelse, d. 24 Jun. 1778*; *af* PEHR WARGENTIN 175

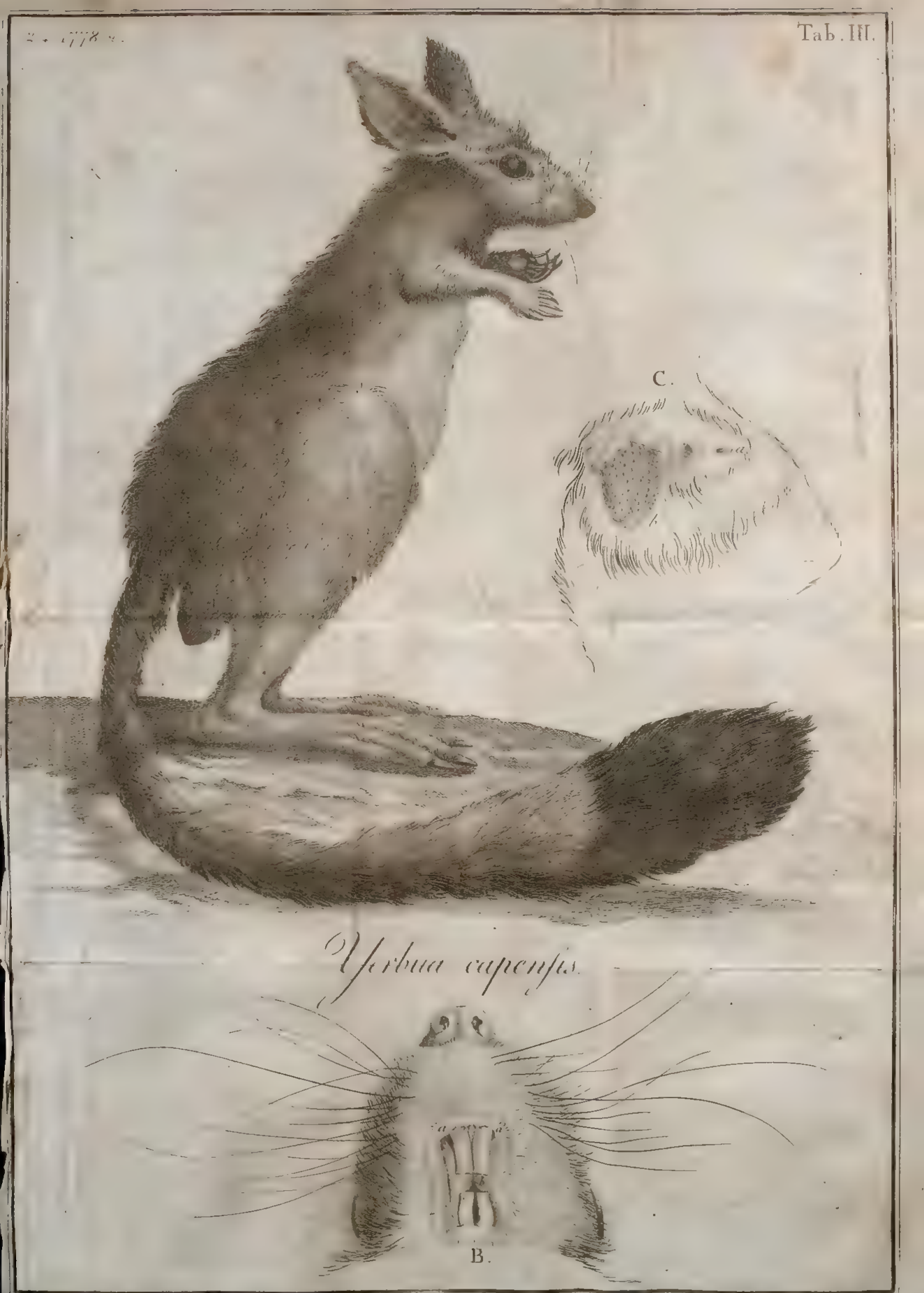
2 4 1778

Tab. III.



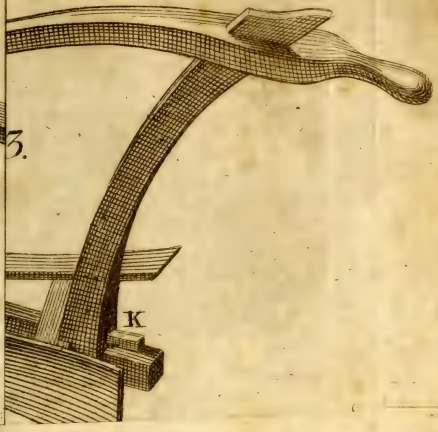
org. Forst.

Fr. Akrel Sc.



Yerbua capensis.

Tab. IV.



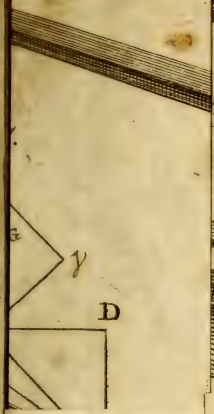


Fig. 5.

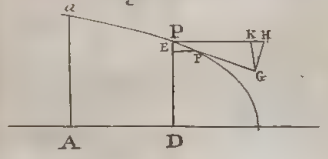


Fig. 6.

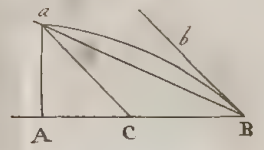


Fig. 7.

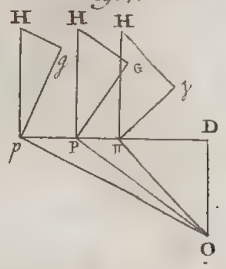


Fig. 3.

Fig. 4.

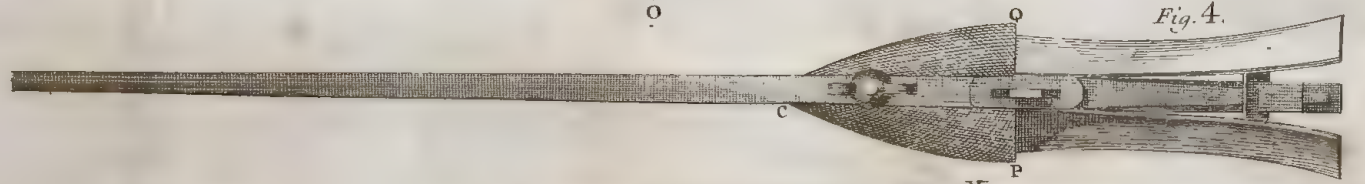


Fig. 2.

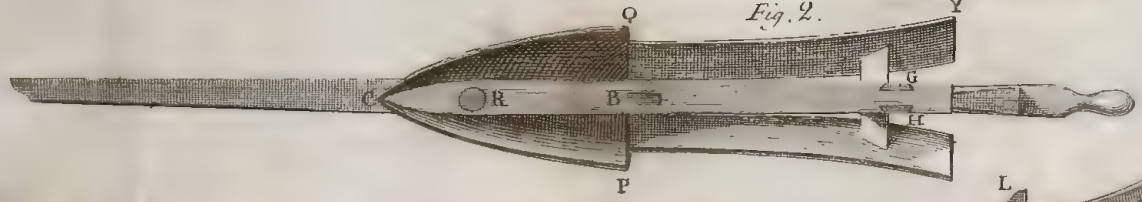
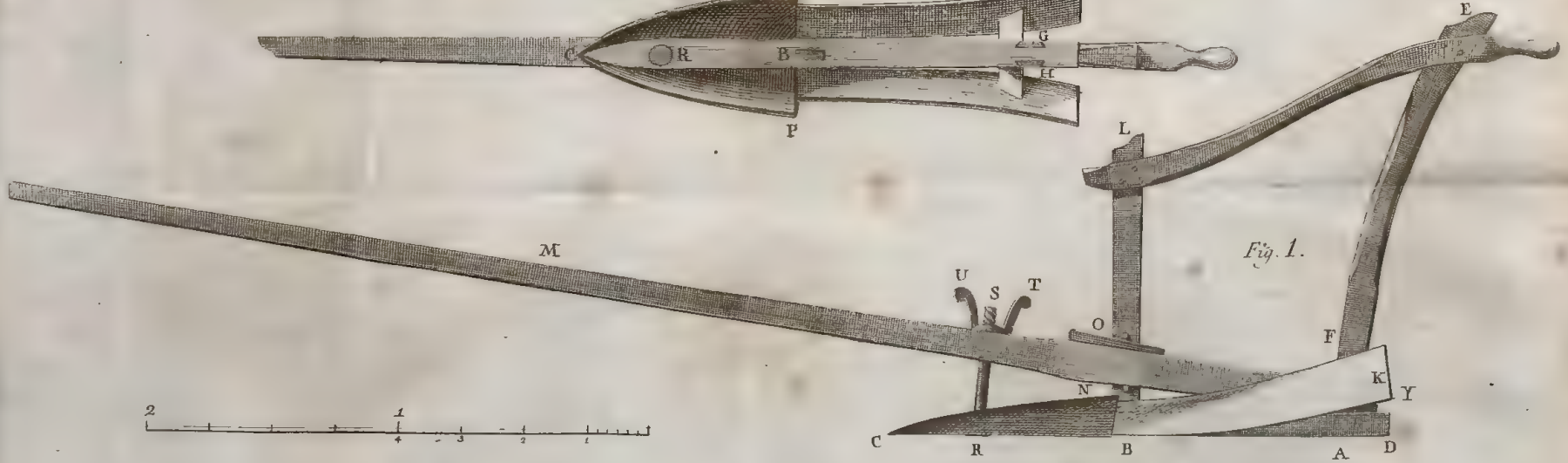


Fig. 1.



KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
År 1778.
PRÆSES,
HERR ANDREAS SPARRMAN,
Med. Doct.

Mechaniſkt Problem.

I bland de underſökningar, ſom angå Catenarier, hvarmed flere Mathematici ſyſſelſatt ſig, finner jag ingenſtåds det Problem vidrördt, ſom jag har den åran at underſtålla Kongl.

Vetenſkaps Academien. Den ſolution jag derpå gifvit, tjenar låſom exempel, at genom Geometriſk conſtruction underſtundom mycket lätt erhålles, hvad genom Calcul ej utan beſvärlig vidlyftighet kan finnas. Mathematiſke ſanningar åro aldrig utan ſit värde, och nyttig tillämpning göres ofta af dem, ſom kunna tyckas hafva föga nytta med ſig. Problemet är följande:

Om öfver tvänne Bläck i ſamma horizontal linea, et ſnöre af gifven längd hänges, ſå at deſs ändar utanför deſſa Bläcken åro lika; I hvad ſtällning kan ſnöret då hvila, når Bläcken antagas oändeligen ſmå och utan friction, ſamt ſnöret fullkomligen böjeligt och lika tungt på alla ſtällen?

At ſnöret imellan puncterna A och B, Tab. VI. Fig. 1. altid formerar en Catenaria, är klart, hvarföre, om man låtter $Se = x$, $eb = y$ och bågen $Sb = z$, få exprimeras, i anledning af Mechaniſka principier, denna Linien genom æqvationerna $x = \int \frac{z\,dz}{\sqrt{v^2+z^2}} = -v + \sqrt{v^2+z^2}$ och $y = \int \frac{v\,dz}{\sqrt{v^2+z^2}} = v\ Hyp.\ Log.\ \frac{z+\sqrt{v^2+z^2}}{v}$, når v betyder den Linien, ſom är proportionel emot kraften, hvilken i S och horizontal direction förmår hålla bågen SB uti ſin ſtällning.

Men hvilken af alla de Catenarier, ſom kunna gå genom puncterna A och B, är den, ſom ſnöret formerar, då det tagit ſin hvilande ſtällning? At utröna detta, om halfva diſtancen imel-

imellan puncterna A och B sättes $= 1$, och halfva snörets längd $= a$, så är $a - z$ proportionel emot den kraften, som uti B efter Tangenten förmår hålla bågen SB uti sin ställning, hvarföre, genom samma Mechaniska principier, som nämnas förut, man får $\sqrt{v^2 + z^2} = a - z$ eller $\frac{z + \sqrt{v^2 + z^2}}{v} = \frac{a}{v}$. Och emedan når $y = 1$, Hyp. Log. $\frac{z + \sqrt{v^2 + z^2}}{v} = \frac{1}{v}$, så blir Hyp. Log. $\frac{a}{v} = \frac{1}{v}$, hvarigenom, om N är den numern, hvars Hyperboliska Logarithmus är $= 1$, blifver $\frac{a}{v} = N^{\frac{1}{v}}$ eller $a = v\, N^{\frac{1}{v}}$, hvilken utvecklad i sin series och reverterad, framgifver en valeur för v uti a exprimerad. Sedan v är funnen, kunna x, y och z uti v och a genom æquationerna $x + v = \sqrt{v^2 + z^2}$, $y = v$ *Hyp. Log.* $\frac{z + \sqrt{v^2 + z^2}}{v}$ och $\sqrt{v^2 + z^2} = a - z$ finnas.

Denna väg, at genom Calcul handtera æquationen *Hyp. Log.* $\frac{a}{v} = \frac{1}{v}$, leder ej til et slut, hvaraf alla omständigheter så tydeligen visa sig, som om samma æquation eller *Hyp. Log.* $v = \frac{1}{v}$ på följande sätt construeras.

Emot en rät linia fF Fig. 2. uti en punct G, drag GE vinkelrät, tag $GO = 1$, drag en Lo-

garithmica *RORH* genom puncten *O*, hvars Asymptot är *fF* och Modulus = 1, gör *GT=GO*, och från *T*, parallel med *GE*, drag *TP=a*, *PH* paralel med *fF*, och *HF* paralel med *PT*, så är *FH=a*, *GF= Hyp. Log.* och *Gf = Hyp. Log.* $\frac{1}{a}$ om *Gf* göres lika med *GF*. Från puncten *f* drag vidare en rät linea *frr*, som med *fF* gör en half-rätt vinkel, så är den emot *fF* vinkelrätta linien $rq = \frac{1}{v} = Hyp.\ Log.\ a - Hyp.\ Log.\ v$, och om *GQ* göres lika med *Gq*, blifver den emot *fF* vinkelrätta linien *RQ=v=SG*, når *RS* drages paralel med *fF*, hvarigenom finnes, at *v* eller *SG* har tvänne värden, det ena större och det andra mindre än 1.

Tvänne ställningar gifvas derföre, uti hvilka snöret kan hvila, hvilka ställningar komma närmare och närmare til hvarandra, ju mindre snöret är, til dess de coincidera, som sker, når snörets längd förhåller sig til distancen imellan puncterna *A* och *B*, som 2,71828 &c. (det talet, hvars Hyperboliska Logarithmus är 1) til sin Logarithmus, i hvilken händelse snörets längd är den minsta, om distancen imellan Bläcken är oförändrad. Snöret, då det hvilar, formerar den Catenarien, hvars parameter eller radius Curvaturæ i dess vertex är *SG* eller *LT*, abscissa *SE*, båge *SB* eller *BP*, hvaraf finnes, at desse tilsamman äro lika med halfva snörets längd, och at snöret utom puncten *B* är lika *BT* eller *ES+SG*.

Ritar man genom puncterna *S* och *P* en annan Logarithmica *SP*, hvars Asymptot är *fF*; och til hvilken Modulus är *v* eller *SG*, och drager paralelt med *GE* efter behag en linea *pblt*, befinnes, at samma Catenaria, tillika med en annan

nan motsvarande, kan formeras, om snörets längd förhåller sig til distancen imellan Blåcken, som *pt* til *eb*, hvaraf vidare kan slutas, hvad ställning et snöre bör hafva, då det hvilar, når Blåcken ej ligga i samma horizontal-linea, och hvad längd snöret fordrar, för at i sådant fall hvila uti en gifven Catenaria.

Emedan uti hvar och en Catenaria af detta slaget, dess båge *Sb* eller *bp* ständigt år en Sinus, och *SG* cosinus til radien *Ge* eller $SG+Se$, samt dess ordinata mensura rationum imellan $bt+bp$ och *SG* eller imellan *SG* och $bt-bp$, når Modulus år *SG* eller dess parameter, som af æquationerna til denna Linien inhämtas, kunna alla puncter af hvad Catenaria, som år i fråga, utmärkas.

Det år bekant, at hvalf, i form af Catenarier, icke allenast åro de beständigaste af alla, utan ock allestädes tjenlige och vackra, emedan man kan gifva dem hvad högd mot vidden man behagar, samt låtta at bygga, emedan hvaltbågarna kunna göras efter et böjeligt snöre, som hånges i den buktiga form och storlek man vil hafva hvalfbågen. Den betydeligaste af alla omständigheter vid sådana hvalt-byggnader, år, at veta, huru mycket dessa slags hvalf i alla fall trycka sido-murarna lodrått, och huru mycket de arbeta at skjuta dem från hvarandra, så väl når dessa sidomurar åro lika höga, som når de åro olika. Sedan man genom föregående Constructiön funnit den kraften, som efter Tangenten i åndan af hvar och en båge, af alla möjeliga detta slags Catenarier, kan hålla sam-

ma bäge i hvila, är lätt, at genom principium reſolutionis virium finna och med fullkomlig noghet utråkna de krafter, ſom lodrätt och horizontelt utråtta det ſamma, hvilka åro i det nämnde ämnet ſå nödige at känna.

NILS LANDERBECK,
Mag. Docens vid K. Acad. i Upſala.

BESKRIFNING
öfver en beſynnerlig Växt i Pannan, på et fyra år gammalt Barn,
inſänd af
ARVID FAXE,
M. D. Kongl. Amiralitets Medicus.

En Coopvaerdie Båtsmans Enka vid Kongl. Amiralitetet, kom nyligen til mig med deſs fyra år gamla Dotter, at inhämta mitt råd, om någon hjelp kunde gifvas för den henne medfödda Växt eller Påſe i pannan: och emedan jag funnit den ſamma af ſällſynt beſkaffenhet, har jag funnit min ſkyldighet fordra, at til K. Vetenſkaps Academien öfverſända ritning och beſkrifning derpå.

Bredden af denna Påſe (ſe Tab. V.) ifrån vänſtra ögon-nåſtet, til midt på det högra ögat, hvars andra hälft af den ſamma betäckes, afmått med en cirkel, är af 4 tums afſtånd, imellan båda ögonen. Deſs utſtående långd, ifrån

ſiſt-

ſiſtnämnde öga, år 3 och $\frac{7}{8}$ tum, ſå at ſamma Växt eller Påſe, merendels år rund ſom et halft klot. Ifrån vänſtra Näſe-benet til tvärt öfver, där den på kindbenet år vidhängande, 3 och $\frac{3}{8}$:dels tum.

Enär Växten uplyftes, ſynes den på tvären liggande högre näſeboren, af 1 och $\frac{3}{8}$:dels tums längd. Af dennes tryckning år vänſtra näſebenet drifvit på ſned: men näſeboren ej ſtörre än vanligt.

Öfver vänſtra ögat, har denna Flicka åfven en aflång Värta, om $\frac{7}{8}$ tums längd, ſom hänger neder öfver ögat.

Vid närmare efterfrågan om orſaken til denna ſällſynta omſtändighet, har jag inhämtat, at Barnet dermed varit födt, dock at den med åren både i längd och tjocklek ſtändigt tiltager, ſamt ofelbart förorſakad af et Modrens fall, då hon i 5:te månaden med detta Flicke-Barn var hafvande, ſtrax efter hon kånt det qvickna: då hon en afton i mörkningen ſkulle gå til Brunnen at hämta vatten, har hon ſnafvat med båda fötterne, fallit framſtupa och ſtött Magen emot en i jorden ſtående afhuggen trädſtubbe, hvarefter hon väl några dagar varit öm på magen: men ej ſedermera deraf haft någon annan olägenhet, utan i råttan tid framfödt ſit Barn, ſom då haft denna Växt i pannan.

Högra Panne-benet, i hvars ſtälle denne Påſe hade ſit fäſte, kände man vara ſkildt från det vänſtra, ſtörſta delen deraf aldeles bårta och endaſt någon del af deſs arcus ſuperciliaris i behåll, hvars hvaſſa kant tydeligen märktes, då

man med fingren tryckte derpå. Högra Näsebenet kändes icke heller: men omkring näseborren, som låg under Växten, kunde Flickan med beqvämlighet sticka tre sina fingrar, och var den desutom med något brusk omgifven.

Denna Påses vidhängande basis var jämnt med Sutura coronali, från hvilken den gick neder tvärt öfver halfva högra ögat, at en del af ögonbrynet på den var fästad, så at ögonstenen under Växten framskjöt, följde sedan Musculus levator Labii superioris proprius längs åt, härefter på tvären under näsan och formerade den långa näseboren, samt då den drifvit det vänstra näsebenet på sned, som tilförne nämndt är, följde dorsum Nasi, längs åt, och continuerade på sidan af Linea longitudinali öfver Pannan til Fontanellen; den var äfven betäckt med hår från vanliga hårfästet.

Gomen inuti munnen var mycket bred, och kändes öfverst helt blöt. Maxilla superior, munnen och haken, tillika med vänstra sidan af ansiktet, voro mycket naturliga och välskapade, så at endast den delen, hvarest oftanämnde Påse hade sit fäste, var oformelig.

Då man med båda händerna fattade denna Växt, som öfver alt kändes blöt och tydeligen innehöll något stadigt Liquidum, förmärktes deruti en ständig pulsation, och då denne från ändan med flata handen trycktes inåt hufvudet, sade Flickan sig strax få susande för öronen, som tiltog, ju hårdare den trycktes, samt dragning i vänstra ögonlåcket, lika som når hon blef sömnig.

Af

Af detta alt synes ovederlåjeligen, at denna besynnerliga Växt haft sin orsak af Modrens fall, når hon med Flickan var hafvande, då högra Os frontis i det nog spåda Fostret, af stöten mot stubben, blifvit aldeles krossadt, hjernans hinnor sönderbrustne, och torde hända, at de hvassa benstycken åfven hårtil bidragit. Emedan denne Påse förmodeligen innehåller intet annat, ån Hjernans eget väsende, som genast i början utflutit och utdrifvit de genom stöten inåt bögda benen, eller de delar af Pannebenet som nu åro bårta, så hafva samma ben-stycken, hvilka blifvit skillde från de nåstgränsande benen, ej sedan kunnat växa tilsamman. Efter all sannolikhet, har åfven hjernan, som icke af hufvudskålens ben och hinnor på desse ställen kunnat hållas inom sina gränsor, utan genom sin tyngd och tilväxande egenskap, trängt sig under ansiktets integumenter, formerat sit eget involucrum, samt alt mer och mer drifvit ansiktets delar ur deras läge, som nu utgjorde det vanskapeliga ansiktet.

Det felar icke, at ju stöten af fallet åfven tagit längre ned på ansiktet, och skildt näsebenen åt, at dess spåda brusk söndergått och kommit at ligga på tvären af ansiktet, med en ovanligt lång öpning.

Märkeligt var, at man icke kunde finna, det Flickan, hvarken til syn eller sinnen, lidit något af denna omständighet, ty hon låg icke allenast väl på båda ögonen, utan var ock ganska qvick, talte redigt och efter sin ålder svarade förståndigt på hvad som frågades; dock

såg hon icke gårna, at man mycket vidrörde eller tryckte Växten, emedan hon sade sig deraf få ondt i hufvudet.

RÖN och FÖRKLARING
öfver den mindre betydlighet för lifvet, som skador under Os frontis med sig föra.

af

ROLAND MARTIN.

Den onaturliga utväxt öfver högra ögon-gropen, på et litet Barn, som Kongl. Amiralitets-Medicus Herr Doct. FAXE omförmålt, och hvars beskrifning han til Kongl. Academien ingifvit, är så mycket mera besynnerlig och all upmärksamhet vårdig, som, efter Herr Doctor FAXES derom fattade tanka, den samma hålles före at vara af hjernans eget väsende, och således kan anses som en ifrån början efter hand formerad Hernia cerebri, som utdrifvit de i denna ålder böjlige delar af pannebenet, hvilket genom en svår stöt blifvit tryckt och försvagadt, då Modren ännu gick hafvande med detta Barn.

Man skulle kunna falla på den tankan, at någon defectus ossis genast ifrån första bildningen varit härtil mera anledning, än den omförmälte stöten, hvilken, i fall den förorsakat så ansenligt våld, skulle snarare synas hafva bordt ver-

verka sjelfva döden på så ömtåligt underliggande väsende, som hjernan är, om icke af mångfaldig erfarenhet vore bekräftadt, at våldsamma tilfälligheter under panne-benet, mera väl aflöpa, än under andre ställen af Cranio. Den vida berömde Engelske Läkaren Pott, i dess Chirurgical Works, casu XII. p. 188, yttrar härom följande: *I think, that I have seen more patients get well, whose injuries have been in or under the frontal bone of the cranium. If this should be found to be generaly true, may not the reason be worthy inqviring into*? Som altså denne Auctor håller det värdt undersökning at ingå i orsakernes upgifvande, hvarföre hufvudet på detta stället är mindre ömtåligt för lifvet, än på de öfrige, tager jag häraf anledning at anföra följande ifrån sjelfva autopsia Anatomica befannade anmärkningar.

1:o Är conformationen af cranio sådan, at främre projectura capitis är mindre framåt skjutande öfver pannan, än den bakre åt sin led utstiger, som ock eljest är djupare och innesluter mera hjernmärg, samt derjämte inrymmer lilla hjernan, hvilken för lifvet blifvit ansedd mera betydlig.

2:o Äro alla blodrör, som löpa i dura mater och hjernan, så långt framåt som under Os frontis, af mindre antal och vidd, samt således innehålla mindre blod, än längre bakföre, ty så långt fram, är Sinus longitudinalis superior ännu helt liten och fin, inferior knapt börjad, samt Arteria meningea anterior af mindre grenande och innehåll, än media och posterior.

3:o

3:o Äro uphöjningarne af hjern-märgen hår mindre til antalet; Ventriculi laterales åt denne leden ſig mindre framſträckande, än nederåt til Lobus medius cerebri och bakåt i Lobo poſteriori; Corpus calloſum eger håråt ſin mindre och ſmalare ända, ſamt i öfrigt ſubſtantia cerebri hårſtådes, i mån af hvad hon eljeſt år, mera uniform, mindre konſtigt fördelt i uphöjningar och håligheter, än längre baktil och nedåt.

4:o Fornices orbitales åro högre up än den öfrige baſis cranii, och foſſæ anteriores ofvanföre ſamt förut åt räka, än de öfrige foſſæ cranii: de åro ej få utgröpte för at ſamla och behålla extravaſatum, ſamt at det ſamma til ſig leda för decliviteten ſkull, ſom de andre. Deſsutan bör mindre våtſka hår, hvareſt hjernan år af mindre volume, och hvareſt hon år mindre djup och mindre tung för ſin baſis, komma at underkaſtas väldſam ſtockning eller utädring, än hvareſt hon år ſtörre och tyngre för ſin botten.

5:o Äro inga origines nervorum vid denna delen af baſis cerebri at finna, och taſtån nervus olfactorius hafver ſina utgångar i foſſa ethmoidali, ſå år denna nerv icke använd för ſå lifaktige delar, emedan hålſt på honom luckten ankommer. Hans början år deſsutan längre bakåt, i mellan-rummet af ſubſtantia lobi medii & anterioris.

På deſſe grunder tiltror jag mig, i anledning af ofvanberörde Chirurgi Herr Potts deſideratum, hafva underſökt, hvarföre ſkador under panne-benet aflöpa mera väl och åro mindre dödelige, än under eller vid andra cranii ben.

ben. Det kunde tillåggas, at håret blifver benet tjockare för de ſtörre mellanrum ſkull af ſinus frontales imellan yttre ben-ſkifvan på cranium och den inre: men uti Herr K. Amiralitets Medici Doctor FAXES upgifne caſu gäller det icke, emedan på ſå ungt barn inga ſinus ännu varit formerade.

Jag tager mig nu frihet, at i anledning af detta tilfälle, anföra en märkvärdig caſus, ſom viſar, hvad häftigt våld denne region af hjernan, nemligen den ſom år under panne-benet, kunnat utſtållas, utan at döden derpå följt, ſom eljeſt förmodeligen ſkedt, om den händt någon annan cranii del.

Et 4 års Barn, Dotter af nu varande Kyrkoherden Herr OLIN, då Comminiſter i Adolph Friedrics Förſamling här i Stockholm, hvilket Barn var någon tid lemnadt på landet hos en annan Comminiſter; kom i ſällſkap med ſin Vård och af honom ledd, at ſtanna utom gårdsporten, där vågen gick förbi, hvarpå åfven en Bonde ſtannat med ſin häſt. Under Vårdens ſamtal med Bonden, ſmyger ſig Barnet ifrån ſin ledare och ſtadnar vid Häſtens bakben, ſom då i häftighet ſparkar til Barnet med en til all lycka oſkodd bakfot. Barnet föll ned, utan ſansning, men vederficks efter en liten ſtund, då blod ömnigt rann ifrån ſåret, hvarifrån integumenterne aldeles voro upflåckte alt inpå benet, ſom likväl ej fans hvarken kroſſadt eller intryckt, förmodeligen emedan det ännu var ſå mjukt och ſmidigt, at det kunde, ſåſom man kallar, mortificera ſtöten.

Ska-

Skadan ombands med all ömhet, och som jag då vistades vid pass ¼ mil ifrån stället, kom bemälte Comminister morgonen bittida sjelf til mig, och bad mig resa med sig til Barnets hjelp, hvilket strax skedde. Jag fann då förbandet så skridit, at huden låg skrynklad derunder, men lös af tre tvärfingers vidd ofvanföre tubera frontalia, och at man ej vågat rena eller ifrån kringflytande blod tvätta eller fria skadan.

At väl tilse omständigheterna, lät jag med tjenlige medel uplösa det skorpnade blodet och upmjuka såret, samt fann hufvudskålen aldeles bar. När jag väl efterfedt, om hårpå fans spricka eller bugt, och märkt at blott periostium var afskafvet och benet til ytan rispadt af väldsamheten, men at icke någon spricka deruti, antingen *aperta* eller *capillaris*, syntes, tillband jag det med tort linne-skaf, tjenlig compress och bindan *funda pro vulneribus frontis*. Jag ordonnerade dervid blott afförande och kylande drycker med vatten-soppor och mjölk-valsla.

Skötseln fortsattes under behörige förbindningar af torrt charpie på sjelfva benet och hölts detta får så länge uppe, at efter flera veckors förlopp benet började synas mörkare, liksom fetaktigare och ändteligen åt ena kanten losna, hvarunder når det med en stilet sonderades, blott fans ena ändan af benet vara lös. Jag afvacktade naturens åtgård, använde för den andra delen af samma mörkt blefne bara ben intet annat, än at jag, då det öpnades och förbands, vidrörde det med lapide infernali. Det drögde någon tid, innan ändteligen hela skifvan losnade, och

och jag med en korntång kunde utbekomma det således exfolierade benet, och under det samma fann nytt godt grynigt kött anskutit, så at bottnen af såret öfver alt blef lika med brådarna, hvaröfver sedermera förbindningen fortfors med tunt digestif på linne-plumaceaux, blandadt med litet beaume de Fieraventi, til dess emot slutet af läkningen åter torrt och minskadt charpie efter omständigheterne under behörig compression endast användes. Efter fullkomlig läkning, blef årret formeligt och Barnet eljest friskt.

När man här anser häftigheten af stöten och första omständigheterne, emot de sedermera yppade lindrige symptomer, finnes derimellan intet hänseende: likväl anses det gerna vara mera våld, som de inom benen belägne delar lida, når de icke krossas, utan hålla ihop emot et häftigt påtryckande.

Herr Le Dran, i sine Consultations, pag. 126, visar icke mindre besynnerlig god utgång efter et skott, som träffat öfver Sinus superciliares, hvilket han åfven anser mindre underligt för det, at, som han yttrar sig, *l'os, ayant cedé sur le coup, il n'est pas etonnant, que la commotion du cerveau ait eté legere, malgrè la force du coup.*

Ännu besynnerligare är det, som anföres af Herr Marechal, fordom Konungens i Frankrike premier Chirurgien, at han sedt en Officerare blesserad i pannan af et skott, hvaraf kulan verkeligen ingått i cranio och där blifvit förlorad. Patienten läktes dock och lefde et år derpå, då man sedan efter döden fann kulan så

fram-

framſkreden, at hon var liggande på ſidan om ſella turcica. Hårôfver gifves det omdôme, at i rummet efter de genom kulans framfart ſönderade delar, hade ſjelfva hjernan framſkutit, och åfven utbôgt benet, ſå at, ſåſom orden lyda: *le fond du ſinus ſurcilier, qui eſt aſſez mince, peut n'avoir eté briſé qu'en forme de ſoleil, & les pieces tenant encore a la dure mere par leur baſe, avoir eté relevées & remiſes en place par le battement du cerveau.*

Herr General-Directeuren och Riddaren ACREL, i ſine Chirurgiſke Händelſer, pag. 7 caſ. III. har ock, efter ſjelfva hufvudſkålens nedtryckning i detta ben, viſat en lyckelig utgång.

Herr Kongl. Lif-Medicus MARTINEAU har meddelt mig en annan obſervation utur les Opuſcules de M. MORAND, angående en Franſk Soldat af Regiment de Picardie, ſom år 1734 fick et ſkott ſtrax bakom angulus orbitalis externus oſſis frontis, ſå at kulan, ſom måſt var förflugen, kom at ligga qvar. Vid ſkadan ſyntes utvårtes allenaſt en liten fiſtuleus öppning utan ärr, och viſſte man ej i början, at kulan var där qvar, utan afvacktades, at eſcharan ſkulle affalla, exfoliation ſke och ſåret läkas, ſom dock ej ſkedde. Soldaten fick afſked, för ſtark hufvudvårk ſkull, ſom deraf tiltog och ſluteligen ökades med convulſioner, då förſt efter 9½ månader döden följde. Imedlertid hade Soldaten, utan ſvåra anſtôter, marcherat ifrån Parma, vid hvilken ort Bataillen ſtod, til Paris. Herr MORAND anmärker dervid, at han ej utan ſinnes-rörelſer ſedt på det cranium i ſit Cabinet, ſom

ſom ſkottet var utmärkt på, hållandes före, at denne Patient ſtått ſt hjelpa, om närvarande Chirurgi ſtrax tagit nödige utvägar.

Om man ſluteligen härmed jämförer en annan lärdom, ſom förut citerade Engelſke Chirurgus Herr POTT gifver, at vid ſådane våldſamheter på cranium, där integumenta efter någon tid loſsna, man ſåkert må taga för afgjordt, at ock, för rörens anaſtomoſer ifrån yttre perioſtium til dura mater, motſvarande ytan innanföre år förändrad och hinnan där lös, hvarjämte där af ſjelfva våldet en eretismus och invärtes ſvullnad ſkedt, ſom ſlutar, antingen med ſuppuration, obſtructiones frigidæ, eller en diſſolutio putrida, hvilken, utan at Trepan användes i råttan tid til deſs hjelp, icke kan håfvas, men efterhand mera och mera communicerar ſig med hjern-ſubſtancerne, ſå börjar juſt af et ſådant förhållande kunna ſkönjas, huru i denne caſu tilgått. Samma æthiologie ſtyrkes af Herr General-Directeuren och Riddaren AGREL i denna K. Vetenſk. Acad. Handl. för år 1746, 4:de Qvartalet, hvareſt upgifvas *Anmärkningar öfver et nyfödt Barn, ſom, oacktat en anſenlig ſtöt på hufvudet, medan det ännu låg i moderlifvet, i råttan tid föddes, och tre veckor efter födslen lefde.* Häraf uttydes icke allenaſt möjeligheten för Foſtret, at då det ännu ligger i Lifmodren, lida et dylikt våld, utan åfven til ſjelfva hjernan undergå ſvår læſion; och ehuru i denne händelſe icke juſt någon ſådan öpning varit på benen, var icke deſto mindre rörens likadana utädring ſkedd inuti cranio, ſom utanpå, hvaraf händt, at ſom

ock ſtöten verkat på et betydligare ſtälle, döden haſtigare måſte påfölja. Huru det eljeſt på et beſynnerligt ſätt kan tilgå, at efterhand öpning ſker åfven utifrån inåt genom benet, utan ſuturernas vidgande, derpå gifver en annan af deſſe händelſer exempel, ſom ſtår införd i den Tyſka editionen, hvareſt uti Bihanget, förſta Caſus omförmåler en ſå kallad Depreſſio lenta cranii, ſom var formerad af en utvårtes tumor, ſå at ſjelfva cranium derunder redan var förtunnadt midtpå, men åt ſidorne tjockare. Här lågs, vid obductionen efter döden, at åfven motſvarande inre del af cranio var angripen, ſå at hjernan var utpöſt och anſtucken af utådringar, vattn- och var-ſamlingar, ſamt rörens calibrer updrefne och vidgade, ſom ånteligen förorſakat döden. En början var altſå redan gjord af yttre ſkadans fortſättning til inre ytan, med tilarbetad öpning utifrån, utan at det ſkedt, ſåſom i Herr Faxes Caſu omförmåles, antingen genom ſuturernes vidgande eller benens tilbaka-böjning, hvarmed jag vill beviſa, at utvårtes våld på flerehanda ſätt kan bringa hjernan i utpösning, och åfven på olika ſätt efterhand öpna ſjelfva benen, icke til förtigandes, at det åfven, om döden ej förut åkommer, kan ſke genom verkelig benröta.

Således har jag ſätt tilſälle, at både med god autorité, och med Anatomiſke och Practiſke egne anmärkningar beſtyrka, at våldſamheter, ſom ſke på hjernan under panne-benet, väl åro af mindre farligheter för lifvet, ceteris paribus, ån annorſtädes, men at, i fall hjernan deraf ſtälles i ſå betydlig förändring af rarefaction och vidgning,

ning, ſom haſtigare kan döda, hvareſt deſs flere håligheter och utſkott gifvas, likväl vid pannbenet en ſå onaturlig utväxt kan tålas, ſom upgifne Caſus viſar. Jag hafver ock vidrört ſjelfva ordningen, huru en ſådan pösning i hjernan kan tillkomma, och hvarefter åfven benet kan olika komma at öpnas, och detta alt beſtyrkt med anförde Practiſke Händelſer at berömde Läkare.

Det lärer dock, utan tvifvel, åfven i denne Caſu, blifva med tiden en för lifvet oundviklig ſvår följd, hälſt om ſvulſten i mera mån ån hitintils, börjar öka ſig, ſå at de ökte rören efterhand göra ännu ſtörre tryckning på den friſka ſubſtancen ſamt alterera längre bårt liggande delar.

Imedlertid blifver det för Herr Amiralitets Medicus vidare et uplyſande anmärknings-ämne, at åfven framdeles rikta Kongl. Academien med beråttelſe härom, efter ſom ſjukdomen i längden framſkrider, eller, når ock Patienten med döden afgår, befordra lik-öpningen, at närmare ſå del af förhållandet inom cranium och uti den oformlige växten.

TILLÄGGNING
vid föregående ämne,
af
JOH. L. ODHELIUS.

Herr Profeſſor MARTINS lärda Athandling om de bleſſurers mindre dödlighet, ſom

träffa Os frontis öfver Cranii uphöjningar och håligheter, samt där hjernan är mera uniform och oblandad med blodrör, påminner mig om en märkvärdig händelse under sista Pomerska Kriget, som synes styrka förenämnde tanka.

I October månad 1758, blef, vid en fruktlös Attaque af en Svensk Commendering på Preusiska Staden Anclam, en Grenadier efterlemnad, såsom illa blesserad, hvilken af de Preusiska intogs på Stadens Lazaret. Sista dagarne af samma månad blef Anclam intaget, och mig anbefalt at som Garnisons-Medicus sköta de sjuke, då jag på Lazarettet fann för mig, bland flere både Svenske och Preusiske blesserade, förenämnde Grenadier, som måstadelen var tillfrisknad, utom et litet sår strax öfver vänstra ögonbrynet, som syntes skicka sig til läknings, hvilket ock inom kårt skedde, så at han blef nyttjad til Sjukvaktare öfver hela November månad, under hvilken tid han skötte sin syssla beskedligen, och klagade öfver ingen ting märkvärdigt.

Sista dagen af samma månad, fick jag om aftonen hastigt bud, at denne Karlen låg i Convulsioner, då jag lät öpna honom ådren och applicera et lavement, men utan förbättring, sansningen förlorades småningom, och han dog om natten. Man berättade, såsom orsak til denna oförmodade händelse, at han om eftermiddagen supit mera bränvin än vanligt, och kommit hem något öfverlastad. Herr Regements-Fältskären Hielming vid Västgöta-Dals Regemente, som

var

var tjänſtgörande vid ſamma Sjukhus, låt följande morgon aftaga hufvudſkålen, då, med mycken förundran, en liten ſkårfva af en blykula fans qvarliggande på Tentorium cerebelli åt högra ſidan, och tydeliga ſpår af deſs våg, öfver Corpus calloſum, från ofvannämnde yttre bleſſure, där kulan ſkifrat ſig, vid foramen ſuperciliare ſiniſtrum.

Man ſer häraf, huru ſmå utvårtes tecken efter bleſſurer ofta kunna dölja ſvåra invårtes ſkador, ſamt huru hjernan ibland kan vara illa ſårad, utan förluſt af ſansning och lifvet.

Troligt är, at förenämnde Grenadier kunnat länge nog bibehålla lifvet, om han fört en mera förſigtig diæt.

Den Dauuriſke Staren, (STURNUS dauuricus), en ny Fogel från Öſtra Siberien,

obſerverad och beſkrifven

af

PETER SIMON PALLAS,
Academicus af Kejſerl. Vet. Acad. i Petersburg.

Under min Siberiſka Reſa har jag ej kunnat märka ſynnerligen många Foglar, ſom egenteligen tilhört det landet, når jag undanta-

ger Motacillæ och Emberizæ ſlägtena (genera) hvilka hvartdera fått, uti de nya Reſe-Beſkrifningarne, en tilökning af mer ån 10 nya ſlag (Species). Men okände Corvi, Turdi, Pari, Hirundines, Fringillæ och Loxiæ hafva varit alt för tållſynte, åfvenſom de nya ſlag vi tråffat af Grallæ och Palmipedes varit nog få til antalet. Ibland de märkeligaſte af deſſa Siberiſka Foglar föreföll mig en ganſka vacker *Sturnus*, ſom jag råkade ytterſt uti Dauurien, och derföre kallar *Dauuricus*. Den beſkrifning jag öfver denna rara Stare upſatt, får jag nu den åran at för Kongl. Stockholmſka Vetenſkaps-Academien framgifva, jämte en accurat afritning, Tab. VII, Fig. 1.

Denne Stare, ſom man nåſtan med lika ſkäl ſkulle kunna hänföra til Ampelis-ſlägtet, finnes om ſomrarna i myckenhet ibland klipporna omkring floderna Onon och Argun i Dauurien, utom hvilken trakt han åkert ingenſtåds ſtår at träffa uti hela Siberien. Han liknar tämmeligen Traſten, både i flygnings-låttet och det idkeliga låtet under flygten. Han håller ſig hälſt i videbuſkarna vid åbräddarne, men låtter ſig ock ofta ute på öpna fälten, fångandes åtſkilliga ſmå ſkal-inſecter (Coleoptera), låſom ock Bi, ſig til föda: utomdeſs nårer han ſig förſt om våren med hvarjehanda växters upſlående ſkott, ja åfven med de ſpådare bladen på några Lök-ſorter, af hvilka jag ſtundom funnit hela magen full, jämte den ſtarkaſte lök-lukt ur Fogelens gap. Denne Stare flyger gerna med flera i ſällſkap, likaſom de andre Stararne, och

ſkall

ſkall åfven, ſom man mig ſagt, hafva enahanda art, at i ſynnerhet den tiden, då ungarne nyſs utflugit, förſamla ſig i ſtora flockar. Hannen går nödigt på at ſkilja ſig från Honan, jämväl ſedan hon blifvit dödad. De bygga ſina *nåſten* uti bergsrefvorna, ja ock undertiden under taken af de hår och dår kringſpridda kojor, hopflickandes deſſa bon af gråſtrån, kamel-hår och ulltappar, ungefår til en fots diameter. Flera än 3 *ägg* har jag ej mårkt Honan lågga, hvilka åro roſtfårgade med en angenåm turkos-grönſka, ſamt helt glånſande, och våger hvartdera vid paſs et qvintin och 7-12 gran, hållandes i längden 11, och i diametern 8 linier. Sjelfva beſkrifningen må införas på Latin, ſåſom det brukeligaſte ſpråket i deſſe åmnen.

Avis magnitudine circiter Ampelidis garrulæ, ſed gracilior eſt. *Roſtrum* nigrum, longiuſculum pro Ampelide, ſturnino brevius & convexius, pilis ad baſin nullis, acutiſſimum. *Nares* ad angulum plumoſum nudæ, rotundatæ, (ut Sturno) fornicatæ. *Lingva* nigricans, plana, apice bifida, laciniis laceris. *Irides* oculorum fuſcæ; *palpebræ* plumoſæ, cum loro albæ. *Caput*, cum cervice, plumis ſericeo-ſetaceis comatum, cæruleſcenti-canum, *litura* verticis violaceo-atra maribus, fœminis fuſca. *Pectus* ſenſim & reliqua *ſubtus* cineraſcente-alba. *Dorſum* inter alas & ad uropygium uſque atro-violaceum, nitidiſſimum: at baſis caudæ ſupra infraque ex ochreo albet. *Alæ* majuſculæ ($\frac{3}{4}$ caudæ exæquantes) baſi ſupra atra, ſubtus nivea. *Veſtitrices* albæ conſtituunt faſciam obliquam; *tectrices* atræ, vi-

ridi-ſericeæ, ſecundariæ apice albæ, unde ſtriga obliqua, ſed imperfecta, faſciæ parallela. *Alula* pennis exterius albo-marginatis. *Remiges* 18, nigræ; 3-7 exterius areola marginali griſeo-fuſca; 10-14 latiore ſimili; intimæ 2, apice albæ. Secundariæ extus, primariæque apice virideſcente nitore; coruſcant hinc alæ compoſitæ totæ. *Cauda* mediocris, ſubfurcata, tectricibus ſubacutis violaceis, at rectricibus viridante-atris, extima exterius griſeo-alba. *Pedes* longi, præſertim crure, cæruleſcente-nigri: *Digitus* exterior baſi paululum adnatus; poſticus lateralibus major, robuſtus.

Fœmina decolor, capite cinereo, dorſo griſeo-fuſco, alis caudaque atro-nitentibus, ſine viridante ſplendore.

Pondus individuorum unciam cum ſ, 6 ſeptemve drachmis exæquare ſolet. *Longitudo* tota ſ poll. pariſ. a ſummo nempe roſtro ad uropygium; cauda 1 poll. 11½ lin.; alæ expanſæ 1ℓ poll. compoſitæ 4 poll. æquant. Roſtrum ad frontem 6½ lin. ad angulos rictus 10 lin. cruta 1 poll. ſ lin. tibiæ 1 poll. vel paullo plus; digitus medius (cum ungve 3 lin.) 11½ lin. exterior (c. u. 2 lin.) 8 lin. interior (c. u. 2¼ lin) 7½ lin. poſticus (c. u. 3¼ lin.) 8 lin. *Ventriculum* inveni tenuem, carnoſum, haud trituratorium; *inteſtini* longitudo 10 pollices æquavit, & *appendiculæ* cæcæ apparuerunt minimæ, vix 2. lin. longitudine, & ab ano minus pollice diſtantes.

Den Mongoliſka Lårkan, (ALAUDA mongolica), en rar Fogel från Öſtra Siberien,

funnen och beſkrifven

af

PETER SIMON PALLAS.

Under min reſa ytterſt i Dauurien, förekom mig ockſå en annan vacker Fogel, hvars beſkrifning och afritning jag likaledes har den åran at til K. Vet. Academien inlemna, Tab. VII, Fig. 2. ſårdeles ſom den år en af de mårkeligaſte jag dår träffade. Det år en *Alauda*, ſom jag kallar *mongolica*, hvilken vål kommer nog nåra intil Alauda Calandra, ſom OLINA afritat och beſkrifvit (*Uccelliera p.* 30.), men år ej den ſamma, utan likaſom midt imellan den och et annat Lårke-ſlag, ſom år nog allmånt i de Tatariſke ödemarkerne altifrån Wolga til Obſtrömmen, och ſom jag åfven upgifvit i min *Reſe-Beſkrifning öfver åtſkilliga Ryſka Rikets Provincer (Vol. 2. Append. p. 708. n. 15*)*. Denna Mongoliſka Lårka ſynes mycket på tålten inom de imellan Onon och Argun-ſtrömmarna liggande bergſträckor, aldramåſt kring den uttorkade ſjön Tarei ſamt den lilla åen Onon-Borſa, hvareſt den åfven af MESSERSCHMID blifvit obſerverad, hvilken ock i ſin *Reſe-beſkrifning*, ſom i handſkrift förvaras vid Kejſerl. Academien i Petersburg, kårteligen uptagit den ſamma, men orått anſedt den för OLINÆ Calandra. Hon viſtas bland de andra Lårkorna, ſom dår i ſtor mångd

finnas, och håller ſig hålſt vid jorden, ſökandes ſin föda af Salſolæ-frön och ſmå ſkal-inſecter, och under det hon ſitter på marken, låter hon höra et eget och imellanåt likſom afbrutet qvitter. Jag har också träffat denna Fogel vid Selenga, och vil icke tvifla, at ju den ſamma jämväl måtte finnas öfveralt i de Mongoliſka ödemarkerna. Deſs *Ungar* utklåckas i Junii månad, hvilka ſedermera, innan de blifva flygfärdige, ſes löpa af och an utom boet, och kan man då taga dem för ſmå Coturnices eller vaktlar; ty deras färg är ofvanpå mörk, med ſtrödde ljuſa plåttar på ytterſta fjäder-ſpitſarne, och innunder hvitaktig, förutan halſen, ſom är brokug; vinge-pennorne och täck-fjädrarne åro med ljus färg kantade; deras ſtjert-fjädrar helt kårta, och blekgrå i kanten; deras fötter tjocka och hvita, med något ſtor bak-tå. Detta alt gör deſſa ungar mycket olika de *fullvåxte*, hvilkas utſeende jag nu nedanföre får beſkrifva.

Avis magnitudine Turdum muſicum ſubæquat. *Roſtrum* habet in ſuo genere craſſiſſimum, tetraonio ſimile, niſi longius, albidum, dorſo & apice leviter fuſceſcens. *Lingva* anguſta, apice bicuſpidata. *Caput* ferrugineum, intenſiore colore *vertex*, *vitta* alba a roſtro ad nucham cinctus, mediaque *litura* alba notatus. *Cervix* ſubferruginea. *Dorſi* color, ut in Calandra, pallide griſeus, lituris fuſcis. *Gula* & corpus *Jubtus* album, in fœmina ſordidius; *hypochondria* ferrugineo-liturata. *Macula* magna biloba nigra jugulum ambit, fere ut in Calandra. *Alæ* ſupra baſi, tectricesque caudæ ferrugineæ. *Remiges* 18,

18, primariæ nigricantes, 1-3 margine exteriore albæ; 7-15 cordatim emarginatæ (quod in Alaudarum genere ſolemne eſt), albæ, baſi fuſcæ, quo exteriores eo ulterius; intimæ cum tectricibus ſecundariis omnibus fuſcæ, griſeo-marginatæ. *Cauda* ſubæqualis, nigra: *rectricibus* 2 mediis griſeo-marginatis fuſcis; extima alba, ſola baſi nigricante. *Pedes* corneo-palliduli, robuſti; *digiti* breves, craſſiores & nodoſiores, quam in reliquis hujus generis; *ungvis* poſticus ſæpe vix digitum adæquans, rectus, craſſus, ſubulato-triqueter; antici obtuſiuſculi.

Pondus fere omnium unciæ cum 7 drachmis vel biunciale eſſe ſolet. *Longitudo* a roſtri apice ad uropygium 4 poll. 8 lin. caudæ 2 poll. 4 lin. roſtri ad frontem 6 lin. ad rictus angulos $7\frac{1}{2}$ lin. Menſura expanſarum alarum 1 pedis cum 1 pollice & 3 lin. Compoſitæ alæ ultra 4 poll. 3 lin. Longitudo tibiæ 1 poll. digiti medii antici (cum ungve 3 lin.) 9 lin. exterioris (c. u. $2\frac{1}{3}$ lin.) $5\frac{4}{5}$ lin.; interioris (c. u. $2\frac{1}{3}$ lin.) 7 lin.; poſtici (c. u. $3\frac{1}{4}$ lin.) 8 lin. Unde cum Calandra vera, & Alauda nigra, in Tatariæ deſertis nobis obſervata, ſui generis, quoad magnitudinem, e primariis habenda eſt.

AF-

AFHANDLING,

om de ting, ſom öka eller minſka vår Kropps utdunſtning, utdragen af Herr ANTON ROLANDSSON MARTINS *til K. Vet. Academien inſända vågnings förſök på deſs egen Kropp, gjorda åren 1776 och 1777.*

§. 1.

När man af Herr MARTINS rön utdrager och tilhopa lägger deſs kropps utdunſtning för alla nätterna i hvar månad, ſamt på lika ſätt utdunſtningen för alla dagarna under hvar månad, och ſedan fördelar deſſa ſummor genom Dagtalet i hvar månad, får man för hvar natt och hvar dag, under ſårſkilda månader, följande medeltal af utdunſtning, hvarvid anmärkes, at man ej uptagit mindre bråktal än drachmer eller $\frac{1}{8}$ unts, af orſak, at vid en tyngd af 150 librer, man uti dageliga vågningen ej kunnat gå närmare än til unts.

Månaden.	*Medeltal af Natt-utdunſtningen.*	*Medeltal af Dag-utdunſtningen.*
Januarius	$12\frac{1}{8}$ unts.	$27\frac{1}{2}$ unts.
Februarius	$14\frac{7}{8}$ —	$31\frac{1}{4}$ —
Martius	$13\frac{1}{8}$ —	$28\frac{7}{8}$ —
April	$13\frac{5}{8}$ —	$33\frac{5}{8}$ —
Majus	$16\frac{1}{4}$ —	$34\frac{1}{4}$ —
Junius	$12\frac{1}{4}$ —	$34\frac{7}{8}$ —
Julius	15 —	$41\frac{1}{8}$ —
Auguſtus	$19\frac{3}{8}$ —	42 —
September	$15\frac{3}{4}$ —	$31\frac{1}{4}$ —
October	$15\frac{1}{2}$ —	31 —
November	$11\frac{7}{8}$ —	$27\frac{3}{4}$ —
December	$14\frac{7}{8}$ —	$26\frac{1}{4}$ —

Om

Om man vidare delar de nyfs anförda medeltalen af defs utdunftning, för hvar natt och för hvar dag, under alla årets månader, genom antalet af timar lårfkildt för nåtter och dagar; blir medeltalet af utdunftning för hvar time under nåtter och dagar i lårfkilda månader något nåra följande:

Månaden.	*Utdunftning i timen om natten.* Natten.	*Utdunftning i timen om dagen.* Dagen.
Jan.	11 timar. $1\frac{1}{8}$ unts.	13 timar. 2 unts.
Febr.	10 — $1\frac{3}{8}$ —	14 — $2\frac{1}{4}$ —
Mart.	10 — $1\frac{1}{4}$ —	14 — 2 —
April	9 — $1\frac{1}{2}$ —	15 — $2\frac{1}{8}$ —
Maj.	8 — 2 —	16 — $2\frac{1}{8}$ —
Jun.	7 — $2\frac{1}{4}$ —	17 — 2 —
Jul.	7 — $2\frac{1}{8}$ —	17 — $2\frac{3}{8}$ —
Aug.	8 — $2\frac{3}{8}$ —	16 — $2\frac{5}{8}$ —
Sept.	9 — $1\frac{3}{4}$ —	15 — 2 —
Oct.	10 — $1\frac{1}{2}$ —	14 — $2\frac{1}{8}$ —
Nov.	10 — $1\frac{1}{8}$ —	14 — $1\frac{7}{8}$ —
Dec.	11 — $1\frac{1}{4}$ —	13 — 2 —

De orfaker, fom i utmärkt grad kunna på viffa timar göra utdunftningen ftörre eller mindre, än det naturliga medeltalet gifver anledning til, hvilket i ofvanftående Tabeller innehålles, de anfes förôka eller minfka utdunftningen.

§. 2. Utdunftningen förôkes af följande.

I. Claffen,

De fom reta blodets omlopp:

Herr MARTIN har utrônt, at ibland dem, följande ôka utdunftningen. 1:o *Kropps rörelfe:* Den

Den förmerar utdunstningen i alla års-tider, men dock mindre i en kallare, och mera i en varm.

Den 9 Apr. 1776, kl. 4 e. m. under nordan blåst och då snön endast smälte hår och dår, hvarest solen verkade, och Herr MARTIN var kall om händerne, gick han 2000 steg, under hvilken tid han genom vågning efteråt befann sig hafva afdunstat 9 unts. Den 23 Julii, kl. 4 e. m. i en luft-varme af 20 Svenska Thermometer-grader, gick Herr MARTIN på lika lått 2000 steg: efter 500, började han at svettas, och efter slutad rörelse, befants han hafva afdunstat noga 18 unts, men var nu långt trötttare ån under förra omständigheten; altså gör lika rörelse sommartiden ungefär dubbel utdunstning emot vintertiden. Vid kropps arbete förefaller den besynnerliga omständigheten, at under tyngders bärande, hvaraf armarne ömat och trötttnat, har knapt 1 unts i timen afgått, fast dervid varit någon svettning, men at strax derpå, under tagen hvila, 2 unts i en hast afgått, som gjort munterhet. Under arbete åter, som sker med ledig kropp, til exempel, vid roende i båt, utdunstas mycket. Den 27 Julii 1776, utdunstades f. m. ifrån kl. 9 til 12, under roende med 1 par åror, hela 2 Librer, (32 unts). Efter middagen samma dag, ifrån kl. 3 til 7, ocklå 2 Librer. Den 24 Aug. då luften var mulen och blåsande, samt båttre med roende uthårdades, erhöllos på lika tid endast 1½ Librers utdunstning. På lika lått en gång i September, under regnvåder.

2:o *Tobaks-rökande*, har Herr MARTIN åfven be-

befunnit drifva utdunſtningen. Den 27 Martii 1776, har han, i 9 à 10 graders kammar-varme öfver Fryspuncten f. m. rökt 8 pipor. Efter 1:ſta pipan, låttades han 1¾ unts, ſpotten oberäknad, och af andra pipan 2 unts; men efter alla 8 piporna, märktes utdunſtningen tilſammans beſtiga til 12¾ unts, utom 8 unts ſpott, hvilka derunder afgingo.

Samma dag, kl. 5 e. m. röktes 2:ne pipor efter hvarandra, ſom gjorde kroppen 5 unts låttare, och då nu åfven 8 pipor voro utrökta, befans hela utdunſtningen derunder ſtigit til 16½ unts, och ſputa til 8 unts. (Sputa hafva hos honom ſommartiden eljeſt vanligen på en dag icke gått öfver 8 unts, men väl om vintren til 16. Detta år ock orſaken, at man om ſommaren ej gerna förmår röka ſå många pipor, ſom om vintren). Vid tobaks-rökande är märkeligt, at då man vintertiden är kall, ſå at man ſkälfver, upvärmer tobaks-rökning, och drifver utdunſtningen. Den 20 Febr. 1777, efter 1 timas uteſtående i en köld af 28 gr. röktes 2 pipor å rad, då inom ¼ tima afdunſtades 2 unts. Samma förſök förnyades dagen derpå, med lika verkan. Ihogkomſten och känſlan af denna verkan af tobaks-rökning, är förmodeligen orſaken, at tobaks-rökare undertiden, midt i ſjelfva döds-kampen, för at fördrifva ſin döds-köld, fordra at röka tobak. Den 3 Aug. i 19 grad. varme, gjorde förſta pipan kroppen 2½ unts låttare, den 2:dra derpå 4 unts; men e. m. kl. 5, gjorde 2:ne pipor å rad rökte, kroppen 7 unts låttare, ſamt tillika trött och dålig.

3:o *Eld-varme*, til 18, 20, 23 Svenska Thermometer-grader, ökar ogement utdunstningen, efter föregången köld, som flere timar hämmat den samma. Den 23 Martii 1776, afkylde han med vilja kroppen, tills han skälfde och darrade, uti en köld af 4 til 5 grader under 0. puncten, gjorde derpå eld i kakelugnen och satte sig för en varme vid 20 grader, hvaraf han befann sig efter 2 timar hafva utdunstat 14¼ unts. Den 26 Martii gjorde han på lika sätt, och utdunstade 14½ unts, fast han då icke satt för elden, utan endast då och då omlagade den samma.

4:o *Löst kokade Ägg*; dessa åtne sommartiden vid afton-måltiden til 6 à 8 unts, hafva, 1 time derefter, verkat en utdunstning af 8 unts, samt gjordt, at följande natten 1 hel libra (16 unts) genom utdunstning, utan annan synbar excretion, gått förlorad.

5:o *Assa fœtida*. Denna gjorde den 7 Junii på 1 time, 5 unts utdunstning, men dosis nämnes ej; en annan gång togs deraf 1 Scr. hvilken gjorde första timen 2 unts, 2:dra timen lika så, men 3:dje timen 5 unts, och 4:de timan 3:ne unts kroppen låttare.

6:o *Mycket talande*, har på 1 time gjordt 4 unts utdunstning.

7:o *Af hastig vrede eller förargelse* har, på några minuter, afdunstandet stigit til 4 unts.

8:o *Opium* kyler först, som Thermometern visar, men efteråt drifver utdunstningen. Guttæ xij af Tinctura thebaica låttade kroppen under

der 1:sta timen til 6 unts, i 2:dra timen intet unts, så länge stupor påstod, men i 3:dje timen var utdunstningen 3 unts. *Elixir paregoricum*, taget til 60 droppar, d. 5 Sept. 1776, gaf i 1:sta timen 5 unts utdunstning, i 2:dra 0 unts, i 3:dje timen 2 unts och sedan 45 men för hela dagen 43¾ unts. Efter *Diascordium* utdunstades 1:sta timen 2 unts, under 2:dra timen 0 unts, under 3:dje timen 4 unts, och i 4:de timen 1 unts. *Pulvis Sedativus* Pharm. Svec. til 1 Scr. gjorde i 1:sta timen 1 unce, men i 2:dra timen 5 unts utdunstning, och tilsammans under påföljande natt 32 unts, utan at någon urin afgick.

9:o *Spirituosa*: 2:ne unts vidbrändt Sädesbrännvin, om morgonen supne, hafva 1:sta timen låttat kroppen 2 unts, 2:dra timen 5 unts och 3:dje timen 4 unts. Den 21 Febr 1777, togos 4 unts svagt Cumin-brännvin, utan bröd, och då Herr MARTIN derpå, uti 20 gr. köld under 0. puncten, en time stått ute, befans han hafva afdunstat 5 unts, och som han frös braf, men utan skälfning, togos åter 4 unts Brännvin och han stälde sig i samma köld ute i 1 time, då 3 unts funnos afdunstade, hufvudet blef rusigt, kroppen skälfde ej, men händer och fötter blefvo stela.

Sött vin, til ex. Portugis-vin: 5 unts deraf f. m. druckne, hafva på 1:sta timen låttat kroppen 4 unts, på 2:dra timen lika lå, men på 3:dje timen 3 unts. Syrliga Viner tyckas ej öka utdunstningen mera än ungefär til 1 unts öfver dess medeltal i timen, och dessas verkning är förbi efter 2 timar.

10:o *Flycktiga Salter*; Sal volatile ſylvii har i 1:ſta timen intet låttat, men i den 2:dra 5 unts, och i den 3:dje 4 unts. *Liquor C. C. Succinatus* til 60 droppar tagen, har i 1:ſta timen gifvit allenaſt $1\frac{1}{4}$ unts utdunſtning, men i de 3 följande timar å rad för hvardera afdrifvit 3 unts.

11:o *Aromata* tyckas ockſå öka utdunſtningen. En Drachma Ingefåra tuggad och ſaften nedſvålgd, gaf 1:ſta timen allenaſt 2 unts afdunſtning, men 2:dra timen 4 unts. $\frac{2}{3}$ *drachma långpeppar*, tuggad d. 20 Julii 1777, 1:ſta timen allenaſt $1\frac{1}{2}$ unts, 2:dra timen $2\frac{1}{2}$ unts, men 3:dje timen, imellan 11 och 12 f. m. afgingo 5 unts. Den 15 Martii 1777, togs $\frac{2}{3}$ drachma ſvart peppar, på $\frac{1}{2}$ timas uteſtående i 8 graders köld under F. P. utdunſtades 4 unts, händerna voro röde och frusne, men magen kändes varm. Campher nedſvålgdes til 10 gran, den 21 Julii 1776, då dagens afdunſtning derpå gick til 49 unts. Den 14 Febr. 1777, förnyades ſamma doſis under viſtande i köld, då den dagens utdunſtning gick up til 52 unts, ſom i bägge förſöken ſtiger långt öfver medeltalen.

12:o *Syror utur Växt-riket:* Vin-åttika, ſaft af ſmultron och hallon, med och utan frön, fordra flere och nogare rön.

13:o *Efter föregångne excretioner per alvum & urinam, är utdunſtningen ſtarkare, då ſyrliga, ſöta, och ſalta evacuantia tagas, då luften är klar och torr, och då evacuationen ſker ſnällt; men tvärt om finnes utdunſtningen minſkas, då Amara eller Amaro-acria, ex. gr. Aloe, nyttjas, ſom verka långſamt och då väderleken är fucktig, ſamt ſjelfva uttömningen trög.*

trög. Efter 1 *Scr. pulvis Ipecacuanhæ*, har f. m. utdunstningen varit ingen; men e. m. 15½ unts. *Pulvis Jalappæ Compositus Ph. Sv.* tagen til Scr. 2, har 1:sta timen gjordt allenast 1½ unts utdunstning, men på den 2:dra 6 unts, och sedan efter första öpningen 2 unts, efter den 2:dra, 3 unts, så at då de synliga uttömningar afdragas, den förmiddagen 14 unts utdunstades, och för hela dagen emot förmodan 50 unts, som var långt öfver medeltalet, men den dagen var en ganska varm och torr luft. Den 27 Maji 1777, förnyades intagningen af samma laxer medel, och blef den dagens utdunstning 39½ unts, då medeltalet endast stiger til 34 unts.

Pulvis digestivus Ph. Sv. togs d. 7 Julii 1776, som verkade f. och e. middagen öpningar, svetten stadnade, hvar gång öpningen tilstundade, men begynte strax efteråt, som gjorde Herr MARTIN trött och vanmägtig, ty på hvar öpning kunde 3 à 4 unts i timen utdunstas, och hela dagens transpiration steg til 55½ unts, når medeltalet för den månaden blir endast 41⅝ unts. *Elect. Lenit.* togs d. 6 Sept. 1776, til 1 unts, hvarefter 1:sta timen afdunstades 2 unts, på andra 3 unts, och efter skedd lifvets öppning afdunstades på 2 timar 6 unts, och ännu innan middagen 2 unts, oacktadt den dagen var regnaktig och kulen våderlek, icke dess mindre befann Herr MARTIN sig hafva 39 unts afdunstat.

14:o *Då Sinnet är nögdt och gladt*, utdunstas väl. För hela dagen har då utdunstningen kunnat gå ända til 48 unts; men man blifver ofta

rådd, modfåld och ångslig, når utdunstningen gått öfverflödigt och i hast så afstadnat, at på flera timar ingen afgått. Det som då muntrar sinnet, befordrar ock utdunstningen. Under sådan omständighet har hos Herr MARTIN Musique eller spelande på Violin låttat sinnet, och med det samma befordrat utdunstningen ifrån 2 til 3, ända til 6 unts för timen, alt som sinnesförnöjelsen dervid tilvuxit.

15:o *Sömnlöshet natte-tiden*, hvilken gemenligen har sin orsak i en feber-rörelse, har hos en, på 3 timar i morgon-stunden, gjordt 11 unts utdunstning, och Herr MARTIN har, under oro och kastning i sången nattetiden, befunnit sig ifrån kl. 11 til 3 hafva afdunstat 16 unts, och anser törst och magtlöshet samt sinnets trumpenhet och tvårhet, såsom en verkan af för mycken utdunstning.

16:o *Sol-varme:* af föregående Tabell ses, at medeltalet af utdunstning gått för dagen uti Julii och Augusti månader högre än i någon annan månad, då ock hos oss år varmast, nemligen til 41⅝ à 42 unts om dagen. Man får härvid anmärka, at en måttelig varme imellan 18 och 24 Svenska Thermometer-grader, förenad med en torr och klar luft, tyckes besynnerligen befordra utdunstningen, sårdeles då en svalare dag föregått. Under sådane omständigheter har Herr MARTIN, ifrån början af Julii månad til medium Augusti, 16 gånger, på 24 timar eller et dygn, utdunstat öfver 4 librer, ja 3:ne dygn under samma tid utdunstat under hvardera dygnet öfver 5 librer. Den 10 Aug. 1776,

1776, gick wål dygnets utdunſtning til 6 libr. $2\frac{1}{3}$ unts, men utom varmen, befordrades den då genom tuggad Ingefåra och roende i båt hela eftermiddagen, och år den högſta Herr MARTIN haft. Går varmen något öfver 24 Svenſka Thermometer-grader, ſå följer ſvettning, under hvilkens påſtående utdunſtningen hindras.

17:o *Morgonſtunden efter upſtigningen ur ſängen, utdunſtas mycket på 1:ſta timen, och något på den andra, men altid i klar och torr kåld mera, än någon klar och varm ſommar-dag, åtminſtone 1:ſta timen*; ſåledes d. 2 Julii 5 unts på 1:ſta timen; den 23 dito 6 unts med ſvett på 2 timar. D. 24 dito 8 unts, ifrån kl. 8 til 10 f. m. detta under klar och torr luft. Vinter-tiden under klar och torr luft ſålunda: Den 2 Jan. vid 6 gr. öfver Frys-puncten, 6 unts på 1:ſta timen, men 2:dra timen utdunſtades intet. Den 28 dito på 1:ſta timen 4 unts, på 2:dra timen 2 dito. Den 29 Jan. 6 unts på 1:ſta timen och 2 dito på andra timen. Den 31 dito 6 unts på 1:ſta timen, faſt inne i rummet var ſå kallt, at dörren hvitfroſtades, men då på 2:dra timen kroppen ſkålfde af kåld, utdunſtades intet. Är luften fucktig och dimbog, utdunſtas föga, beſynnerligen då tö kommer efter kåld.

18:o *Efter maten 4 à 5 timar, ökas utdunſtningen til 3, 4 à 5 unts i timen*: beſynnerligen ſkola Får-kött, Orre och Tjäder-kött den ſamma befordra; men denna artikel år ej med rön ſå uplyſt, at man kan ſluta, huru ſnart utdunſtningen infinner ſig, efter ſårſkild tagen ſpis och tillagning, ſamt til hvad qvantitet efter olik föda

uti timen, utan har Academien anmodat Auctoren, at detta nogare underſöka.

II. Claſſen,

Som ökar utdunſtningen, beſtår af all tunn och varm dryck, ſom ökar i höſt mängden af våra vätſkor. Hit föres 1:o *Thee-drickande:* Den 31 Mart. hade Herr MARTIN tämmeligen kallt i rummet, och hade förut på 1 tima intet utdunſtat, men drack då 14 unts varmt Thé-vatten med ſocker, hvarefter han på 1:ſta timen låttades 2½ unts; på 2:dra timen 4 unts, och derefter på 3:dje timen 0 unts, då händerna åter ſvalnade af köld och vatten-driften tilſtundade.

2:o *Allehanda ſlags varma Soppor*, Caffé-dryck, färſk kårn-mjölk &c. ökar ſtrax utdunſtningen; men häruti briſta helt klara och ifrån bidragande orſaker, ſåſom eldvarme och kropps-rörelſe, ſkilda rön, öfver hvart ſlag, hvarom Academien har anmodat Auctoren.

III. Claſſen,

Som ökar vår kropps utdunſtning, beſtår af de medel, ſom mjuka ytan af vår kropp. Sådane åro *im-bad eller badſtugu-varme*, uti dem kan man på 3 timar få mycket utdunſta, ſom på 24 timar i vanlig vår- och kammar-varme. Herr MARTIN, ſåſom ovan vid bad, har inom 1:ſta timen utdunſtat 9 unts, men ſedan han efter badet blifvit ſval, har han på 1:ſta timen utdunſtat 5 unts, på 2:dra timen 3½ unts, på 3:dje timen 3½ dito, omſider knapt 1 unts. De mera

ra vane vid bad och mindre ſvettande, hafva inom ½ tima utdunſtat 5 unts, men barn at 8 och 13 års ålder, ej ſtort öfver 3 unts.

IV. Claſſen.

Som ökar vår utdunſtning, tyckes böra innefatta de ting, ſom med ſin retning på huden befordra utdunſtningen. Hit föres den *ſmärtefulla kånning en ſtark köld i början gör* på en friſk och varm kropp. Den 20 Febr. 1776, ſtod Auctor ¾ time ute i 20 gr. köld under 0 puncten, och befann ſig vid inkomſten i kammaren hafva förlorat 11 unts, men då han ån ytterligare fullföljde detta rön och åter gick uti kölden, höll han ej ut mera ån ¼ tima, började ſkälfva och darra, och befann ſig vid inkomſten oförmodeligen 6 unts tyngre. Vidare får hitföras *Sinapismer, veſicatorier, näſſle-brånnande*, händernes handterande i ſalt och ſallaka &c. ſom Academien anmodat Auctor at underſöka på et ſått, at alla bi-omſtåndigheter noga undvikas.

§. 3. Utdunſtningen åter tyckes förminſkas af följande:

I. Claſſen.

De ting, ſom göra et långſamt blodets omlopp. 1:o *Långſam hvila*, beſynnerligen då man ej förehafver något ſom muntrar ſinnet. (Sårſkildt fullföljde Rön under längre tid fela.) Den hvila ſom följer ſtrax efter börders bårande och et ſådant arbete, hvarvid kroppen varit tvungen uti ſin ledighet, år af annan beſkaffenhet och

befordrar utdunſtningen, hvarom redan ofvanföre år nämndt.

2:o *Kallt vatten drucket.* När vatten med ſtålkula måttadt, blifvit drucket, har kroppen deraf 1:ſta timen blifvit 1 unts låttare, men 2:dra och 3:dje timen, intet unts.

3:o *Opium*, ſtrax efter deſs intagande: ſedermera drifver det utdunſtningen, hvarom redan år nämndt.

II. Claſſen.

Eller de ting, ſom antingen icke lemna utdunſtnings-ämne, eller ock invärtes tyckas tilſtoppa deſſa fina rör. Af 1:ſta beſkaffenheten tyckas gröna ärter och rofvor (Braſſica rapa) vara, men fullfölgde rön fela håråa. Af den andra egenſkapen tyckes flåſk och tranigt kött, ſåſom af Ankor och Änder, vara, hit föres ock Fiſk; men rön, ſom åro ſkilde ifrån bidragande omſtåndigheter, fela, hvarom Academien anmodat Auctoren.

III. Claſſen.

Eller de ting, ſom med ſin verkning på huden hindra utdunſtningen. Sådane åro 1:o *Luftens köld*: den verkar måſt relative, då man ifrån en ſtörre varm-grad kommer i en mindre luftens varme. Dock kan man ſåga, at den poſitive börjar hindra utdunſtningen, ſå ſnart den går til 13 grader öfver o punctен, då andedrågten ſynes, hvarefter vi ſedermera måſte med kläder bevara vår kropps dunſt-krets, beſynnerligen når luftvarmen går ned om 8 grader öfver o. När den går nedom o, ånda til 10 gr. derunder, behöfver man

man, jämte goda kläder, ännu kropps-rörelse at bibehålla någon utdunstnings-krets; men sedan köld-graden går ån vidare nedom 10 gr. önskar man eldvarme. En kropp, van vid yttre luften, som har god matsmältning, och tilräckelig föda, gör likväl mycken förändring härvid. *Så snart man i köld börjar skälfva, stannar all utdunstning.* Den 19 Febr. i 22 gr. köld under 0, stod Herr MARTIN om morgonen ½ tima ute, så at tummarne hvitnade och kroppen skälfde, då intet unts afdunstades, utan snarare blef han några unts tyngre. Den 20 Febr. förmådde han, i 28 gr. köld under 0 puncten, stå ¾ tima ute, utan kroppens skälfvande, då utdunstningen ännu gick för sig, men, sedan han 2:dra gången varit ute, började skälfva och darra, befann han inkommen, sig blifvit 6 unts tyngre, men på ½ timas vistande i 8 gr. öfver 0 puncten, skedde 11 unts afdunstning.

2:0 *Mulen luft, regnväder, hälst dimba.* Den 30 Jan. och 1 Febr. var han ute i 16 gr. köld, i en tjock och torr sjö-dimba, som stod imellan husen. Efter 3 timars gående, var han om afton vid hemkomsten 13 unts tyngre. Om flera och nogare rön häruti, har Academien tilskrifvit Herr MARTIN.

3:0 *Svett.* Innan det kommer til svettning, låttas kroppen i en hast 4 til 5 unts, men sedan icke under svetten. Ytterligare rön häraf, har Academien begärdt.

IV. Classen.

Eller de medel som med sin retning på tarmarne

draga vätskorna ifrån huden. Hit tyckas kunna föras Laxer-medel, som verka långsamt, såsom Aloëtica och jämväl Diarrheer. Annars innan afföring sker efter purgantia, rönes kropps-vigten något ökad, och under evacuations-stunderna utdunstas litet eller intet, men sedan följer efteråt en starkare utdunstning efter vissa medel, hvarom tilförne är nämnt.

V. Classen.

Eller de medel, som göra utdunstningen måttelig genom skärpors mildrande i blodet. Det är bekant, at med de fina vattenaktiga ångor, som gå ur vår kropp genom hudens dunst-rör, följer en egen skärpa, som har skiljaktig lukt efter olika kroppar, och är blodets finaste afskråde (excrementum.) Genom kropps-arbete skulle vår blod hel och hållen blifva skarp och kroppen försatt i en ständig utdunstning, magring och et febertillstånd, om ej arbetarens känslor, grundade i dess kropps behof, hade vandt honom at flera gånger om dagen taga föda, och således med en ny mjölk-saft (Chylus) mildra blodet.

At Chinchina, Malört-extract, Quassia, Spiritus minerales dulcificati, Calx antimonii &c. skola minska utdunstningen under dess medeltal, på kortare eller långre tid, derå önskas Herr MARTIN ville med sådane rön inkomma, som vore skilde ifrån alla bi-orsaker och flera gånger förnyade. Innan något får antagas i dessa ämnen, böra försök vara gjorde både i torr och fuktig luft, under en lika födas nyttjande, samt enahanda Thermometer-grader, och i flera dygn efter

ter hvarandra förnyade, så at man först, efter flera gjorde jämförelser, får sluta något visst.

Sjelfva Herr MARTINS *Vägnings-försök skola framdeles meddelas, tillika med berättelse om sättet, huru han dem anställer, med mera.*

Om Varma Hälso-vattens tilredning;

af

TORBERN BERGMAN.

§. 1.

De så kallade Varma Bad hafva ifrån åldsta tider blifvit med synnerlig förmån nyttjade af många sjuklingar, ofta emot sådana krämpor, som aldeles intet kunna häfvas genom bruk af kalla Mineral-vatten. Naturen är dock här lika mångfaldig, som i alla andra sina verkningar. Alla varma vattu-språng ega icke sådan kraft: de åro ibland at anse allenast som et blott vatten, hvilket blifvit til vis grad uphettadt. Här fordras, åfven som hos kalla Mineral-vatten, närvarelse af något spänstigt väsende, hvilket kan förhöja de grofvare uplöste partiklars verkan, göra dem finare och mer genomträngande. I allmänhet åro varma Hälso-vatten af två helt särskilta slag. Det ena, som til sin art mycket liknar de kalla, uplifvas af samma fina ämne, som de, nemligen Luft-syra. Då jag, 1774, för Kongl. Academien upgat tilredningen at kalla Mineral-vatten, var mig ännu Carlsbader-vattens rätta art obekant, men sedermi-

mera har jag blifvit förviſſad, at det verkeligen år ungefärligen måttadt med luft-ſyra, ſamt för öfrigt hyſer kalk, litet järn, litet kok-ſalt, Glaubers-ſalt och Alkali minerale. Det år då icke underligt, at deſſa vattens kraft ſå haſtigt förſvinner, ty hetta år juſt ibland de förnåmſta medel, at haſtigt utdrifva luft-ſyran, hållt i fria luften, dår den utan motſtånd kan åtlyda ſin flyktighet. Jag har ock länge trodt, at hett vatten ej kan mottaga detta fina ämne i tillflutet rum, och derpå grundas den method jag uppgifvit at måta luft-ſyrans mängd uti et föreſtålt vatten (*), men jag har ſedermera funnit, at då ſamlingen ſker uti qvickſilfver, på ſått, ſom redan annorſtådes år beſkrifvit (**), erhålles af ſamma vatten och lika mängd, nog mera, hvaraf ſåledes följer, at differencen upſupes af heta vatnet i flaſkan.

§. 2. At genom konſt tilreda Carlsbadervatten, blir nu mindre ſvårt, ſedan man kånner deſs natur. Den vigaſte method jag hittils kunnat upfinna, år följande. Man måttar kallt vatten med luft-ſyra, fyller ſedan dermed en ſådan Papini gryta af koppar, ſom år gjord med Hr Wilckes förbåttringar: denna hånges i en annan öpen gryta eller kittel, öfvergjutes med vatten och bringas til den grad af hetta, ſom det bör ega vid drickningen, hvilket med en Thermometer noga kan finnas, i fall hårvid någon ſynnerlig accurateſſe vore nödig. Vid Sprudeln i Carlsbad har vatnet, dår det drickes, 163 gr. var-

(*) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1775, p. 19.
(**) Diſſert. de Analyſi aquarum.

varme efter FAHRENHEITS Thermometer, ſom göra 73 efter den Svenſka, och tyckes vara för hett, emedan fingret knapt kan hållas et ögnablick i det, ſom eger 50. Men Herrar Medici må döma härom: nog af, at på detta ſätt kan vinnas et med luftſyra måttadt vatten, ſå hett ſom det behagas.

Jag har ej kunnat hafva tilfälle, at ſjelf underſöka Carlsbader-vatnet, ſom intet tål föras, utan miſter ſin kraft under afſvalningen, men enligt de bäſta beſkrifningar, är Sprudel-vattnets hallt på en libra pharmaceutica, ſom gör något öfver et qvarter, $3\frac{1}{2}$ gran kalk-jord, 13 gran fatiſceradt Sal Glauberi, 4 Kokſalt och $8\frac{1}{2}$ fatiſceradt Alkali minerale, ſamt en liten ſmitta af järn (*). Det går ej an, at lägga i Papinſka grytan en efter deſs rymd proportionerad mängd af deſſa ämnen, emedan en del äro ſå beſkaffade, at de angripa metallen, utan böra efter dricks-glaſets ſtorlek lämpade ſatſer afvägas af ſalterne, ſom at heta påkommande vatnet lätt och fort uplöſas: kalk-jorden kan här låkert uteſlutas. Vil man åntcligen hafva den med, bör den på det aldrafinaſte pulveriſerad läggas i kalla vatnet, ſom blifvit med luftſyra måttadt, och ſedan lemnas et par dygn väl tiltäpt och omſtjelpt i vatten, uti en god källare. Hvad järnſmittan beträffar, ſå vinnes den, om litet järnfilſpån kaſtas uti under upvärmningen, eller i fall kalk ſkal inmängas, läggas den ock då til, och bägge löſas kallt.

Det

(*) BECHERS Abhandl. vom Carlsbade.

Det förſtår ſig, at grytan ſkal hålla fullkomligen tått, ty derpå beror, at vatnet kan vinna tjenlig grad af hetta, utan förluſt af ſin kraft. För vighets ſkull vid nyttjandet, bör grytan vara förſedd med en kran på ſidan, ſå at efter behag kan aftappas, utan at hela varma mängden behöfver för luften blottſtållas, hvilket ſkulle lemna luft-ſyran tillfälle at förſkingras, innan man hunne dricka ut ſin fats.

Carlsbader-vatnet ſkal nu ej mer brukas til badning: om det härröfver af någon fördom, eller verkeligen ſaknad nytta, är mig obekant.

§. 3. Andra ſlaget af fina varma vatten, gifver ifrån ſig en ganſka vidrig ſtank af Hepar ſulphuris, utan at verkeligen hyſa det ringaſte af ſvafvel-lefver. Hit höra varma baden i Aachen. Man har i alla tider förundrat ſig deröfver, at ſjelfva vatnet, efter den aldraſträngaſte underſökning, icke gifver ringaſte doft af ſvafvel-hallt, då likväl öfver dels yta dageligen i canaler och hvalf ſublimeras dylikt. Chemien är nu i ſtånd at uplöſa denna gåta. At ſvafvellefver ymnigt utdunſtar en ſtinkande oſynlig ånga, i ſynnerhet når någon ſyra ſlås derpå, det är hvar och en väl bekant, ſom någon gång handterat detta ämne. Denna dunſt kan kallas Aër hepaticus, (i fall det är juſt rätt, at med Hr PRIESTLEY kalla alla vapores, ſom bibehålla ſig i köld, för luft,) och är rätta Spiritus mineralis, ſom egenteligen uplifvar de nu i fråga varande vatten. Denna hyſer ſvafvel, hvilket Herr SCHEELE anſer ſåſom förent med materia caloris, medelſt phlogiſton, ſom binder dem

ihop,

ihop, och det på goda ſkål, hvartil kunde läggas åtſkilliga nya och bindande bevis, men de höra ej til detta ſtälle.

Vatten kan med hepatiſk luft förenas, juſt på ſamma ſätt, ſom med luftſyra, men i ſtället för krita, lägges pulveriſerad ſvafvel-lefver i flaſkan. Svafvel-lefren tilredes af pottaſka och ſvafvel, lika mycket af bägge, fint pulveriſerade, blandade och hopſmälte i en digel. När maſſan väl ſmält, uthålles den på en rifften, pulveriſeras, medan den är varm, och lägges ſtrax i flaſkan. Vatten tager ej til ſig mycket öfver hälften emot ſin rymd af denna luft: något håftar vid under upfarten, och reſten emottages vid ſqvalpningen. Efter vanligheten, tömes omtrent hälften af bouteillen, imellan hvar ſqvalpning. När ſkakningen ej vidare minſkar den öfverſt ſamlade hepatiſka luften, korkas bouteillen under vatten, upräftas, den inneſlutna atmoſpheriſka luften, ſom altid mer eller mindre är med, utſläppes, och vatten ſlås i ſtället, man korkar åter, omvänder, inſläpper hepatiſk luft, ſkakar, och ſå vidare til mättning, juſt på ſamma ſätt, ſom tilförne utförligen är beſkrifvit om vattens mättande med luft-ſyra.

I ſtället för ſvafvel-lefver, kan man ock nyttja hopſmält järn-filſpån och ſvafvel, 3 delar af den förra emot 2 af den ſenare.

§. 4. Om deſtilleradt vatten på detta ſätt mättas, får det en vedervärdig hepatiſk ſtank, ſom den i kallt rum bibehåller flera dygn, faſtån i öppet kårl, men genom upvärmning förloras den ganſka ſnart.

Sma-

Smakar vidrigt, något fötaktigt, och omtrent som unkna ägg, men starkare.

Svärtar silfver, hvilket ock sjelfva ångan gör.

Syror och alkalier åstadkomma i allmänhet ingen förändring, hvarken i klarhet, färg eller luckt, undantagen concentrerad saltpeter-syra, som ej allenast i tilräcklig mängd strax förtager all stanken, utan ock gör en blackhet, hvilken ganska långsamt sätter til bottnen et verkligt svafvel. Denna syra eger en synnerlig attraction til phlogiston, och kan således här genom dess bärttagande aldeles förstöra hepatiska luften, hvars ena ingrediens sedan kan visa sig i sin vanliga form. Samma verkan utöfvar äfven Acidum salis dephlogisticatum, då det föres in uti dylikt vatten. Om i vattnet först slås Alkali, och sedan ej mer saltpeter-syra, än som dess mättning fordrar, så förstöres knapt något af hepatiska luften, ty uti sjelfva vattnet råder då attraction til alkali. Detta uplyser naturliga stinkande vattens förhållande, och visar, huru svafvel kan synligen skiljas ifrån dem.

Solutioner af silfver, qvicksilfver och bly i saltpeter-syra, drupne uti vattnet, göra strax en mörk grumling. Slås först litet alkali uti vattnet, så blir grumlingen ymnigare, och mörknar senare. Blysocker gör ock mörk fällning, men qvicksilfver, förent med Acidum salis eller med saltpeter-syra, som är upplöst med kokning, gifver hvit affats.

Om et litet gryn af hvit Arsenik lägges uti vattnet, blir det efter hand, under några timar, mer

mer och mer gult, samt omsider en art auripigment: åter ett sätt, at göra detta vattens svafvel synligt, och som lätt begripes, når man känner Arsenik-syran.

Orsaken hvarföre de naturliga vattnen sublimera svafvel ifrån sig, är den, at Aër hepaticus vid deras yta decomponeras. Den räkar här atmosphæriska luften, som håller omtrent $\frac{1}{4}$ ren luft, tjenlig för respirationen och at underhålla eld. Denna rena luften har en stark attraction til phlogiston, ja starkare än Acidum nitri, och når nu denna sistnämnda kan göra decomposition i sjelfva vatnet, hvad under är då, at den förra förmår det, som räkar den hepatiska utom vatnet och af varmen utspänd, hvarigenom contactus blir mycket större. Når således rena luften röfvat åt sig phlogiston, som här utgör likasom bandet, hvilket håller materia caloris och svaflet tilsamman, så måste de skiljas åt, och svaflet fäster sig under vanlig gestalt vid det första object, som räkas.

§. 5. Når man kan inmånga hepatisk luft i vatten, så är intet mer som återstår, at imitera det Aachiska eller andra dylika, än at bibringa, utan det spänstigas förlust, en tjenlig grad af varme, samt den öfriga hallten. Huru bägge desse åndamål kunna vinnas, finnes tilräckligen af det, som redan anfördt är, rörande de Carlsbadiskas tilredning genom konst.

Aachiska vattnens hallt känner jag endast af andras beskrifningar. Enligt Hr Doct. Bloms försök, skal en libra pharmaceutica hysa 7 gran kalkjord, 4 kokssalt och omtrent 10 alkaliskt

ſalt (*). Herr MONNET berättar om detta alkali en ſynnerlig omſtändighet (**), ſom jag önſkade få ſjelf närmare underſöka, och ſom torde låta ſig ſnart nog göra, då jag hinner förſkaffa mig ifrån ſjelfva ſtället några lod reſiduum, eller några bouteiller vatten, hvilket genom förſlen ej kan miſta ſina faſta delar.

§. 6. Således kunne vi genom konſt årſåtta förluften af naturliga varma hälſo-vatten, ſom ingenſtädes i Sverige finnas, ehuru godt förråd vi annars hafve på allahanda ſvafvelbundne ämnen. Det kommer på förſök an, om juſt hettan är nödvändig til deras goda verkan: kanſke at kalla, åtminſtone i viſſa händelſer, torde vara förmånligare. Naturen framräcker ej ſådana, och ſåledes har man hittils varit utur ſtånd, at förſöka dylika, ty de ſom en gång blifvit uphettade och ſedan afſvalas, förlora härunder ſit lifgifvande ſpänſtiga väſende, och dermed all ſin egenteliga kraft. Men vare ſig huru det vill: hvad varmen vidkommer, ſå kan man utan ſvårighet bibringa dem årforderlig grad.

Til badning fordras ſtörre mängd vatten och följakteligen mera beſvär, men ſom dock lätteligen öfvervinnes. Man kan nyttja härtil hvarjehanda utvägar. Hufvudſaken beſtår deruti, at föra den ſlang, genom hvilken en tilräckelig mängd hepatiſk luft utſtrömar, omkring vid bottnen af det varma vatten, ſom til bad ämnas, hvilket åfven kan fortſättas medan patienten ſitter

(*) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1766.
(**) Traité des Eaux miner.

ter uti. Sedan man blifvit tämmeligen van vid kalla Mineral-vattens tilredning, kunna ej dylika ledningar göra någon svårighet, hvarföre jag äfven i hela denna beskrifning kunnat undvika vidlyftighet. Det enda vil jag til slut anmärka, at desse genom konst tilredde hepatiske vatten, få väl som de naturlige, icke allenast åro vidrige för näsan, utan ock ångorne skadelige at ymnigt insupas i lungorne, åtminstone har jag deraf flere gånger mådt illa. Således bör man vid tilredningen välja et ställe, där luftens drag förer stanken ifrån den, som förrättar operationen. Äfven få vid badning kan den inrättning göras, at patienten deraf ej besvåras. Det är besynnerligt, at både luft-syra och hepatisk luft, som in primis viis göra få förträffelig nytta, åro i friska lungor ganska farlige, om de respireras utan blanning.

At Aachiska vatnet tillika hyser någon luft-syra, kan inhämtas af kalkens närvarelse, som deruti finnes i lika beskaffenhet som krita, eller med syror fråsande. At vid samma operation få denna inmängd, behöfves ej mer, än at blanda hepar med en ottonde-del, högst en fjerdedel krita, få afskiljas bägge de spänstige väsenden på en gång, drifvas i omstjelpta bouteillen och inskakas tillika.

En märkvärdig Läroſats, om Planernas vinklar uti Triangulaira Pyramider;

upgifven af

A. LEXELL.

Vid minſta efterſinnande finnes, at uti Triangulaira Pyramider eller ſådane, ſom inneſlutas af Trianglar, de ſex vinklar, hvilka utgöra Trianglarnas lutningar inbördes, äro ſins imellan ſå förenade, at ſå ſnart fem af dem äro gifne, den ſjette genom de öfrige faſtſtälles; men ſå vida mig bekant är, har ännu ej någon upgifvit en formel, ſom kan tjena, at utmärka en ſådan förbindelſe imellan deſſe omtalte vinklar. Då jag för någon tid ſedan ſyſſelſatte mig med hvarjehanda underſökningar om Triangulaira Pyramiders egenſkaper, upfann jag äfven följande Theorem, hvilket jag förmodar ſå mycket mer förtjena upmärkſamhet, ſom hela läran om de planſidiga kroppars Geometriſka egenſkaper, grundar ſig på det, ſom om Triangulaira Pyramider beviſes; äfven ſom egenſkaperne af de uti en Plan beſkrifne mångſidige råtlinige Figurer bero af Trianglarnas egenſkaper.

Om uti en Triangulair Pyramid ABCD, (Tab. VI. Fig. 3) vinklarne ſom Planen BCD gör med Planerna ACD, ABD, ABC i ordning, utmärkas med bokſtäfverne A, B, C, ſamt vinklarne imellan Planen ABC och Planerne ABD, ACD med A', B', och änteligen vinkelen imellan Planerne ABD, ACD med C', ſå ſkal det vara:

$$o = 1$$

$0 = 1 - Cof A^2 - Cof B^2 - Cof C^2 - Cof A'^2 - Cof B'^2 - Cof C'^2 + Cof A^2 Cof A'^2 + Cof B^2 Cof B'^2 + Cof C^2 Cof C'^2 - 2 Cof A Cof B Cof C' - 2 Cof A Cof B' Cof C - 2 Cof A' Cof B Cof C - 2 Cof A' Cof B' Cof C' - 2 Cof A Cof A' Cof B Cof B' - 2 Cof B Cof B' Cof C Cof C' - 2 Cof A Cof A' Cof C Cof C'.$

Innan jag kan anföra beviſet på detta Theorem, är förſt nödigt, at lägga til grund en egenſkap, ſom angår de plana vinklar, hvilka innefluta et treſidigt hörn, ſamt vinklarne ſom Planerne ſins imellan göra. Om uti den nämnde Triangulaira Pyramiden, hörnet vid B betraktas, ſom innefluter af de tre plana vinklar *ABC*, *ABD*, *CBD*, och til hvilket åfven höra Planernes vinklar *A'*, *B*, *C*, ſå ſkal man hafva: $Cof C = Sin A' Sin C Cof ABC - Cof A' Cof C$, eller om vinkelen *ABC* utmärkes med *L*, $Cof L = \frac{Cof B + Cof A' Cof C}{Sin A' Sin C}$.

Denna egenſkap kunde väl omedelbarligen af låran om Planers lutning emot hvarandra, beviſas; men ſom beviſet här blefve för vidlyftigt, vil jag åtnöja mig, at hänleda denna lärofats ifrån en bekant egenſkap af Sphæriſka Trianglar. Om man altſå föreſtåller ſig en Sphæriſk Triangel *EFG* (Fig. 4), ſå beſkaffad, at bågen *EF* måter vinkeln *ABD* uti Triangulaira Pyramiden, ſamt bågarne *EG*, *FG* hvar ſin af vinklarne *ABC*, *CBD*; ſå ſkola vinklarna *A'*, *B*, *C* uti hörnet vid *B*, vara i ordning lika ſtora, ſom vinklarne *E*, *F*, *G* uti Sphæriſka Triangeln. Nu är om Sphæriſka Trianglar flereſtädes beviſt,

at $Cof EG = \frac{Cof F + Cof E\, Cof G}{Sin E\, Sin G}$, altså om i stället för bägen EG och vinklarne F, E, G, sättas vinklarne L, B, A', C, så blifver som ofvanföre sagt år $Cof L = \frac{Cof B + Cof A\, Cof C}{Sin A\, Sin C}$. Då nu denna egenskap lägges til grund, blifver beviset på vårt Theorem, som följer: Om uti Trianglen ABC (Fig. 3.) vinklarne ABC, BAC, ACB i ordning utmärkas genom L, M, N, så år $Cof L = -Cof(M+N)$, emedan $L+M+N=180$, altså blir $Cof L + Cof M\, Cof N = Sin M\, Sin N$ och då qvadraterne å båda sidor tagas:

$Cof L^2 + 2\, Cof L\, Cof M\, Cof N + Cof M^2\, Cof N^2 = Sin M^2\, Sin N^2 = 1 - Cof M^2 - Cof N^2 + Cof M^2\, Cof N^2$,

häraf blifver altså $0 = 1 - Cof L^2 - Cof M^2 - Cof N^2 - 2\, Cof L\, Cof M\, Cof N$. Nu år som nyss bevistes $Cof L = \frac{Cof B + Cof A'\, Cof C}{Sin A'\, Sin C}$ och för dylik orsak $Cof M = \frac{Cof C' + Cof A'\, Cof B'}{Sin A'\, Sin B'}$, $Cof N = \frac{Cof A + Cof B'\, Cof C}{Sin B\, Sin C}$, då altså dessa vården uti anförde æquation nyttjas, blifver

$$0 = 1 - \frac{(Cof B + Cof A\, Cof C)^2}{Sin A'^2\, Sin C^2} - \frac{(Cof C' + Cof A'\, Cof B')^2}{Sin A'^2\, Sin B'^2} - \frac{(Cof A + Cof B\, Cof C)^2}{Sin B^2\, Sin C^2} - \frac{2(Cof B + Cof A Cof C)(Cof C + Cof A Cof B)(Cof A + Cof B Cof C)}{Sin A'^2\, Sin B'^2\, Sin C^2},$$

hvar-

hvaraf följer, då termerne utveklas,
$o = Sin\,A'^2\ Sin\,B'^2\ Sin\,C^2 - Sin\,B'^2\ Cof\,B^2$
$- Sin\,B'^2\ Cof\,A'^2\ Cof\,C^2 - 2\,Sin\,B'^2\ Cof\,A'.\ Cof\,B\ Cof\,C$
$- Sin\,C^2\ Cof\,C'^2 - Sin\,C^2\ Cof\,A'^2\ Cof\,B'^2$
$- 2\,Sin\,C^2\ Cof\,A'\ Cof\,B'\ Cof\,C' - Sin\,A'^2\ Cof\,A^2$
$- Sin\,A'^2\ Cof\,B'^2\ Cof\,C^2 - 2\,Sin\,A'^2\ Cof\,A\ Cof\,B'\ Cof\,C$
$- 2\,Cof\,A\ Cof\,B\ Cof\,C' - 2\,Cof\,A\ Cof\,A'\ Cof\,B\ Cof\,B'$
$- 2\,Cof\,A\ Cof\,A'\ Cof\,C\ Cof\,C' - 2\,Cof\,B\ Cof\,B'\ Cof\,C\ Cof\,C'$
$- 2\,Cof\,B'^2\ Cof\,A'\ Cof\,B\ Cof\,C - 2\,Cof\,C^2\ Cof\,A'\ Cof\,B'\ Cof\,C'$
$- 2\,Cof\,A'^2\ Cof\,A\ Cof\,B\ Cof\,C' - 2\,Cof\,A'^2\ Cof\,B'^2\ Cof\,C^2.$

Om nu, för mera redighet skull, de termer allena betraktas, uti hvilka enkla Cosinus förekomma, så finnes lätteligen at de til följande uttryck kunna sammandragas:
$- 2\,Cof\,A\ Cof\,B'\ Cof\,C - 2\,Cof\,A\ Cof\,B\ Cof\,C'$
$- 2\,Cof\,A'\ Cof\,B\ Cof\,C - 2\,Cof\,A'\ Cof\,B'\ Cof\,C'$
$- 2\,Cof\,A\ Cof\,A'\ Cof\,B\ Cof\,B' - 2\,Cof\,A\ Cof\,A'\ Cof\,C\ Cof\,C'$
$- 2\,Cof\,B\ Cof\,B'\ Cof\,C\ Cof\,C'.$ Vidare emedan
$Sin\,A'^2\ Sin\,B'^2\ Sin\,C^2 - Sin\,A'^2\ Cof\,B'^2\ Cof\,C^2 =$
$Sin\,A'^2\,(1 - Cof\,B'^2 - Cof\,C^2)$ och $Sin\,B'^2\ Cof\,A'^2\ Cof\,C^2$
$+ Sin\,C^2\ Cof\,A'^2\ Cof\,B'^2 + 2\,Cof\,A'^2\ Cof\,B'^2\ Cof\,C^2 =$
$Cof\,A'^2\ Cof\,C^2 + Cof\,A'^2\ Cof\,B'^2 = Cof\,A'^2\,(Cof\,B'^2 +$
$Cof\,C^2)$; altså blifver $Sin\,A'^2\ Sin\,B'^2\ Sin\,C^2 -$
$Sin\,A'^2\ Cof\,B'^2\ Cof\,C^2 - Sin\,B'^2\ Cof\,A'^2\ Cof\,C^2 -$
$Sin\,C^2\ Cof\,A'^2\ Cof\,B'^2 - 2\,Cof\,A'^2\ Cof\,B'^2\ Cof\,C'^2 -$
$Sin\,B'^2\ Cof\,B^2 - Sin\,C^2\ Cof\,C'^2 - Sin\,A'^2\ Cof\,A^2 =$
$Sin\,A'^2 - Cof\,B'^2 - Cof\,C^2 - Sin\,B'^2\ Cof\,B^2 -$
$Sin\,C^2\ Cof\,C'^2 - Sin\,A'^2\ Cof\,A^2 = 1 - Cof\,A^2 -$
$Cof\,B^2 - Cof\,C^2 - Cof\,A'^2 - Cof\,B'^2 - Cof\,C'^2 +$
$Cof\,A^2\ Cof\,A'^2 + Cof\,B^2\ Cof\,B'^2 + Cof\,C^2\ Cof\,C'^2.$ Följ-

akteligen år, såsom uti Theoremet sades, $o' = 1 - Cos A^2 - Cos B^2 - Cos C^2 - Cos A'^2 - Cos B'^2 - Cos C'^2 + Cos A^2 Cos A'^2 + Cos B^2 Cos B'^2 + Cos C^2 Cos C'^2 - 2 Cos A Cos B Cos C' - 2 Cos A Cos B' Cos C - 2 Cos A' Cos B Cos C - 2 Cos A' Cos B' Cos C' - 2 Cos A Cos A' Cos B Cos B' - 2 Cos A Cos A' Cos C Cos C' - 2 Cos B Cos B' Cos C Cos C'$.

För at desto tydeligare göra sig begrep om den ordning, hvilken termerne i denna æquation följa, bör jag anmärka, at vinklarne A, A', åfven som B, B' samt C, C' stå gent emot hvarandra uti den triangulaira Pyramiden, så ock at vinklarne A', B', C'; A', B, C; A, B', C; A, B, C' höra tre och tre til hörnen A, B, C, D i den ordning, som de här åro upnämnde. Uti vår æquation förekomma altså 1:o qvadraterne af Cosinus för alla vinklarne; 2:o Producterne af dessa qvadrater, då tvånne motstående vinklar tagas; 3:o Producterne af Cosinus för tre vinklar, som höra til et och samma hörn, och ånteligen 4:o Producterne af enkla Cosinus för fyra vinklar, af hvilka två och två åro motstående.

Ehuru genom förenämnde æquation, Cosinus för någondera af de sex vinklarne, då de öfrige åro gifne, kan utfinnas; tyckes det dock blifva nog mödosamt, at i sådant afseende göra bruk af denna æquation; i det fallet år lämpeligast, at då til ex. vinkeln C' skal sökas, först til vinklarnes L och N finnande, nyttja dessa formler:

Tang.

$$Tang\,\tfrac{1}{2}L = \sqrt{-\frac{Cof\tfrac{1}{2}(A'+B+C)\,Cof\tfrac{1}{2}(A'+C-B)}{Cof\tfrac{1}{2}(B+C-A')\,Cof\tfrac{1}{2}(A'+B-C)}},$$

$$Tang\,\tfrac{1}{2}N = \sqrt{-\frac{Cof\tfrac{1}{2}(A+B'+C)\,Cof\tfrac{1}{2}(B'+C-A)}{Cof\tfrac{1}{2}(A+B'-C)\,Cof\tfrac{1}{2}(A+C-B')}},$$

samt sedermera genom vinkeln $M = 180° - L - N$ och vinklarne A', B' söka C', då följande formel kan nyttjas, $CofC' = CofM\,Sin\,A'\,Sin\,B' - CofA'\,CofB'$, eller andra, som af denna kunna hänledas.

För ämnets likhet skull, vill jag ännu anmärka, at man kommer nästan til en dylik formel, som den anförde, då en æquation sökes, hvilken utmärker förbindelsen imellan de sex stor-cirkels bågar, som förena fyra puncter tagne på et klots yta, altid två och två med hvarandra; det är, om de fyra puncterne A, B, C, D (Fig. 5) sammanbindas genom bågarne AB, AC, AD, BC, BD, CD, så skal formeln, som utmärker den förbindelse, uti hvilken Cosinus af dessa bågar stå med hvarandra, blifva nästan dylik med den anförde. Låt bägarne i den ofvannämnde ordning, utmärkas med bokstäfverne a, b, c, c', b', $á$ och vinklarne BAC, CAD, BAD, nämnas med L, M, N, så at $N = L + M$, så är $CofN = CofL\,Cof\,M - Sin\,L\,Sin\,M$, och således $1 - CofL^2 - CofM^2 - CofN^2 + 2CofL\,Cof\,M\,CofN = 0$.

Nu är $CofL = \frac{Cofc' - Cofa\,Cofb}{Sin\,a\,Sin\,b}$; $CofM = \frac{Cofá - Cofb\,Cofc}{Sin\,b\,Sinc}$;

$CofN = \frac{Cofb' - Cofa\,Cofc}{Sin\,a\,Sinc}$, altså, om dessa vården i den ofvan anförde æquationen inlåttas och den

ſamma ſedermera behörigen hyffas, kommer man ånteligen til följande formel:

$$o = 1 - Cos\,a^2 - Cos\,b^2 - Cos\,c^2 - Cos\,á^2 - Cos\,b'^2 - Cos\,c'^2 + Cos\,a^2\,Cos\,á^2 + Cos\,b^2\,Cos\,b'^2 + Cos\,c^2\,Cos\,c'^2 + 2\,Cos\,a\,Cos\,b\,Cos\,c' + 2\,Cos\,a\,Cos\,b'\,Cos\,c + 2\,Cos\,á\,Cos\,b\,Cos\,c + 2\,Cos\,á\,Cos\,b'\,Cos\,c' - 2\,Cos\,a\,Cos\,á\,Cos\,b\,Cos\,b' - 2\,Cos\,a\,Cos\,á\,Cos\,c\,Cos\,c' - 2\,Cos\,b\,Cos\,b'\,Cos\,c\,Cos\,c'.$$

Här år nu tydeligen at märka denna formels likhet med den förr anförde; enda ſkilnaden dem imellan år, at här åro dubbla producterne af Coſinus för de tre bågar, ſom utgöra en triangel, jakade; i ſtället för at i den förra formeln, dylika producter af Coſinus för tre vinklar, ſom höra til et och ſamma hörn, voro nekade. Om de tre ſiſta producterne af fyra enkla Coſinus, hvilka i ſiſt anförde æquationen förekomma, kan det vara tjenligt at anmärka; det uti dem finnas Coſinus af de bogar, ſom höra til en och ſamma fyrſidiga figur, och emedan altſå genom fyra puncters *A*, *B*, *C*, *D* ſammanbindande, tre fyrſidiga figurer kunna upkomma, nemligen *ABCD*, *BACD*, *ADBC*, finnas åfven uti vår formel tre af de beſkrefne producterne.

OB-

OBSERVATIONER

på Solens totala Förmörkelse (*) d. 24 Jun. 1778, gjorda på Hafvet imellan Oen Tercera och Cap S. Vincent;

af

Don ANTONIO DE ULLOA,
Chef d'Eſcadre & Commendant General vid K. Spanſka Örlogs Flottan, ſamt K. Vet. Acad. Ledam.

Under hemreſan ifrån America til Cadix, med en Spanſk Flotta, ſom ſtod under mitt befål, paſſade det ſig lyckligt-vis ſå, at jag d. 24 Junii innevarande år, då en Förmörkelſe på Solen inföll, var med Flottan ſtadd på Hafvet imellan Öen Tercera och Cap S. Vincent, hvareſt Solen hel och hållen förmörkades. Det nöje jag hade, at få obſervera ſamma Förmörkelſe, var ſå mycket ſtörre, ſom denne var den förſta totala jag hatt tilfälle at ſe, och jag dervid fick anmärka några helt beſynnerliga omſtändigheter.

Man kan ej gerna, under Segel, noga obſervera en Sol-Förmörkelſes början: ty genom Skeppets ſtändiga rörelſe, förlorar man Solen ſom oftaſt utur Tuben, och får ej, utan långt ſökande, åter in henne. Deſsutom kan man ej länge hålla en Tub af nödig längd nog ſtadigt med

(*) Öfverſatte ifrån Franſyſkan, något förkårtade. Don ULLOA är en mycket berömd, förfaren och fullkomligen trovärdig Aſtronomus.

med blotta händerna, hvilken man på sjön ej kan stödja vid något, såsom på fasta landet. Förmörkelsen började ock något förr än jag väntade. Men tiden, då Solen hel och hållen försvann, och då hon åter började framkomma, fick jag så noga, som i sådana omständigheter kan vara möjeligt, anmärka: det förra skedde kl. 3, 44 min., det sednare kl. 3, 48 min. efter middagen. Förmörkelsens ändteliga slut inföll kl. 4 48 minuter vid pass. Således var Solen i 4 minuter hel och hållen af Månen bårtskymd, hvilken tid var tilräckelig at betrakta den märkvärdiga Ringen omkring Månen, som vid sådana tilfällen plägar visa sig.

Fem eller sex secunder, sedan Solen aldeles blifvit undanskymd, började man blifva varse en mycket lysande Ring eller krans runtt omkring Månen, hvilken Ring tycktes vara uti en beständig och hastig rörelse omkring Månens peripherie. Han blef alt klarare och präcktigare lysande, ju närmare Solens medel-punct nalkades Månens. Då Solen var som djupast under eller bakom Månen, var Ringens bredd så stor som vid pass en sjettedel af Månens egen Diameter; men ifrån Ringen utgingo på alla sidor strålar, nästan så långa som Månens hela Diameter, ibland något längre, ibland kärtare. När Månens Medelpunct hade skridit förbi Solens, började ringen aftaga småningom, i samma ordning, som den förut hade tiltagit, och försvann aldeles, 4 eller 5 secunder förr än Solens brädd begynte sticka fram. Ringens färg var ej öfver alt den samma: närmast omkring Må-

Månens bråddar var färgen rödaktig, blef sedan blek- eller guld-gul, men ytterst alt mer och mer hvit, dock öfver alt lika klart lysande och vacker. Alla Ringens delar tycktes lika hastigt svånga sig omkring Månen, utan at färgornas ordning sins imellan ändrades: strålarnes längd tycktes endast vara litet förånderlig.

I början af totala Förmörkelsen och mot dess slut, var det så mörkt, at stjernor af första och andra storleken syntes på himmelen, såsom uti en djup skymning: men då den ljusa Ringen var som klarast, lyste han så starkt, at endast några de största stjernor kunde ses. De som hade sofvit, och väcktes under Förmörkelsen, trodde at det var natt. Höns och andra djur beredde sig til hvila, såsom mot en natt.

Alt öfvertygade mig, at denne Ring är en verkan af den Luftkrets, som omgifver sjelfva Månen, och som måste vara af annan beskaffenhet, mera genomskinlig, mera ren än vår luft, ty eljest skulle Ringen ej på alla sidor varit lika klar. Han kan ej tilskrifvas Solstrålarnas brytning i vår luft, ty då skulle, andra skål at förtiga, Ringens färgor hafva liknat regnbågens, och sjelfva Ringen varit stillastående.

Men et annat mera ovanligt Phenomène visade sig under sjelfva Förmörkelsen. En och en fjerdedels minut förr än Solen åter började verkeligen framskina, sade Capitainen DE ARANDA, som tillika med mig observerade, at Solen då redan begynte framkomma, emedan han, med en 2 fots Tub, såg vid Månens bråddd en liten skinande prick, lik en stjerna. Jag såg strax

der-

derefter, men blef ingen prick varſe, hvarken med blotta ögonen eller med Lorgnetten; men då jag gaf ackt med min Tub, af $2\frac{1}{2}$ fots långd, uptäckte jag genaſt en rödaktig lyſande punct, helt nära vid Månens bråd, och kunde icke tvifla, at det ju var något af Solens egen kropp, ſom ſyntes. Punctén blef efterhand ſtörre och klarare, och när han hunnit til den klarhet ſom en ſtjerna af andra ſtorleken, kom Solens bråd verkeligen framom Månens. Denne lyſande punct ſyntes på Nord-Weſtra kanten af Månens diſk, litet Norr om det ſtället, där Solen började framblänka, och gaf tilkänna, at på den kanten af Månens bråd måtte vara en djupare ojämnhet, ſkära eller dal, än någon tilförne blifvit varſe. Om deſs djup kan dömas af tiden, ſom förlopp ifrån den ſtunden, då Capitaine De Aranda förſt blef den lyſande punctén varſe, til deſs Solens bråd verkeligen begynte framſkrida, hvilken tid var $1\frac{1}{4}$ minut. Vi märkte med våra Tuber ingen annan ojämnhet på Månens bråddar. Berörde ſkåra kan ej ſynas, då Månen har något ſken, vid eller omkring ſit Fylle, ty Solſtrålarne brytas och kaſtas då ſå om hvarandra af Månens kropp, at ſkåran ej kan märkas: men vid Sol-Förmörkelſer, då Månen ſjelf ej har något ſken, och Solen år bakom honom, kunna Sol-ſtrålarne tränga ſig igenom henne och göra henne ſynlig (*).

Jag

(*) Underligt nog, at ingen tilförne, vid ſådana tilfällen, med båttre Inſtrumenter och med ſtörre bequämlighet uti något Obſervatorium, blifvit någon

Jag bör slutligen nämna, at d. 24 Junii, då denna Observation gjordes om-bord på Commendeur-skeppet af Spanska Flottan, var samma Skepp under 37 graders och 14 minuters Nordlig Polhögd, observerad om middagen samma dag, och at efter middagen vår kosa var gerad til öster. Ifrån Förmörkelsens slut, til dess vi hunno til Meridianen af Cap S. Vincent, räknade vi oss hafva seglat österut 100½ sjö-milar, hvaraf 20 göra en grad. Altså återstår at undersöka, huru stor Meridian-skilnaden är imellan Cap S. Vincent och något Observatorium i Europa, för at ungefärligen få veta, huru stor den är imellan samma Observatorium och det stället på hafvet, där Observationen gjordes. Vid Förmörkelsens slut, fans Solens Medelpuncts corrigerade högd öfver Horizonten vara 36 grader, 31 minuter.

Vi sågo mycket tydeligen några fläckar i Solen, både för och efter Förmörkelsen. Luften var ren och mycket klar. Vinden WNW. Nöjet at beskåda den sköna ljusa Ringen, och dess hastiga men jämna rörelse omkring sin medelpunct, intog så hela min upmärksamhet, at jag förgat räkna de stjernor som syntes. Jag önskade at jag varit på fasta landet, försedd med Micrometer, at nogare måta Ringens bredd, den lysande punctens afstånd ifrån Månens brädd, med

---

så djup ojämnhet eller dal på Mån-brädden varse. Små hafva många sedt, i det, en eller annan secund, förr än något sammanhängande Segment af Solen framkommit, hafva liksom små gnistor här och där visat sig på Mån-brädden.

med mera, ån på sjön, åfven med de båsta Instrumenter, varit möjeligt.

Råg-dvergs-Masken,

beskrifven af

CLAS BIERKANDER.

Uti Maji månad innevarande år, fick jag se ibland Rågen små dverg-stjelkar, som voro 1, 2 til 3 tum långa. När desse undersöktes, blef man varse, at vid första eller nedersta leden låg inuti en liten Mask, hvilken var orsaken til denna besynnerliga växt.

På det man til fullt nöje och beqvämlighet skulle kunna anmärka Maskarnas förvandlingar, hemtogos många af dem, och lades i Glasburk.

Masken är hvit, 2 linier lång, har 10 ringar, hufvudet spitsigt, ytterst svart, som liknar et sådant strek V. Maskarne begynte omkring d. 25 Maji at förvandlas til Puppor.

Puppan är gul och glänsande, något öfver en linia lång, platt och ringad. Utur Pupporna framkommo Flugor, den 12 Jun. och följande.

Flugan är något öfver 1 linia lång, hufvudet gult, ögonen svarta. Nacken har en svart triangel. Antennerne svarta, åro en liten knyl, ifrån hvilken utgå några hår. Bröstet på ryggen svart, hvarest längs efter gå två små gula linier, nederst åt magen är en gul fläck, som liknar en halfmåne. Bröstet är inunder gult.

Vid

Vid framfötterna ſitta två ſvarta fläckar. Magen är på ryggen ſvart, inunder gul, har 4 ringar. Vågſtångerne hvite. Vingarne lyſa af röda och gröna färgor, räcka litet uttör kroppen. På fötterna åro lederne närmaſt kroppen gråaktige och de ytterſte ſvarta.

MUSCA pumilionis torde denna Fluga få kallas.

När ågget läggas i Rågſtjelkarne, är ännu icke utrönt. Den 23 April voro Maſkarna ännu ſmå, men den 25 Maji fullväxte.

På ſidorne af ſtjelkarna ſågos inga hål, derföre ſynes troligt, at ågget eller Maſkarna inkomma ofvantil vid bladen. Då några hål finnas på dem, åro de gjorde af Hvit-ax maſkarne eller andra Inſecter. När Flugan utkläckes, tränger hon ſig upföre ſtjelken och från ſit boſtälle utflyger.

Dverg-ſtjelkarna, ſom den 14 Junii begynte at gulna och förtorkas, voro på ſomliga åkrar til den myckenhet, at 8, 12 til 14 ſtycken funnos på en qvadrat aln. Således ſynes häraf, hvad ſtor ſkada deſſe ſmå Flugor tilfoga Rågväxten, derföre böra ſtjelkarna pläckas bårt och upbrännas, medan Maſkarna eller Pupporna uti dem åro qvar. På några timar tog jag bårt 350 ſtjelkar.

En eller flere perſoner kunde på en dag upleta och förſtöra tuſendetals, hvilket för de följande åren hade mycket at betyda, ty derigenom blefve många efterkommande utrotade eller förminſkade.

Påminnelser vid sättet at göda åkrar;

af

JOH. J. HAARTMAN, M. D.
Med. Profeſſor i Åbo, Ridd. af K. Waſa Orden.

Det är väl af de ypperſta Landthushållare allmänt vedertaget, at låta Boſkaps-gödslen, tillika med andra dertil tjenande ämnen, ligga på Ladugården eller i dertil inrättade gropar, hela året om, ja ock längre, til förmultning; icke deſs mindre torde denna hushållnings-regla förtjena närmare granſkning och förmodeligen äfven fordra någon rättelſe.

Uti Krydd-gårdar, ſom redan beſtå af en mylligare jord, och hvilkas finare växter af ogräs lättare förqväfvas kunna, där eger väl den brundna gödslen företräde fram för den obrundna; men på en magrare och mera lerbunden jord, lådan ſom den, hvaraf våra åkrar mäſt beſtå, och hvilka til mindre kinkuga ſädes-arter användas, där bör man ej befara ſå betydlig ſkada af de gödslen medföljande ogräs-frön, allenaſt jorden genom diken ifrån ſyra blifver bevarad vederbörligen. De under förmultningstiden, hela eller halfva året, förſkingrade gödsle-ångor äro deremot af mer betydelſe och mer verkande, än at en omtänkt hushållare på landet bör fruktlöſt låta dem förryka. Så mycket mindre bör han låta deſſa ångor onödigt-vis bärtdunſta i Ladugården, ſom deſſe, uti åker-jorden inblandade, ej allenaſt upmöra den ſterilare åkerleran och bibehålla deſs vår-muſt, utan ock,

ſom

som betydligaſt år, bidraga hufvudſakeligen til växtens förfriſkning och uplifvande, torde hånda mer än ſjelfva gödslemyllan.

Jag har, i 16 års tid, om vintrarna låtit ifrån Staden utköra 400 laſs gödſel: hälften ungefärligen häraf har årligen blifvit kördt i högar på ſtubb-åkren, hvareſt de ſtundom, med kårrjord eller Backmylla betäckte, ſedan legat orörde in til ſånings-tiden om höſten, då de til mer än hälften varit förminſkade. Genom denna gödsling, utom hvad vid gården blifvit ſamladt, har ſamma åker dock ånnu ej kommit til den afkaſtning jag ſkäligen väntat, ej heller har den blifvit ſå lönande, ſom de nått intil belägne Grannars, hvilke med långt mindre gödſel-förråd och med mindre arbete på ſin åker, i hänſeende til deras derhos idkade Fiſke, haft ſkälig god växt årligen, ſtundom ock nog bättre ån jag. Utom några miſstag i ſådden, har jag ſkälig anledning at hänleda detta deraf, at nämnde Grannar använda all ſin gödſel under vår-ſådet, och ſåledes under gödslens förmultnings-tid njuta förmånlig växt af de gödsle-ångor, ſom at halfva mitt gödsle-förråd, genom ſol och våta ſamt blåſt, fruktlöſt förflugit; ſom ock deraf, at deſſas åker-jord af gödslen under vår-växterne tillika blifvit ſå förfriſkad, mörnad och redd, at deras jord ſedan ej mindre för Råg och Hvete, ån för deras ymniga korn-växt, blifvit ſå lönande.

De andre 200 laſs Stads-gödſel deremot, ſom årligen på upkörda lindor til Hafre och annan Vår-ſådd använde blifvit, de hafva med långt mindre arbete tilſkyndat mig förmånligare åring,

den jag ock måst tilskrifver ofta nämnde gödsle-exhalationer, hvilka under förmultningen, tillika med torfven, så fœcunderat jorden, at vår-växten derigenom blifvit frodigare och kärnfullare. Jag har så mycket mer blifvit styrkt i denna tanka, som jag flera resor erfarit, at då jag straxt användt upplöjda lindor, med nog litet gödsel förfriskade, til råg-såde, har rågväxten på dessa i flere såden, utan vidare gödsling, varit långt starkare och förmånligare, än på någon enda af de med förmultnad gödsel gödslade bolåkers-tegarna, til tydligt bevis, at multningsexhalationerna ifrån torfven, hvars multning långsamt för sig går, enkannerligen åstadkommit dessa tegars frodigare växt. Männe ock icke kårrbruket och de förmånliga växterna som på de utdikade kårren i Savolax och annorstädes i flere år bårgas, (*) til största delen ifrån den obrundna kårr-jordens förmultnings-ångor härledas böra sedan deras öfverflödiga syra genom brånningen modererad blifvit?

At förmultnings-ångorna, dem man i ladugården fruktlöst ifrån gödslen låter bårtryka, likväl innehålla en med phlogiston tilräckeligen saturerad luft-syra, och genom sagde phlogiston iklädt sig en vegetativ natur, det bestyrker dessa ångors penetranta luckt, och de försök som Herr Priestley med växter i fönstren til rummens renande anstält; at förtiga många andra Chemisters, i synnerhet Herr Professoren och Riddaren Bergmans försök med luftsyra vid fer-

(*) cfr. Tunelds Geographie, 5:te uplagan, 2:dra afdelningen, p. 226.

fermentationer; och at berörde förmultnings-ångor verkeligen befrämja plantors växt, det beſtyrka drif-bänkarne tydligaſt, på et nog utmärkt ſätt, då de med obrunnet ſtrö och håſtedynga fylde, på det ſynbaraſte ſätt befrämja plantornas växt, under hela håſt-gödslens och ſtröets förmultnings-tid. Så vet ock hvar Bonde, at deſs efter goda år på halm-ſtubb rika trädes-åker, altid reder ſig bättre, än den ſtubblöſa efter miſsväxt-år, och anſer han ej heller förgäfves den i fårorna nedſtjelpta ſtubben och deſs rötter, ſåſom bidragande til redigare och bördigare åker-bruk. Boſkapens fällande på trädes-åkren öfver nätterna, hvilket den trefnare Allmogen ock med förmån brukar, faſt under våta ſomrar med någon olägenhet, viſar ocklå, at kreaturens lemningar, af plog och harf utſpridde, utan föregången förmultning i ladugården, äro i åkren nyttigare än på ängen, hvareſt de oſpridda bärtbrånna gräſet.

Härvid får jag dock påminna, at den aldeles obrundna gödslen ej bör användas til höſtſåde, ej heller Boſkapens fällande på åkren anſtållas med ſtrö- och halm-boſs, ty med ſå ſtor nytta den obrundna gödslen, ſåſom ſagt år, under korn och hafre, men den halfbrundna under årterna, nyttjas kan, ſå ſkadlig blir den ſtundom på roſ-landen och för höſt-ſådet: men för ingen annan betydlig orſak, än at roſ-plantorna derigenom mer exponeras för lopp-maſken, och höſt-ſådet för Rot-maſken, hvilka olägenheter för vår-ſådden ej äro af ſynnerlig betydelſe.

Om obrunnen gödsels förmån på åkrar, framför den som är brunnen.

af

PEHR WÄSTRÖM.

Våre förmögnare Jordbrukare hafva hitintils varit dårom ganska angelägne, at få sin åker gödslad med brunnen dynga: de hafva ock, til den åndan, haft sina gödsel högar et och flere år inneliggande; fastän samma högar, som icke rätteligen blifvit omarbetade, föga eller endast til ytan, undergått någon förruttnelse; likväl har, under den tiden, det qvicka, som finnes uti dyngan och som mäst förorsakar och befrämjar fermentation, efter hand genom utdunstning gått förloradt; så at, når gödslen sedan blifvit på åkren utförd, där utbredd och nedkörd, har hon föga eller på annat sätt kunnat förbättra åker-jorden, än endast öka den samma med någon god mylla.

De rön, som Hr Professoren Doct. HAARTMAN, i den delen, til Kongl. Academien inlemnat, om obrunnen gödsels företräde framför den brundna, då den användes til åkers och ängs gödslande, åro af honom så väl undersökte och athandlade, at jag med all trygghet, icke allenast bör bifalla denna hans upgift, utan kan ock tillika af egen förfarenhet bestyrka, at det sig så förhåller. Utom dess, har Herr Professoren och Riddaren WALLERIUS, uti sina af trycket nyligen utgifna Chemiska grunder i åkerbruket, så grundeligen och utförligen athandlat och utredt denna saken, med bevis, at obrunnen

nen gödsel år för åkren mera fördelaktig ån den brundna, at icke något mera til full öfvertygelse härom kan behöfvas.

FÖRSÖK
med Blyerts, Molybdæna;
af
CARL WILHELM SCHEELE.

Jag menar här ej den allmänna Blyertsen, som fins på Apotheken, ty denne är mycket skild ifrån den, om hvilken jag nu vil meddela Kgl. Academien mina försök; jag menar här den, som i Herr CRONSTEDTS Mineralogie kallas Molybdæna membranacea nitens, och på hvilken Hr QWIST, med flere, lärer hafva anstält sina försök. De sorter jag hatt tilfälle at underkasta prof, äro tagne på särskilte ställen, men funnits vara af enahanda art, och af samma beståndsdelar sammansatte.

§. 1. Först ville jag veta, huru Molybdæna förhöll sig på våta vägen: dertil fordrades at få henne väl fint pulveriserad. Efter hon nu ej låter rifva sig til fint pulver, för sig sjelf, för dess böjeliga lamellers skull, så lades i glas-mortel då och då några bitar Tartarus vitriolatus dertil, då hon omsider förvandlades til et fint pulver, som siktades. På detta pulvret slogs sedan hett vatten och omrördes; Molybdæna sjönk då til bottnen, och uplösningen athäldes; detta ite-

rerades flere gånger, tils ingen Tartarus vitriolatus mera fans i athälde vatnet, då pulvret torkades.

§. 2. Jag har med alla bekanta syror både digererat och kokat detta mineral, men ibland dem allenaſt funnit två, ſom hafva verkan derpå, nemligen Arſenic- och Salpeter-ſyran. Arſenic-ſyran angriper ej Molybdæna, förrän alt vattnet bårtdunſtat; om då hettan litet ökas, upſtiger arſenic i retort-halſen, och på ſlutet ſublimeras gul arſenic. Uti recipienten fås flyktig ſvafvel-ſyra.

På en del molybdænæ-pulver ſlogos 2 delar rykande Salpeter-ſyra: knapt hade blandningen i retorten blifvit ljum, förrän altſammans ſteg på en gång uti recipienten med ſtark hetta och mörkröd rök. Jag tviflar ej, at ju blandningen hade tagit eld, om den varit i något ſtörre mångd. Jag fann ſåledes båttre vara, at nyttja diluerad ſalpeter-ſyra.

§. 3. På 1½ unts pulveriſerad Molybdæna, ſlogos 6 unts dilueradt acidum nitri, ſom uti en glas-retort med luterad recipient lades i ſandcapell. Under digeſtion, ville ej ſyran angripa, men då detta menſtruum kom i kokning, upſtego röda ſpånſtiga ångor, med ſtark ſkumning, (derföre bör Retorten ock vara nog ſtor) ſyran abſtraherades ad ſiccum. Reſiduum hade nu en grå färg. Härpå ſlogs åter lika mycket dilueradt acidum nitri, ſom ſkumade dermed lika ſom förut; den afdeſtillerades ocktå, tils lemningen var torr, ſom nu var mera hvit ån förra gången. Härpå ſlogs åter lika mycket ſalpeter-ſyra och abſtraherades lika få; ſamma operation

up-

uprepades för 4:de och 5:te gången: då åndteligen et kritthvitt pulver återstod. Detta residuum edulcorerades med hett vattn så länge, tils all syrlighet var bårta, och torkades. Den vägde 6½ drachmer, som jag vill kalla Terra molybdænæ. Det ofärgade klara edulcorer-vattnet evaporerades, til dess et halft unts blef qvar, det bekom då en vacker blå färg, var tjockt samt innehöll litet järn, för öfrigt var det mäst vitriol-syra. Då syran utspäddes med vattn, försvann färgen. Alkali fixum och volatile caustic. angripa ej molybdæna på våta vägen.

§. 4. Af de vackra försök, som Herr Qwist anstält med molybdæna, vete vi, at detta mineral i öppen eld år nästan helt och hållet volatilt, samt innehåller svafvel. När man lägger et litet stycke deraf på et silfver-bleck för blåsröret, år det artigt at se, huru hvita röken sätter sig på blecket, såsom små glänsande fjäll, efter samma direction som lågan stryker: detta hvita sublimat blir genast blått, när blå lågan drifves derpå, men uti ytterste spetsen af ljuslågan försvinner åter denna färg. Det hvita sublimatet är samma jord, som erhölls med acidum nitri (§. 3.), det förhåller sig ock uti ljuslågan på samma sätt.

§. 5. Et unts pulveriserad molybdæna blandades med fyra unts renad salpeter, och detonerades uti en väl upglödgad digel. Massan, som erhölls, stötte litet på rödt, den solverades i vatten, solutionen var klar och färglös, på bottnen satte sig litet rödt pulver, som torkadt vägde 11 gran och var järn-ochra. Uplösningen evaporerades, den gaf så väl Tartarus vitriolatus

ſom nitrum i cryſtaller, men en god del återſtod, ſom ej ville anſkjuta, den hyſte dock ej ſynnerligt ſpår af öfverflödigt alkali, och utſpäddes med litet vatten, hvaruti flogs ſedan ſå mycket diluerad vitriol-ſyra, tils ingen præcipitation mera märktes; detta præcipitat edulcorerades med kallt vatten, torkades, och vägde 3 drachmer. Om för mycket ſyra tilkommer, uplöſes præcipitatet igen, och innehåller ſjelfva vattnet en del däraf uplöſt; ja, om ſolutionen är het, fås aldeles ingen fällning. Med ſalpeter- och ſalt-ſyra kan likaledes præcipitation anſtållas.

§. 6. För at närmare få lära känna denna jord-art, underſöktes förſt den, ſom på våta vägen med acidum nitri erhölls. (§. 3.).

a) En ſcrupel deraf refs ganſka fin i glas-mortel, hvarpå flogos 2 unts deſtilleradt vatten och kokades ¼ time; vattnet afhälldes ſedan uti en annan kolf; qvarlemningen kokades åter med 2 unts vatten och afhälldes. Efter jag fann, at afhällde vattnet hade en befynnerlig ſyrlig ſmak, nåſtan metalliſk, ſå continuerades med kokning ännu 10 gånger til, med 2 unts vatten för hvar gång, då omſider nåſtan altſammans var uplöſt. b) Jag trodde at någon vitriol-ſyra torde hafva fåſtat ſig vid jorden, ſom kunde vara orſaken til deſs löslighet i vatten. Derföre lades en del af molybdænæ jord uti glas-retort i öppen eld, tils retorten ville ſmälta; i Recipienten fans ock verkeligen liten lukt af ſvafvel-ſpiritus. Därpå lades jorden uti digel, hvarpå luterades en annan digel omvänd, och ſattes i elden; ¼ time efter, öpnades diglen, jorden var då ſmält, och ſtraxt upſteg en rök, hvilken fåſtade ſig på en kall järnpiåt ſom hölls deröfver, liknade ſmå glänſande hvita och gulaktiga fjäll. Så ſnart täck-diglen lades deröfver, afſtannade röken, men ſå ſnart luften åter kom til, började ſmälte jorden åter at röka, därföre jag ock uti täck-digeln ej kunde ſamla några flores. Den ſmälta jorden gjöts ut på et bleck, och fick då en hvitgrå färg med ſträlar, ſom gingo ifrån medel-puncten til peripherien.

För blås-röret drages jorden ſnart in i kolet, men på et ſilfver-bleck ſmälter hon och röker med ſamma phenomener ſom molybdæna. (§. 4). Nu var jag mån

om

om at veta, om denna smälta jorden hade qvar samma egenskap at lösa sig i kokande vatten. c) Hon pulveriserades derföre, och en liten del deraf kokades i vatten, såsom förut (lit a), men den förhöll sig på samma sätt, och uplösningen fick samma smak. Denna smälta terra molybdænæ har jag brukat til alla följande försök. Flores, som hade satt sig på järn-plåten, hafva samma förhållande som jorden.

§. 7. a Molybdænæ jord är af syrlig natur. Tyhennes solution (§. 6. c.) rödnar af lacmus, tvål-uplösning hvitnar och hepar sulphuris præcipiteras. b) På metaller har solutionen ock någon verkan: kokas den med filspån af alla ädla metaller, blir solutionen emellertider blåaktig. c) Sättes helt litet alkali tartari til, så solveras jorden i större mängd i vatten, och anskjuter efter afdrifningen uti små orediga crystaller. Detta lilla alkali gör, at jorden ej i öppen eld volatiliseras. (§. 6. b.) d) Denna solution, medan hon ännu är het, visar starkare dels syrliga egenskap: Laccmus rödnar mera; effervescerar med krita, hvit magnesia och alun jord, hvaraf upkomma medel-salter, som i vatten åro ganska svårlöste. e) Præcipiterar silfver, qvicksilfver och bly uti salpeter-syran uplöste, likaledes bly uti salt-syran uplöst. På kol reduceras dessa præcipitater, då smälte jorden kryper in i kolet. De öfrige metaller præcipiteras icke, ej heller mercurius corrosivus. f) Likaledes fälles tungspats-jorden, i salt- och salpeter syra uplöst. Detta præcipitat är ej regenererad tungspat, emedan den löses uti kallt vatten, en egenskap som ej regenererad tungspat tilkommer. De öfriga jord arters solutioner præcipiteras ej. g) Likaledes utdrifver denna solution luft-syran utur eldfalt och flycktigt alkali; den utgör därmed neutral-salter som præcipitera alla metalliska solutioner. Guld, frätande sublimat, Zink och Brunsten faller hvit; Järn och Tenn i acido salis, brunt; Cobolt, rosenrödt; Koppar, blått; Alun och Kalk solutioner, hvite. Destilleras denna af flycktigt alkali och molybdænæ-jord sammansatte salmiaken, så släpper jorden uti lindrig eld sit alkali volatile och qvarblifver i retorten som et grått pulver.

§. 8. a) Concentrerad vitriol-syra uplöser, med hettans tilhjelp, en myckenhet af vår jordart, denna solu-

tion

tion får en ganska vacker blå färg, och blir tjock sedan hon kallnat; denna färgen försvinner i hettan, men framkommer åter, sedan den litet kallnat; likaledes i vatten: (§. 3.) i starkare hetta släpper jorden vitriol-syran och qvarblifver oförändrad. b) Salpeter-syran har ingen verkan på henne. c) Men kokas den med Salt-syran, så upplöses en ansenlig mängd; destilleras denna solution ad siccum, så blir residuum mörk-blått; ökas då hettan, upstiga hvita flores, jämte litet blått sublimat, och uti recipienten fås rykande salt syra. Residuum är grått. Sublimatet och flores liquescera i luften: strukit på metaller, färgar det dem blå och är ej annat än molybdænæ jord med salt-syra volatiliserad. d) Om en del af vär jord destilleras med 2 delar tartar. vitriol. öfvergår omsider med ganska stark hetta litet vitriol-syra. Resterande jorden är i vatten mera lätt-löst än förut. e) Med 2 delar salpeter utdrifves syran, som är rykande. Residuum i vatten upplöst, är et neutral-salt, som præcipiterar alla metalliska solutioner och liknar saltet (§. 7. g). f) Med 2 delar rent sal commune, utdrifves rökande syran, och uti retort-halsen upstiga hvita, gula och violetta flores, som liquescera i luften. Denna uplösning, struken på metaller, blir blå. (lit. c.)

§. 9. At jorden ej är obenägen at attrahera phlogiston, ses af den blå färgen, som sublimatet får af ljuslågan. (§. 4) At hon ock antager det samma på våta vågen, bevisar likaledes blåa färgen. (§. 7. b.) a) För at nu blifva vissare häruti, uplöstes Terra molybdænæ uti kokande vatten, med tilsats af litet alkali; (§. 7. c), til denna solution slogos några droppar salt-syra och deltes uti flere delar, uti hvardera del lades filspån af färskilte metaller: uplösningen fick genast en bläaktig färg, som alt mera tiltog, och efter en timas förlopp, då flaskan då och då skakades, blef ganska vacker och mörkblå. At denna färg härrörer af phlogiston, kan deraf slutas: at om man 1:mo, i stället för metaller tager deras jord-arter, sker ingen ändring på färgen. 2:do, Om uti en sådan blå solution drypas några droppar acidum nitri och sättes i varmen, så försvinner färgen Det är således ej underligt, at både silfver och qvicksilfver angripas, efter här verkas dubbel affinitet: acidum salis på

ter-

terra metallica, och terra molybdænæ på metallernes phlogiston. Dock angripes ej guldet. b) Om til förut nämnde solution slås för mycket salt-syra, upkommer ingen blå utan gul färg, som omsider blir brun, om blandningen med metaller ställes i digestion. Här tycks jorden attrahera mera phlogiston, efter om denna solution drypes uti en uplösning af molybdænæ-jord, blir phlogiston mera delt och blandningen blir blå. c) Blod-lut, hvaruti syran råder, præcipiterar denna uti vatten uplöste jorden, brun, och galläppel-infusion, mörkbrun.

§. 10. På reductions-vågen har jag undersökt molybdænæ-jord med svarta flussen och kol, och med Borax-glas och kol, men det var förgäfves, jag blef ej varse det minsta metallisk. Jag tänkte at det brännbara torde hafva samma verkan på molybdænæ jord, som luften, nämligen at volatilisera henne (§. 6 b.) Därföre imbiberades en del af jorden med bom-olja, denna blandning drefs i glas-retort, tills retorten smälte, men här ficks intet sublimat; residuum i retorten var som et svart pulver. En del af detta pulvret lades uti digel, som sattes i elden: pulvret glödgade up, och sublimerades hvita flores; derpå lades den andra delen uti digel, hvaröfver luterades en annan digel, som också sattes i stark eld; en tima derefter, då alltsammans var kallnadt, öpnades diglen, men jorden befans med sin svarta färg oförändrad, utan tecken til smältning. Detta svarta pulver förhöll sig på följande sätt: 1) med vatten kokadt, solverades intet deraf. 2) Lägges alkali til och kokningen fortsättes, blir ej heller något uplöst, ehuru gärna eljest alkali uplöser denna jorden. (§. 7. g.) 3) Men med 3 delar alkali tartari blandadt och smält i digel, upkommer stark efferveſcence, om då massan uplöses i vatten och det öfverflödiga alkali mättas med acidum nitri, så fås et af terra molybdæna och alkali sammansatt neutral-salt, som decomponerar alla andra medel-salter. (§. 7. g). 4) Salpeter-syran angriper denna phlogisticerade jorden ganska häftigt i digestion, samt berövar henne det samma, blir hvit och återfär sin förra egenskap. Vitriol- och salt-syran hafva ej någon verkan derpå.

§. 11. Molybdænæ-jorden, som fås med salpeter (§. 5.), är uti flere omständigheter skild ifrån den förr om-

omtalte. Ty 1:mo fordras långt mindre vatten til dess solution. 2 uns kokande vatten uplöser med continuerad kokning $11\frac{1}{2}$ scrupel. 2:do Utdrifver den ej någon vitriol-syra från tartarus vitriolatus. 3:o Är mera lättsmält. 4:to Sublimeras ej i öppen digel. 5:to Med kol-stybbe smält, gifver sedan med vatten en solution, hvilken innehåller et neutral salt, som præcipitrar alla medel salter.

§. 12. Orsaken til denna stora skilnaden ligger uti alkali, hvaraf detta præcipitat en viss del nog enviss qvarhåller. Att hon innehåller alkali, fattån den uti flere uprepade solutioner och crystallisationer är renad, finnes lätteligen deraf: 1) När til en het concentrerad uplösning slås något acidum nitri, och kokningen tortsättes, så faller största delen af uplöste jorden til bottnen, som helt små crystaller; om det klara sedan evaporeras, fås litet talpeter. Dessa små crystaller hafva alla egenskaper lika med den molybdænæ-jord, som fås med acidum nitri. (§. 3). 2) Saltet, som efter smältningen (§. 11. N:o 5) fås, bevisér det samma. Detta neutral salt uppkommer på följande sätt: Jorden, som allenast innehåller en liten del alkali, och följakteligen ännu verkar som en syra, emedan hon förändrar Laccmus-fargen i rödt, attraherar phlogiston af det tilsatte kol-stybbe, men alkali hindrar så mycken jord ifrån denna förening, som hon til mättning behöfver, (emedan man af §. 10. N:o 3. finner, at alkali starkare attraherar jorden, än jorden det brännbara) och detta är neutral-saltet, som med vatten kan utlutas, och liknar aldeles saltet (§. 7. g). Kolet, som efter utlutningen resterar, röker i öppen digel och sätter sublimat; innehåller således phlogisticerad molybdænæ jord. 3) Detta alkali qvarhåller jorden i öppen eld. (§. 11. N:o 4). 4) Ser man ock häraf orsaken, hvarföre denna jord ej afdrifver vitriol-syran från tart. vitriol. ty hennes drag-kraft til alkali måste i samma mån minskas, ju närmare hon därmed kommer til saturations-puncten, och emedan rena jorden ej innehåller något alkali, så attraherar hon en liten del deraf från Tart. vitr. följakteligen kan ock allenast litet spor af vitriol-syran århållas. (§. 8. d.) Detta lilla alkali förorsakar ock hennes större löslighet i vatten. Samma jord fins (§. 7. c.)

§. 13.

§. 13. Sedan jag nu analyticerat molybdæna och anfört mina förſök med deſs jord-art, återſtår ännu at åter kunna componera detta mineral af ſina närmaſte beſtänds-delar. At molybdæna innehåller ſvafvel, är bekant, och mina förſök intyga det ſamma. En del ganſka fin rifven terra molybd. (§. 6 c.), blandades med 3 delar ſvafvel. Denna blandning drefs uti glas retort i öppen eld med luterad recipient. Retorten ſtäldes i början ſå, at ſvaflet ſom upſtigit i hallen, åter kunde rinna tilbaka, men til ſlut afdrefs ſvaflet aldeles. Recipienten var jämte ſvaflet upfyld med en ſtickande luckt af flyktig ſvafvel ſpirirus. Qvarlemningen i retorten liknade et ſvart pulver, ſom, gnuggadt imellan fingrarne, fotade dem med en glänſande ſvart färg, och hade för öfrigt ſamma förhållande uti alla förſök, ſom naturlig molybdæna.

Man ſer ſåledes här en jord art, ſom til denna tiden lårer varit okänd, och hvilken man med ſkäl kan kalla acidum molybdænæ, efter den har alla egenſkaper ſom ſyra. Men jag tycker mig redan höra ſägas: den torde vara någon metalliſk jord, förenad med en ännu obekant ſyra, eller ock vice verſa. Jag lemnar ſådan eller dylik mening i ſitt värde: ſå länge här felas öfvertygande bevis, grundade på tydeliga förſök. Och ehuru den ſamma uti viſſa omſtändigheter liknar metalliſk jord, tror jag dock med viſshet, at molybdæna beſtår af en ſyra, mineraliſerad med ſvafvel.

Råttelſer.

Uti förſta Qvart. för detta år, ſid. 66, rad. 7, ſtår: *ſom blifva Oeſtrus*; läs: *ſåſom Oeſtrus.*

Uti andra Qvart. ſid. 139, rad. 1, ſtår: $\frac{\sqrt{1-n}}{1+n}$, läs: $\sqrt{\frac{1-u}{1+n}}$. I nåſta rad ſtår: $n\sin\omega + x$). läs: $n\sin(\omega + x)$. Sidan 147, rad. 3, ſtår 1525; läs 1725. Sid. 152, rad. 29, ſtår *upretad*; läs *uprättad* eller *börjad.* Sid. 159, rad. 21, ſtår: *til 4 fingers bread*; läs: *til 4 fingers bredd på djupet.*

FÖR-

FÖRTEKNING

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

1. *Mechaniſkt Problem*; *af* NILS LANDERBECK - - - 177
2. *Beſkrifning öfver en beſynnerlig Växt i Pannan, på et Barn*; *af* ARVID FAXE - 182
3. *Rön och Förklaring öfver den mindre betydlighet för lifvet, ſom ſkador under Os frontis med ſig föra*; *af* ROLAND MARTIN 186
4. *Tillägg ning vid föregående ämne*; *af* JOH. LOR. ODHELIUS - - - 195
5. *Den Dauuriſke Staren, (STURNUS dauuricus;) beſkrifven af* PETER SIMON PALLAS 197
6. *Den Mongoliſka Lärkan, (ALAUDA mongolica;) beſkrifven af* PET. SIM. PALLAS 201
7. *Afhandling om de ting, ſom öka eller minſka vår Kropps utdunſtning, utdragen af Herr* ANTON ROL. MARTINS *til Kongl Vet. Academien inſända vägnings-förſök &c.* 204
8. *Om varma Hälſo-vattens tilredning*; *af* TORBERN BERGMAN - - - 219
9. *En märkvärdig Läroſats, om Planernas vinklar uti Triangulaira Pyramider*; *upgifven af* A. LEXELL - - - 228
10. *Obſervationer på Solens totala Förmörkelſe d. 24 Jun 1778, &c. af* Don ANTONIO DE ULLOA - - - 235
11. *Råg-dvergs-Maſken*; *beſkrifven af* CLAS BIERKANDER - - - 240
12. *Påminnelſer vid ſättet at göda åkrar*; *af* JOH. HAARTMAN - - 242
13. *Om obrunnen gödſels förmån på åkrar, fram för den, ſom är brunnen*; *af* P. WÅSSTRÖM 246
14. *Förſök med Blyerts, molybdæna*; *af* CARL WILHELM SCHEELE - - 247

Tab. V.

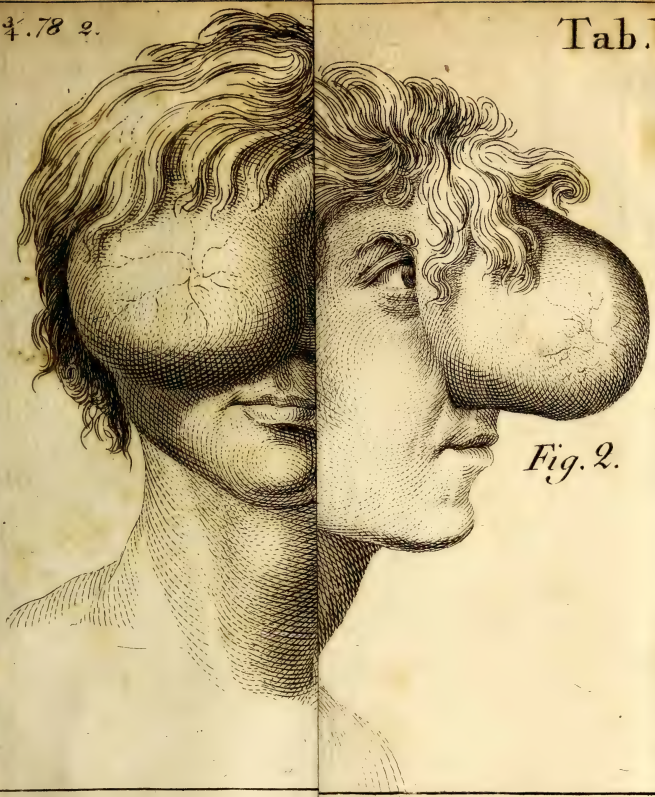


Fig. 2.

Tab. VI.

Fig. 1.

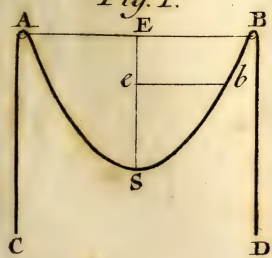


Fig. 2.

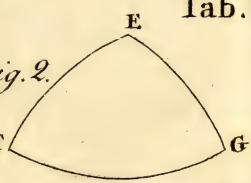
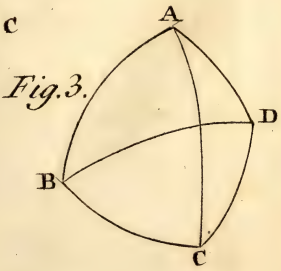


Fig. 3.



Tab.V.

Fig.1.

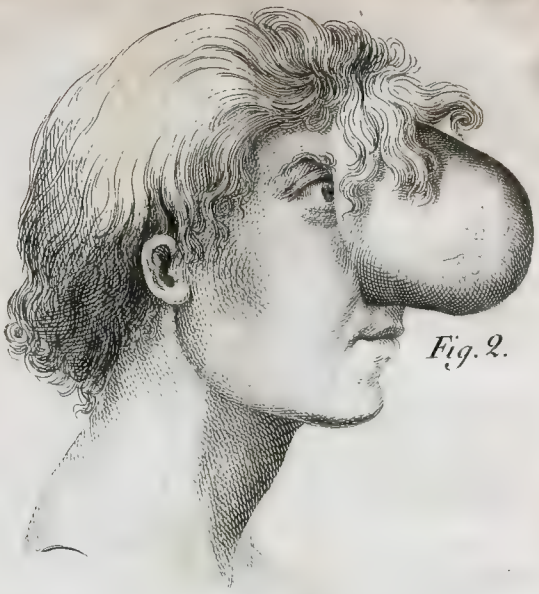


Fig.2.

Tab.VI.

Fig.1.

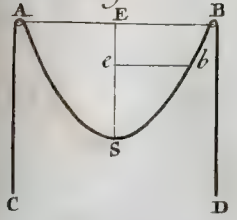


Fig.2.

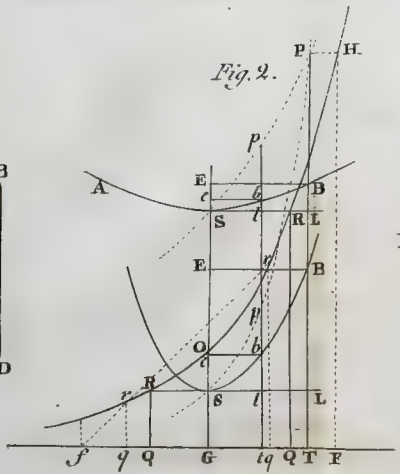


Fig.1.

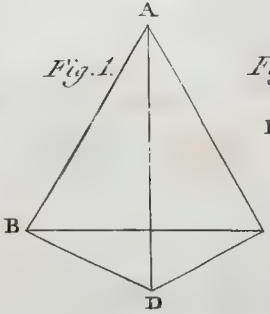


Fig.2.

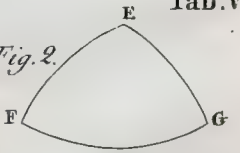


Fig.3.

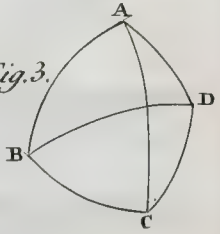
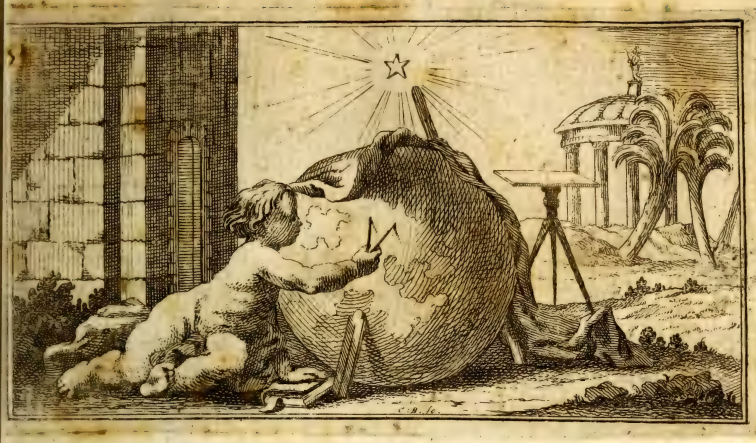


Fig. 1.

Fig. 2.



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
År 1778.

PRÆSES,
HERR ALEX. M. STRUSSENFELT,
General-Major, Commend. af K. Sv. Ord.

Om det sken, som plågar omgifva Månen, då han betäcker hela Solen.

Då jag, uti K. Academiens Handlingar för år 1764, sökte gifva de uti Astronomien oförfarne et litet begrep om Sol-Förmörkelser,

deras orſaker och förnämſta omſtändigheter, nämnde jag ock det ſken, liknande en krans, med regnbåge-färgor, ſom under Totala Sol-Förmörkelſer plägar omgifva Månen, och yttrade mig, at man om dels orſak ej ännu eger full viſshet. Spanſka Amiralens, Don ANTONIO de ULLOAS, uti näſtföregående ſtycke af innevarande års Handlingar, införda berättelſe om den totala Sol-Förmörkelſe, ſom han, den 24 Junii detta år, haft tilfälle at obſervera, gifver mig anledning at litet närmare tala om berörde ſken.

Det bör ej miſskännas för den mycket ljuſare Ring, ſom är öfrig af Solen, vid ringformiga Sol-Förmörkelſer, förorſakad deraf, at Månen vid viſſa tilfällen ſer mindre ut än Solen, och ſåledes då ej kan bärtſkyma hela Solen, utan, faſtän han ſtår midt under Solen, lemnar en ring af ſjelfva Solens kropp obetäckt, hvilken, ehuru ſmal den ofta är, likväl gifver ſå mycket ljus, at det likafullt är dag. Deremot vid totala Sol-Förmörkelſer, då Månen efter utſeendet är ſtörre än Solen, och i några minuter bärtſkymer henne hel och hållen, förvandlas dagen i haſt til ſå mörk natt, at man ej, utan uptändt ljus, kan läſa i en bok eller ſkrifva. Icke deſto mindre är Månen jämväl då omgifven af et vackert ovanligt ſken, hvilket är det, ſom jag nu vill omtala.

Det beſkrifves af alla Aſtronomer, hvilke ſedt det vid de Sol-Förmörkelſer, ſom i detta århundrade på något ſtälle i Europa varit Totala, näſtan aldeles lika, ſom af Don ULLOA vid innevarande års Förmörkelſe, om man undan-

dantager deſs rörelſe omkring Månens Periperie, ſom ingen annan ån Don Ulloa blifvit varſe Somlige hafva liknat det vid det ſken, ſom plågar målas omkring Helgonens hufvud, andre vid en Guld- eller Silfver-ring, hvaruti Månen tyckts vara likſom infattad, ſå länge totala Förmörkelſen påſtått, men ſom hvarken förr eller ſedan märkts. Ringens bredd, dår han varit ſom klaraſt, har blifvit anſedd af några för en tolftedel, af andra för vid paſs en ſjettedel af Månens egen Diameter: men et mattare eller blekare ſken har ſträckt ſig längre ut, efter ſomligas tycke, til flera grader. Närmaſt Månens brädd, har fårgen varit klaraſt och mera hög-röd. Några hafva tyckt, at ſträlar utſkutit ifrån ringen; andre åter, at han varit, med mörkare ſtrek, likſom i flera delar afſkuren. Alle komma öfverens, at han varit öfvermåttan vacker, ja! med ſin glans och fågring nåſtan förtjuſande. Några ſmå olikheter uti beſkrifningarna hafva förmodeligen kommit af olika klar luft, olika ögon och olika lång tid at betrakta Phenomenet: ty Solen år ibland allenaſt et ögnablick, ibland åter i 2, 3, 4 eller högſt $4\frac{1}{2}$ tids-minuter hel och hållen förmörkad.

Om orſaken til detta märkvårdiga ſken, hafva Aſtronomerne ej kommit öfverens. Cassini ville tilſkrifva det Solens Atmoſphère, ſom han förſt hade upptäckt, och hvarom något kan läſas uti K. Academiens Handlingar för år 1753, ſid. 90, ſamt uti Herr Profeſſor Wilckes Tal om Norrſkenet, ſid. 35: men då ſkulle den ſkinande Kranſen vara Concentriſk med Solen, och

ej med Månen, hvilken han dock altid åtföljt. Louville åter påstod, at samma Ring år en verkan af Månens förmenta Atmosphère, uti hvilken Solens strålar, då de gå derigenom, efter hans tanka, brytas och förorsaka et sådant utseende: men vi halve ingen anledning at sluta, det Månen eger någon luft-krets, aldraminst någon så vidsträckt, som til skenets förklaring skulle behöfvas; utan tvärtom, många skäl at tro, at om på Månen år någon luft, måtte den vara mycket fin, eller af annan beskaffenhet än vår luft. De la Hire mente, at skenet endast gifver tilkänna några ojämnheter af berg och dalar i Månens brädd: men fastän små ojämnheter där verkeligen gifvas, och den meningen kunde synas vinna någon styrka deraf, at Ringen för somliga synts här och där afskuren, skulle dock det ljus, som genom sådana dalar framsläpptes ifrån Solen, vara af helt annan art, än det Ringen visar. At några små strödda puncter af Solens egen kropp börja framlysa, förr än någon sammanhängande del af dess brädd synes, kan och bör förklaras genom ojämnheter i Månens brädd, men ej det sken, hvarom nu är fråga.

De flesta i vår tid hålla före, at den krökning, *Inflexio*, som Solens strålar undergå, då de gå nära förbi någon kropp, år rätta orsaken til detta sken. Grimaldi, Newton, De l'Isle och flere, hafva med många experimenter bevist, at strålarne vid sådana tilfällen verkeligen litet inflecteras. Hvar och en, som vill, kan sjelf förvissa sig derom. Om man uti et mörkt rum, genom et litet hål, inslåpper en Sol-stråle, som

man

man låter falla på en kula eller annan liten ogenomſkinlig kropp, och man ſedan ſtäller ſig bakom eller i ſkuggan af ſamma kropp, får man ſe honom omgifven af et ſken, likt det, ſom ſynes omkring Månen vid Sol-Förmörkelſer. Det ſamma ſker ock, dock mindre tydligen, ute i fria luften, då man håller någon mörk kropp imellan ögat och Solen ſå, at hela Solen undanſkymes.

Alt hvad man tilförne vid detta ſken anmärkt, har tyckts kunna nöjaktigt förklaras genom berörde ſtrålarnas inflexion, under det de paſſerat förbi Månens bråddar; men den nya, af ingen annan förr anmärkta omſtändigheten, nemligen Ringens beſtändiga, jämna och haſtiga rörelſe omkring ſin medel-punct, ſom Herr DE ULLOA vid detta års förmörkelſe i akt tagit, om den varit verkelig, och ej af någon ſlags ſyn-villa förorſakad, gör en ny och, efter utſeende, ouplöslig ſvårighet vid förklaringen. Tilfälle at med nya Obſervationer förviſſa ſig, om denne rörelſe är verkelig eller ej, gifves ej i Europa på lång tid: ty faſtän Solen uti den förflutna delen af vårt Åra-hundra, åtminſtone på något ſtälle inom Europa, ſynts 5 gånger hel och hållen förmörkad, nemligen åren 1706, 1708, 1715, 1724 och 1753, blir dock härefter, enligt framledne Obſervatoren HJORTERS ungefärliga uträkning, ingen total Sol-Förmörkelſe på något ſtälle i Europa ſynlig förr än år 1816, och ingen här i Stockholm förr än år 1914. I Paris blir ej heller någon ſynlig på mer än 120 år, ſåſom Herr DU VAUCEL, uti Tom. V. af *Memoires préſentés à l'Academie R*

des Sciences, genom dylik uträkning, visat. I andra verlds-delar, blifva likväl imedlertid många sådane Förmörkelser synlige.

PEHR WARGENTIN.

Om egenskaperne och nyttan af det Americanska Valnöt-trådet, som kallas Hiccory;

af

PEHR KALM, Th. Doct.

Til Kongl. Vetenskaps Academien har jag förut haft den åran, at inlända berättelse om egenskaperne och nyttan af 2:ne Americanske Valnöt-träd, nemligen om Svarta Valnöttrådet, som blifvit införd i Kongl. Academiens Handlingar för år 1767, samt om Hvita Valnöt-trådet, hvilken finnes i samma Handlingar för år 1769. Vid den sednare, utbeder jag mig, at få tillägga följande: jag nämnde där, p. 126, at jag trodde mig hafva all anledning at sluta, det dessa Hvita Valnöt-träd, då något varmare och längre Somrar skulle hos oss infalla, nog skulle hinna, at frambära mogna nötter. Nu har jag den tågnaden, at få berätta, det förenämnde min tanka icke varit ogrundad. Om Höften år 1775, då Sommaren dock det året icke var en af de varmaste här på orten, framburo de, så i min egen Trägård i Staden, som i Plantagen Sipsalo på landet, af mig planterade

de Hvita Valnöt-tråden, fullkomligen mogna nötter. Den 1 nästföljande November, nedsatte jag i Acad. Trägården en del af desse: följande året, 1776, d. 5 Julii, började små Valnöt-träd upkomma ifrån dem: jag upfick sedan denna sommar åtskilliga dylika. De lemnades nästa Vintern derpå, at stå aldeles otäckta. Om Våren 1777, stodo de helt friska, och hade icke tagit minsta skada af vintren, utan så snart det blef varmt i luften, utslogo de löf, och växte vackert samma Sommar. Jag lemnade då om våren strax somliga af desse Träd til sådana Herrar, som här finna nöje uti Trägårds-skötslen. De hafva denne Sommar, 1778, gjordt rätt vackra skott.

Nu utbeder jag mig den åran, at til Kongl. Academien få inlemna en berättelse om egenskaperna och nyttan af det tredje slaget af Valnöttråd i Norra America, som öfver alt i de Engelska Colonierne kallas *Hiccory*.

Namn. Af den aldrig af oss nog saknade Hr Archiatern och Ridd. von LINNÉ, göres Hiccory til en variation eller art af Hvita Valnöttrådet, som man finner af de Synonyma han anför i sednare uplagan af dess Species Plantarum, pag. 1415, hvarest GRONOVII namn hörer til Hvita Valnöt-trådet, men CATESBYS och PLUKENETS namn til Valnöt-trådet, Hiccory kalladt. På förenämnde ställe i Species Plantarum, är dess Specifica namn detta. *Juglans (alba) foliolis septenis lanceolatis serratis, impari sessili.* Den torde dock, vid nogare granskning, blifva et nytt Species: och månne icke skap-

naden både af bladen och nötterna böra uti Valnöt-slägtet komma i öfvervägande, då man vil gifva de kännetecken, som åtskilja dess Species?

Utaf detta Valnöt-träd, finnas i Norra America 3:ne varieteter eller arter, af hvilka 2:ne i synnerhet äro allmänna öfver alt, men den tredje år något mindre allmän. Jag vil endast med få ord nämna, hvarüti desse 3:ne arter skiljas från hvarandra.

Första varieteten: Yttre barken år på alla sidor af stammen ganska ojämn och skräflig, i det han har tjållat sig eller losnat i stora spjålar eller flagor, hvilka väl med medlersta delen sitta fast, men med ändarna, i synnerhet med den nedre, böjas utåt, så at den nog liknar stammen på gamla och tjocka Enar. Då nötterne än hafva barken omkring sig, äro de til storleken som våra vilda eller sura äpplen, runda, dock stötande litet på fyrkant: denne bark år mycket tjock, har längs efter sig 4 djupa fåror, och imellan hvardera af dem en mindre djup före; och då nötten år mogen, delar denne bark sig i 4 delar och faller bårt. Sjelfva nötten, som ligger inom denna bark, år ej stort större än et muskot, rund, dock något hopkramad, hafvande längs efter sig 4 något uphögda ränder i lika afstånd från hvarandra; uptil slutar nötten sig i en hvass udd. Skalet, som omgifver kårnan, år ganska hårdt, så at man måste bruka hammare eller dylikt verktyg, innan man kan bräcka det; kårnan år af en söt och mycket behagelig smak; dock år nog liten kårna i hvar nött, i jämförelse mot den, som finnes

nes i Europeiska Valnötter. Hos Örte-kännare har denne arten fått följande namn: *Nux Juglans alba Virginienſis.* CATESB. *Carolin. I. p. 38. Nux Juglans Virginiana alba, fructu nucis moſchatæ ſimili, cortice glabro, ſummo faſtigio velut in aculeum producto.* PLUK. *alm. 254. Juglans alba, fructu ovato compreſſo, cortice ſqvamoſo.* GRONOV. *Virg. 118.* Af de Franſke i Canada kallades deſſe nötter *Noix doux*, och *Noix ronds*; och af de Hollåndſke i Nya Yorks Provints, *Kiſkatami*, et namn, det de ſade ſig fått af Indianerne.

Andra varieteten. Barken på ſtammen år tämmeligen ſlät, eller ſådan ſom på våra Almar och Ekar. Nötterne, tillika med barken, ſom omgifver dem, åro til ſtorlek ſom et muſkot, eller nåſtan dubbelt ſmårre, än nötterne på den föregående varieteten, då de än hafva ſin bark omkring ſig; til ſkapnad åro deſſe runde: denne bark år ganſka tunn, har i öfre ändan 4 upphögde ränder, i lika afſtånd från hvarandra. Sjelfva nötten, då barken bårttages, år til ſtorlek och ſkapnad ſom et muſkot, måſt rund, ſlutande ſig uptil i en hvaſs udd. Skalet, ſom omgifver kårnan, år ganſka tunt, at det utan ſvårighet kan ſönderbrytas. Ehuru ſmå deſſe nötter åro, hafva de dock mycken kårna, hvilken, då den år färſk, år nog båſk, ſå at man då gerna lemnar henne oåten; men då nötterna få ligga en tid in på vintren, förgår denna båſkheten, och åtas de då nog både af gemene man och andra, ſom om höſten förut ſamlat ſig något förråd håraf. Af Örte-kännare kallas denne arten: *Juglans alba, fructu minori, cortice glabro.*

GRON. *Virg.* 118. *Nux Juglans Carolinienſis, fructu minimo, putamine levi.* CATESB. *Carol. I pag.* 38. Af de Franſke i Canada kallas nötterne *Noix ameres*, och af de Hollåndſka i Albany *Bitter nutte.* Somlige af de Engelſka kalla dem *Pignuts.*

Den *Tredje varieteten* eller arten liknar måſt i alt den näſtföregående eller andra, nötterne lika ſmå, och egande lika tunt ſkal; men kårnan uti dem år af en ſöt och behagelig ſmak, åfven då de åro helt färſka.

Längre åt ſöder, ſåſom i Virginien och Carolina, ſades ännu finnas andra varietetet af denna, eller ock aldeles ſärſkilda Species. Herr Archiat. och Riddaren von LINNÉ's *Juglans griſea* lårer vara någondera af dem.

De Engelſke i Norra America kallade alla förenämnde varieteter eller arter med et allmänt namn *Hiccory*, eller *Hiccory Tree.* Af de där boende Svenſka kallades de ock alla med et ord *Nötbom*, hvilket namn de ſade ſig fått af de Hollåndſka, då de fordom bodde bland dem.

Hemviſt. Alla 3 förenämnde varieteter eller arter af Hiccory växa allmänt i ſkogarna uti Norra America, ſåſom i Virginien, Maryland, Pennſylvanien, Nya Jerſey, Nya York, Nya England, ſamt på de orter längre up i landet af Canada, ſom ligga under ſamma Polhögd med förenämnde Landſkaper. Omkring Montreal finnas de i myckenhet; men vid och omkring Qvebec kunde jag icke blifva varſe någondera af deſſe vildt växande, utan där var af Ameri-

can-

canſke Valnöt-tråden endaſt det hvita, ſom där växte i ſkogarna. Uti ofvannämnde Engelſka Provincer, uti ödemarkerna imellan Albany och Canada, ſamt uti Iroquoirnas land, beſtå ſkogarna til ſtörre delen af deſſe träd, ſom där växa til den högd och tjocklek ſom våra ſtörſta Ekar och Furu-träd.

Jordmån. Hiccory växer altid på torr jordmån, antingen den då är fet eller mager. På våta och lågländta ſtällen trifves den ej. Den tycker gemenligen om ſådana ſtällen, ſom våra Ekar hälſt plåga utvälja. Men ſå finner man dem ock ofta i nog mager jord. På den lilla Ön, ſom vid Montreal ligger vid Sault au Recollet, imellan Iſle de Montreal och Iſle de Jeſus, växte de bägge förſta arterne af detta träd i den magraſte jordmån och i myckenhet, ofvanpå hellebergen, hvilka beſtodo af en grå kalk-ſten, hafvande näppeligen en tvärhand jord öfver roten, och under den ſamma ſtötte hellebergen emot: på ſidan mot ſjön hade vattnet ſköljt bårt all jorden, at rötterna voro där helt bara; imedlertid trifdes deſſe träd där helt väl, och voro fulla med nötter. Man hade ſvårt at begripa, huru de där kunde få någon föda. På magra utmarker växte de åfven. Uti Iroquoirnas land, fann jag dem ofta i ymnoghet på torra magra ſkogsbackar. På Tall-moarna imellan Nya York och Albany var den allmän. På de magraſte och torraſte Sand-moarne ned i Nya Jerſey, där ganſka få växter kunde trifvas, växte den i tämmelig myckenhet; dock där jordmånen på ſamma ort, ned mot hafsſidan, var den ut-

utmagraſte och torraſte, funnos deſſe trån endaſt här och dår, ſamt voro ſmå, krokota och ojåmna.

Blomſtrings-tid. År 1749 den 7 Maji, nya ſtylen, började den blomma i Pennſylvanien; juſt på ſamma dag utflog den ſina förſta blommor, följande året 1750, på ſamma ort.

Löfvens utſprickande. En del, ſom ſtodo i godt ſolbadd, hade uti Pennſylvanien tåmmeligen ſtora löf d. 1 Maji n. ſt. 1749, men på andre, ſom ſtodo inne i ſkogarna, voro löfven ej ånnu utſlagna. Följande året 1750, voro inga löf ån utſlagne, d. 22 April; men d. 28 i ſamma månad, hade Hiccory med ſkråflig bark redan någorlunda ſtora löf: men Hiccory med ſlåt bark hade dem endaſt ſmå, hvilka då nyſs utſpruckit. Hårvid märkes, at Hiccory med den ſkråfliga barken utſlår måſt altid några dagar förr ſina löf, ån alla de andra Americanſka Valnöttråden.

Hvad tid Nötterna blifva mogna. I ſlutet på September, och i början på October, efter nya ſtylen, blifva nötterna mogna, ſå väl i de Engelſka Colonierna, ſom i Canada. De falla då ſmåningom ned af ſig ſjelfva. Och ſom deſſe trån gemenligen åro ganſka fulla med nötter, i ſynnerhet når de icke ſtå för tått til hvarandra, ſå ſer man, i ſlutet af October månad, marken under dem vara öfvertåckt med nötter, ofta til mer ån en tvårhands högd. Den förſta och ſiſta höſten jag var i America, nemligen 1748, men i ſynnerhet 1750, hade deſſe trån en ovanlig myckenhet nötter, och, ſom beråttades,

mera

mera ån de haft några år på rad näst förut: måsta delen blef lemnad qvar i skogarna, til föda för Svin, Ickornar och andra vilda djur, emedan ingen hant med, at samla så mycket; men år 1749, var af desse i Pennsylvanien ganska litet; deremot fans då ymnigt af dem i skogarna, så i Canada, som i ödemarkerna imellan Canada och Albany, samt omkring sistnämnde ort.

Hvad tid den fäller sina löf Uti Montreal började den, år 1749, d. 2 Octob. n. st. fälla i myckenhet sina löf: orsaken var, at natten förut inföll en tämmelig stark frost. Då jag i senare delen af samma månad reste genom ödemarkerne imellan Canada och Albany, hade desse trän åfven där fällt alla sina löf. Uti Pennsylvanien börja löfven först visna och falla vid slutet af nysnämnde månad.

Dess ålder och tjocklek, at döma efter safringarna. Jag räknade safringarna på åtskilliga Hiccory-träd, at se huru fort de växa: där jorden var mera fet, hade de snarare tiltagit i tjocklek; vid diameterns mätande, år barken altid bårtlemnad.

En klabb hade 17 safringar; diamet. $3\frac{1}{4}$ tum.
En - - - 61 safr. diamet. 1 qvart. $3\frac{1}{4}$ tum.
En - - - 66 safr. diamet. 1 qvart. $\frac{3}{4}$ tum.
En - - - 68 safr. diamet. just 2 qvarter.
En - - - 83 safr. diamet. 1 qvart. $5\frac{3}{4}$ tum.
En - - - 118 safr. diamet. 1 qvart. 2 tum.
En - - - 128 safr. diamet. 1 qvart. $4\frac{1}{4}$ tum.
En - - - 142 safr. diamet. 2 qvart. 4 tum.

Hårvid bör anmärkas, at åtskillige så Svenske

ſke ſom Engelſke Landtmän i Pennſylvanien och Nya Jerſey påſtodo, at både detta och flera andra tråd där i landet, låtta ſomliga Somrar 2 ſafringar, hvilket de ſade ſig funnit af flera exempel, nemligen: de hade athuggit tråd, hvilkas ålder de helt noga viſste, och vid ſafringarnas räknande funnit, at ibland har antalet af ſafringarna gått til dubbelt mot antalet af trådets ålders år, åtminſtone har ſafringarnas antal altid varit ſtörre, än trådet haft år at växa på. Jag kan väl icke vara domare häruti: men det, ſom dock något litet bryr mig härvid, åro de förſök jag några gånger gjorde: jag afſkar ſmå tråd, ſom upväxt på de ſtållen, där fordom varit åker, ſamt räknade ſafringarna på dem: då jag nu af ſafringarnas antal ville döma, at ſamma tråd var 16 år gammalt, ſvarades mig, at det var ogörligt; ty för 10 år tilbaka brukades ſamma ſtälle ſiſta gången til åker, och lemnades då förſt i linda, då icke den minſta telning fans växande derpå. Månne derföre träden här i landet göra ſomliga år 2 ſafringar, alt ſom väderleken och andra händelſer kunna dertil bidraga? Månne icke et tråd kan låtta 2 ſafringar på det året, när deſs löf blifva midt om Sommaren aldeles upätne af maſkar, och trådet måſte utſlå nya löf igen, låſom det ſkedde i Pennſylvanien år 1750, hvarom år handladt i K. Vet. Acad. Handl. för år 1764, p. 124. följ.?

Egenſkaper. Ehuru Hiccory växer ofta til mycket höga och tjocka tråd, duger den dock ej til timber eller gårdesgårdar, emedan den ruttnar ganſka ſnart, då den ligger öppen för regn och

och luftens våldſamheter: den blir då nåſtan mera och ſnarare genomſtungen af maſk, ån något annat tråd-ſlag.

Det tyckes nåſtan, ſom åtſkillige af deſſe under våxandet vrida ſig med ſafringarna, förſt 1, 2 eller 3 år efter Solen, och åter et eller flere år emot den ſamma; ty ſafringarna löpa ſå i kors inom och emot hvarandra; hvarföre detta tråd ock gemenligen nåſtan år ſvårare at klyfva, ån något annat. Man måſte merendels ſåtta vigg vid vigg, från den ena åndan af klabben til den andra, då man vil klyfva det; men når det blir ſå gammalt, at det inuti år något murknadt, går klyfningen låttare.

Då man om våren hugger uti trådet, flyter en hvit något tjock ſaft utur det huggna ſtället. På bladen af den Hiccory, ſom har ſkråflig bark, finner man, i ſynnerhet om våren, når löfven ån åro unga, en art af fetma. När man på något ſtälle huggit bårt ſkogen, och en tid brukat landet til åker, men lägger det ſedan i linda, år Hiccory et af de förſta tråd, ſom då börja våxa dår; tvifvelsutan hafva nötterne antingen af djur, eller någon annan händelſe, blifvit ditförda.

Om någon ſtarkare nattfroſt om våren inträffar, ſedan Hiccory utſlagit ſina löf, bårtfryſa gemenligen de ſamma, i ſynnerhet på de unga och ſpåda tråden, hvarpå exempel år viſt i min Americ. Reſa T. 3 p. 99, men den utſlår ſtrax derefter nya löf igen. Man har ock haft prof derpå, at helt ſmå tråd eller telningar hårdt af blifvit ſå ſkadda af mycket kalla vintrar, at

de

de sedan aldeles gått ut; men at stora Hiccory-tråd af någon vinter tagit skada, sade man sig icke någonsin hafva märkt uti Pennsylvanien; men up emot Albany, i Nya Yorks Provints, försäkrades, at af en ovanlig kall vinter, hade där en myckenhet stora Hiccory-tråd dödt aldeles ut.

Nyttan. Då man om våren hugger i detta tråd, flyter, som förut är nämnt, en hvit, något tjock *söt saft* utur det samma: når denna saft får stå en stund i något kåril, börjar den stelna och blifva tjockare. Gossar och annat ungt folk plåga samla och åta den, utan at känna derat någon olägenhet. Bi sades ock om våren infinna sig derpå, och hålla den til godo. På somliga ställen i Canada och Albany, samlar en del af Invånarena så mycket de kunna få af denna saften, och *koka Säcker* deraf: detta Säcker sades vara sötare än det, som göres af saften utaf lacker-lönnen; men som Hiccory gifver så litet saft, lönar detta icke mycket arbetet.

Nötterna af Hiccory med skräflig bark åro, då den lösa yttre barken bårttages, af den storlek som et stort muskot, och hafva utanpå omkring kårnan et mycket hårdt skal; inuti hafva de en kårna, som är mycket söt och angenäm. På Hiccory med den slåta barken åro nötterna något litet smårre, eller som et vanligt muskot; skalet omkring dem är mycket tunt: inuti hafva de ock nog kårna, hvilken smakar något båsk, då de än åro färska; men då de få ligga någon tid, förgår denna båskhet, och smaka de

då

då väl. Man samlar om höften af bägge desse slagen så mycket nötter man finner nödigt, och förvarar dem til nyttjande: om höste- och vinter-tiden roar man sig med om aftnarna, at bryta sönder nötterna och äta kärnan. När den ene gjorde efter middagen besök hos den andra, framsattes gemenligen en eller flera talrikar af desse nötter, antingen hela, eller mäst sönderbrutna, dem man åt, antingen sedan man druckit Thée, eller under sjelfva Thée-drickandet. När man förvarar dem i något kallt rum, hålla de sig goda hela följande Sommaren. Jag har ätit dem d. 21 Julii, hvilka ännu då voro så välsmakliga, som dem man åter midt om vintren. De gamle Svenskarne i Nya Jersey berättade, at då Indianerna i deras barndom i större myckenhet vistades där, gjorde de sig en *välsmakelig Mjölk af desse nötter* sålunda: De samlade en myckenhet nötter, dels af denne Hiccory, dels af svarta Valnöt-trädet, dem de bultade sönder, togo kärnorna ut, stötte dem til et mjöl, blandade det up med vatten, då det såg ut som mjölk, och gaf icke mjölk efter uti sötma och behagelig smak.

Bland andra läckerheter, om jag så får säga, som Vildskorna framsätta för en resande, är äfven mjöl, gjordt af sönderstötta Hiccory-nötter, med skal och kärna tilhopa blandade; men då det skal vara mycket väl, frambäres en liten skål med mjöl, gjordt endast af Hiccory-kärnorna, hvilket nästan täflar i behagelig smak med Mandel. Ibland utblanda Vildarne sina soppor med detta mjöl, hvilka derigenom få en angenäm smak.

Gamle Tyſkar beråttade mig, ut då de vid början af detta hundrade-tal förſt kommo til Pennſylvanien, och där köpt ſig land, nödgades de, de tvånne förſta åren, innan de hunnit hugga bårt ſkogen och göra ſig åker, lefva nåſtan endaſt af Hiccory-nötter, Pumpor och dylikt.

Ickornar af allehanda ſlag, Svin, ſamt åtſkilliga andra djur, hålla ock gerna deſſa nötter til godo. Jag ſåg, at de, ſom höllo Ickornar i burar, hade förſedt ſig med et godt förråd af deſſe nötter til deras föda. Om höſten, och måſt hela vintren, gå Svinen där i ſkogarna, hvareſt de af Ek-ollon utaf flera ſlag, Caſtanier, nötter af Hiccory och andra Valnöt-tråd, ſamt Bok-ollon hafva ymnig föda.

Af alla Trådſlag i Norra America, i ſynnerhet i de Engelſka Colonierna, hölls Hiccory vara *det aldrabåſta til ved*; emedan det brann båttre ån andra, och gaf långt ſtarkare hetta; och har det deſsutom den förmån, at oanſedt man lägger det helt rådt på elden, ligger det där allenaſt en liten ſtund, innan det begynner ſtarkt brinna, då deremot annan rå ved ligger och hvåſer på elden länga ſtunden, innan den börjar rått fatta eld. Det tyckes derföre, ſom Hiccory hade någon fetma uti ſig framför andra tråd. En olägenhet ſades denna ved dock hafva, nemligen, emedan den gifver en ſtark och klar låga, då den brinner, ſkadar den ögonen, i ſynnerhet om man något längre ſer derpå.

Emedan ved af Hiccory var båttre ån af andra Trådſlag, betaltes den ock dyrare ån annan ved. Om höſten 1749, betaltes i Philadelphia

för

för en famn (Cart) Hiccory-ved, 18 Skillingar i Pennſylvaniæ-mynt; men följande vinter, då kölden tog til, ſtegrades den ånda til 30 Skillingar, hvilket förſäkrades vara dyrare, än han någonſin förut koſtat. Uti den lilla Staden Trenton betaltes, år 1749, för en famn Hiccory, 9 til 10 Skillingar i Pennſylvaniæ-mynt. Hiccory-ved ſades ock nu alleſtåds vara tre eller fyra-dubbelt dyrare, än den varit för 30 eller 40 år tilbaka; men det var ock icke at förundra ſig deröfver; ty man gick måſt där i landet lika ifrigt på ſkogens utödande på hvarjehanda ſätt, ſom man i långliga tider plägat göra i Sverige och Finland, och trodde, at träden nog ſnart ſkulle växa up igen, och hvad Philadelphia angår, bidrogo flere orſaker til dyrhetens tiltagande på ved; ty ſkogen närmaſt Staden var aldeles bårthuggen: man fick alt längre och längre väg, at föra den ſamma: Staden tiltog årligen i ſtorlek och antal af Invånare: flera ved-tårande verk inråttades: man eldade ſpiſarna på Engelſka ſättet, det år, man brukade aldrig ſpjell, utan gjorde om vintren den ena braſan efter den andra. Dock började en del redan lägga ſig til ugnar, gjorda dels af järn-plåtar, dels af tegel, dels af kakel.

Men ehuru utvald veden af Hiccory år, at koka mat och vårma rum med, råknades den dock *icke dugelig, at brukas vid Tegel-brännerier*, emedan den gat för mycket aſka, ſom ſtoppade igen hålen imellan Tegel-ſtenarna, at hettan icke fick ſpela derigenom, hvarmedelſt Teglet blef illa brändt på ſomliga ſtållen; derföre be-

tjente de ſig vid Tegel-brännerierne omkring Philadelphia aldrig af Hiccory, utan af Aſk, Lönn och Ekar af alla ſlag; dock hölls af nyſnämnde Trå-arter, ved af den ſå kallade Svarta Eken, härtil vara den bäſta.

Likaledes ratades ved af Hiccory, ſåſom *otjenlig at deraf bränna Kol*, til nyttjande vid Järnbruken och Masugnarna; orſaken föregafs vara, at Kolen af Hiccory ſållan blifva genombrända. Deremot räknades Kolen af Svarta Eken åfven här öfverträffa dem af alla andra träflag, i bruk vid ofvannämnde Järn-verk.

Ehuru detta Träd växer til anſenlig högd och tjocklek, at det deri ofta täflar med Ekar och Furu-träd, *duger det dock ej til Timmer och Gårdſel*, emedan det rutnar för haſtigt, hvarom redan förut år talt. *Til Snickare-arbeten* hölts Hiccory *ej* heller vara *duglig* och vacker.

Utaf ſmå telningar af den Hiccory, hvars ſaf-ränder ibland gå likſom i vågor, och likna de Rönn-käppar hos oſs, ſom kallas på ſomliga orter hackade, gjordes uti Philadelphia vackra *Käppar*, at ſpatſera med. En Vagnmakare derſtädes förfärdigade en ſtor myckenhet deraf, dem han ſände til de Engelſka, Franſka och Spanſka Öarna i Södra America at förſäljas, och ſade han ſig där få 3 Skillingar för hvarje käpp, och ibland mera. Käppar af denne art af Hiccory åro mycket ſega, och afbrytas icke lätteligen. Af vanlig Hiccory göras ock käppar, ſamt öfverdragas ſedan med Fårniſſa; men de åro icke ſå goda och dyra ſom de förra. För

en

en ſådan betaltes denna tiden i Philadelphia endaſt en Skilling.

Som trådet år mycket ſegt, brukas det til åtſkilliga verktyg, ſåſom til *Yxſkaft*, *Klubbor*, *Tråhamrar*, och dylikt.

Indianernas Korgar, hvaraf ſomliga åro anſenligen ſtora, åro förnämligaſt gjorde af ſpjålar utaf Hiccory.

De unga telningar och qviſtarna af Hiccory åro ganſka ſega, ſå at man ſvårligen kan afbryta en ſådan, om man ej har knif, at dermed afſkåra den: man måſte åtminſtone bända den åtſkilliga gånger, innan den går af. Derföre brukas deſſe, i ſynnerhet de unge telningarne, allmänt af Tunnbindare och Snickare til *Tunnband* och andra dylika band, ſom göras at trå. För ſamma orſak betjente man ſig ock af qviſtarna och de unga telningarna til ſamma behof, hvartil hos oſs plåga nyttjas Björk-*vidjor*. De gamle Svenſke i Norra America beråttade ock, at når deras Förfäder förſt kommit hit i landet, hafva de i början upſatt ſådana gårdesgårdar kring ſina åkrar och ångar, ſom i Sverige åro brukeliga, af gårdſel och ſtörar, ſamt at ſammanbinda dem med vidjor gjorda af Hiccory; men de nödgades ſnart afſtå dermed; ty de funno, at näppeligen två år gått förbi, innan vidjorna ſå aldeles bårtruttnade, at gårdesgården af ſig ſjelf föll ſönder; hvarföre de blefvo föranlåtne, at inråtta ſådana ſlags gårdes-gårdar, ſom kallas *Wormfence*, och finnas beſkrifne i min Americ. Reſa, 2 Tom. p. 15 följ. Jag ſåg dock, at man ån på ſomliga ſtållen, ſåſom omkring Al-

bany och Fort St. Frederic, betjente sig af de unga telningar eller qvistar af detta träd til gårdesgårds-band; men man klagade ock, at man hvart tredje eller fjerde år blef nödsakad at låtta dit nya.

Et slags synnerliga och nog allmänt brukeliga *Qvastar* gjordes af detta träd lålunda: Man tog en stör af Hiccory, af $2\frac{1}{2}$ à 3 alnars långd, samt af den tjocklek som en karls arm, eller något mera; vid pass en aln från tjockare ändan började man med knif tälja löst tunna och smala spånor längs ned efter den samma, dock så lagandes, at spånorna icke skuros löst, utan lemnades fast-sittande vid trädet ned til, vid pass et qvarter från tjockare ändan; alt som spånorna sålunda tälgdes lösa, bögdes de nedåt, den ena utanpå den andra; man fortfor at således tälja och böja nedåt dessa tunna spånor rundt omkring käppen i flera hvarf, tils man fick så mycket, som behöfdes til en qvast: et band eller snöre bandts sedan öfver de nedvikna spånor eller tunna spjälor rundt omkring käppen, at hålla dem tilhopa: til slut gjordes de alla lika långa medelst det man skar dem på den nedvikna ändan jämna. Långden af de nedvikne och på nedersta ändan afskurna spjälar eller spånor var gemenligen 2 qvarter, Öfre ändan af käppen gjordes sedan smalare och slåtare, at den kunde tjena til skaft för qvasten. Som detta träd är et af de segaste, så tjente det tämmeligen väl härtil.

Barken, som är ganska seg, brukas til samma som *Bast* af Lind. När man förtärdigar bå-

tar

tar af bark, brukar man gemenligen hopsöma dem med barken eller bastet af Hiccory.

Af alla träd-slag, hvaraf Vildarne i Norra America göra sig *Bark-båtar*, räknas barken af den Hiccory, som har bittra nötter, vara den bästa. Hvarföre ock, då de vilja göra någon större Bark-båt, som kan bära tyngre last, utleta de gemenligen dertil en stor Hiccory af detta slaget, hvars bark de varsamt afflå. Desse Bark-båtar äro aldeles skilda ifrån de Americanske Näfver-båtarne, hvilka förfärdigas af näfver utaf vår vanliga Björk, då deremot Bark-båtarne göres af et stort stycke bark, på sätt, som är beskrifvit i min Amer. Res. Tom. III. p. 219 och följ. De göras förnämligast af barken utaf förenämnde Hiccory, eller af Alm, eller Castanie-träd: Indianerne af de så kallade Sex Nationer, dem de Franske med et ord kalla *Iroquois*, betjena sig gemenligen af sådana Bark-båtar, emedan vår vanliga Björk icke finnes hos dem, eller är åtminstone där ganska sällsynt.

Med Barken af den Hiccory, som har bittra nötter, sades en skön *Gul färg* kunna sättas både på ylle och linne: andre påstodo, at man på vanligt sätt färgar gult med barken af bägge slagen af detta träd.

Herr Benjamin Franklin (en man, nu så namnkunnig i den Politiska Verlden,) berättade mig, at han åtskilliga gånger druckit *Thée*, kokadt af bladen utaf Hiccory med de bittra nötterna: Bladen samlas om våren bittida, just då de nyss äro väl utslagna, men icke hunnit blifva stora, torkas, och brukas som Thée. Hr

Franklin ſade, at af alla de Örter, ſom man i Norra America brukar til Thée, har, nåſt det råtta Théet från China, han i ſit tycke icke funnit något ſå vålſmakande och behageligt ſom detta.

När Maſkarne, år 1750 om våren, ſå grufveligen angrepo ſkogarna i Pennſylvanien, hvarom kan läſas Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1764, p. 124, upåto de ock alla löfven på den Hiccory, ſom har ſlåt bark; men löfven på Hiccory med ſpjälig bark gingo de gerna förbi, och angrepo dem ej utan i nödfall, då de icke hade annat at åta.

På ſomliga ſtållen på Ön Montreal i Canada, fann jag, i ſlutet af Sept. månad år 1749, åtſkilliga ſtora Hiccory-tråd af det ſlaget, ſom har ſlåt bark, hvilkas löf voro af maſkar aldeles upåtna; men hvad ſlags maſkar det varit, kunde jag icke få veta, emedan inga af dem mera viſte ſig, utan de hade tvifvelsutan undergått ſin förvandling. De torde varit de ſamma med dem, ſom år 1750 härjade i Pennſylvanien, emedan de förnämligaſt funnit ſmak uti ſamma ſlag af Hiccory.

Petrificationer af Hiccory, eller at ſtammen af Hiccory blifvit förvandlad til ſten, finner man vid brunnars och källrars gråfvande på många ſtållen i Pennſylvanien och Nya Jerſey. Herr Ingenieuren Levis Evans, Auctor til den vackra Chartan öfver Pennſylvanien, gaf mig et ſådant ſtycke i ſten förvandlad Hiccory, det han ſade ſig ſjelf hafva tagit uti Cohenſe Creek, där de höllo på at gråfva i jorden; en hel tjock

klubb

klubb af Hiccory, med ſjelfva barken, fans dår, til ſten förvandlad. Detta ſtycke år ſå hårdt, at det gifver eld mot ſtål: man kan deri tydeligen ſe ådror, fibrer och all ting af Hiccory, ſamt lika tydeligen ſafringarna för hvart år: alla fibrerne gå in i linea recta, och åro parallelæ; färgen af ſådan petrificerad Hiccory år hvit, ſtötande litet på gult. Somlige af de Svenſke i Nya Jerſey hade ſtycken af petrificerad Hiccory, dem de brukade til bryn-ſtenar, at våttja knifvar på.

Hiccory-nötter dro fundna djupt ned i jorden på åtſkilliga ſtållen i Pennſylvanien och Nya Jerſey. En gammal Engelſk Gubbe berättade mig, at han med egna ögon ſedt, at man i Philadelphia, vid en brunns gråfvande, ungefår 50 alnar från floden Dellaware, då man kommit til 20 fots djuplek, funnit ned i jorden en ſtor hop Hiccory-nötter. Af åtſkilliga andra hörde jag ock förtäljas, at man vid brunnars gråfvande, ej långt från ſamma flod, funnit på anſenligt djup Hiccory-nötter, brända klubbar af trån, tjocka furu-ſtockar m. m. hvilket alt tyckes intyga, at floden Dellaware i fordna tider varit långt bredare ån den nu år.

När deſſe Nötter planteras i jorden, medan de åro friſka, gro de måſt alla följande vår. Jag ſatte i Philadelphia några i jorden ſent om höſten 1749, och följande vår 1750 upkom et litet träd nåſtan från en och hvar. Men at få nötterna friſka från America til Sverige, lårer vara ſtörre konſt. När man kan hafva dem ſtåndigt i kallt rum, hålla de ſig gerna en god

tid friſka; men i varma rum, hårſkna de ſnarare ån andre nötter. Under reſan från America til Europa, måſte de förvaras under däcket; hvareſt ofta år ſtark varme. Deſſe nötter kunna altſå ej annat, ån til ſtörſta delen blifva hårſka. Jag var förſedd med en anſenlig myckenhet häraf vid återreſan från America. Vid framkomſten til Stockholm uti Maji månad 1751, utdeltes de måſta ſtrax til åtſkilliga, ſom funno nöje at hos oſs göra förſök dermed. Huru de för dem lyckats, har jag icke fått någon kunſkap om. De få jag ännu hade qvar, nedſatte jag i jorden vid min ankomſt til Åbo uti September månad ſiſtnämnde år; jag hade ſtörſta orſak at tro, det de icke mera ſkulle gro; ty af en och annan nött, ſom jag då ſlog ſönder, fann jag, at de voro ſkämda. Jag fick altſå icke den fägnaden, at ſe någon hår i Åbo upkomma. Dock ſkulle jag tro, at de kunde tåla vårt Climat. De växa i myckenhet vilda både vid Albany och Montreal, där kölden om vintrarna år nog ſtrång ſom här.

Som åtſkilliga ſtora Tråd häraf finnas på flera ſtällen i England, upkomna af nötter, hämtade från America, torde det vara låkrare, at däritrån förſkaffa ſig friſka nötter ſent om höſten, och ſtrax ſamma höſt nedlåtta dem. En kårtare Sjö-reſa ſkulle göra, at de icke kunde hinna hårſkna.

Men et annat tvifvelsmål upkommer: Månne våra ſomrar åro ſå varme och länge, at nötterna kunde hinna hår mogna? Uti Norra America, där hettan om ſommaren år vida ſtarkare

och

och längre varande ån hår, hinna de icke til fullkomlig mognad förr ån i slutet af September eller i början af October. Under min Resa år 1750 ifrån Albany til Nya York, fann jag, at nötterna af Hiccory ej voro ån fullkomligen mogna den 21 September efter nya stylen. Huru kan då dylikt väntas hos oss, hvareft somrarna åro margfalt kallare och ganska kårta? Men hårtil torde man få svara, at Växter från et mera åt Söder liggande land, planterade i et land, belåget mera mot Norden, börja småningom med deras mognande vänja sig vid och råtta sig efter den orten, dem de nu fått til sit nya hemvist: margfallig erfarenhet bestyrker det. Jag lemnar andra exempel, och beropar mig endast på Hvita Valnöt-Trådet: det växer aldeles på samma ställen och orter i Norra America med Hiccory, endast at det ock där finnes längre til Norr; dess nötter mogna där ej stort förr, ån nötterna af Hiccory: imedlertid, af hvad i början af denna Athandling nämndt år, finnes, at dess nötter, här uti Åbo, hunnit, vid varma somrar, til fullkomlig mognad.

FÖRSLAG
at förbättra Brännerie-slangen;
af
JACOB GADOLIN, Th. Doct. och Prof.

Det år en allmån sågen, at en sådan Slang, som brukas i stora Brännerier, medförer två

två betydande olägenheter: 1:o at Slangens förfärdigande år icke allenaſt mycket koſtſamt och granlaga, utan ock deſs botande ofta få godt ſom aldeles omöjeligt, hållſt nog kunnige Måſtare icke åro at tilgå på alla orter, dår Brånnerier finnas. 2:o Skal Slangens rensning innantil vara ogörlig, få vida intet Inſtrument kommer åt at afſkrapa den Erg, ſom med tiden ſkal låtta och fåſta ſig vid deſs inre yta; af hvilken Erg Brånnvinet ſkal få en fråtande art och ofmak.

Til förekommande af den ſenare olägenheten, ſkal i ſednare tider vara påbegynt at bruka Slang af Tenn, i ſtållet för Koppar, ſom af gammalt varit vanligt. Men emedan hela ſaken icke år hårmed hulpen, har mig förekommit, at någon utväg dock kunde påfinnas at hjålpa altſammans.

Grunden til olägenheterna lårer ligga i en gammal fördom, at Slangen nödvändigt ſkal vara böjd ſåſom en ſkruf, efter et Cylindriſkt kylfats inre yta. Denne fördom lårer hafva upkommit deraf, at våre Tunnbindare behåndigaſt göra, uti Cylindriſk figur, ſådana vattu-kåril, ſom et kylfat år. En ſak af mycket ringa vårde har förorſakat irring och ſtora olägenheter. För et Brånnerie ligger ingen magt derpå, antingen en Tunnbindare, eller en Snickare, eller en Skepps-Timmerman, ſlår ihop et kylfat.

Slangens egenteliga verkan beſtår deruti, at han tilråckeligen och ſnart afkyler Brånnvinet. Ju långre han år, och ju kallare vatten rinner igenom kyl-fatet, deſto mera kyla får Brånnvinet; vål-

välförſtående, då alt öfrigt är lika. Och vid minſta eftertanka, lärer det medgifvas, at antingen Slangen är böjd ſåſom omkring en Cylinder, eller omkring någon annan Figur, eller ligger i åtſkilliga bugter uti en gifven Plan, eller är ſträckt uti en aldeles rät Linea, gör ſådant platt intet til ſaken.

Om jag altſå icke felar deruti, at ingen oundvikelig angelägenhet ligger förborgad i den Cylindriſka ſkruf-figuren, ſkal det ej blifva ſvårt at påfinna, huru en Slang, af vanlig längd, med erforderligt kyl-fat, ſkal kunna ſå tilſkapas, at alla de beſvårligheter, ſom håfta vid den Cylindriſka Skruf-formen, undvikas, och mycken omkoſtnad tillika beſpares. Men förut kan jag icke undgå, at härvid anföra en ſak, ſom förtjenar upmärkſamhet.

En mur eller vägg, ſom ſkiljer, eller brukas ſåſom til ſkiljevägg imellan et varmt rum på den ena och et kallt på den andra ſidan, hindrar varmens och köldens blandning (communication) ſå mycket ſtarkare, ju tjockare muren är. Til exempel, med två rockar på ſig, fryſer en människa mindre i vinter-kölden, än med en, af ſamma tyg. Ju tjockare vägg et rum omgifves med, deſto mindre och långſammare afkylning verkar den fria och kalla utvärtes luften. Inom et varmt rum är, då kölden om vintren ſkärper til, mer kallt vid fönſtret, än vid jämna väggen. I godt ſol-ſken om ſommaren, finnes mer kyla i ſkuggen af en tjock vägg, än bakom et tunnt plank. Häraf följer, at ju tjockare Metall en Slang beſtår utaf, deſto

ſto mindre gagn gör han, och tvårt om, ju tunnare Metallen är i Slangen, deſs ſtarkare blir afkylningen, då alt annat är lika. Jag har icke egt tilfälle at utröna, om det är någon liten ſkillnad imellan Koppar och Tenn, i anſeende til varmens och köldens genomträngande. I oviſshet derom, är väl ej båttre råd, än at imedlertid hålla dem bägge två för at vara i den delen lika. Men då Tennet, i anſeende til deſs andra beſkaffenheter, fordrar en långt ſtörre tjocklek i Slangen, än Kopparen; få blifver följden häraf den, at om Tenn-ſlangen ſkal gägna lika med en Koppar-Slang, måſte han vara en betydelig mån längre gjord; ty det ſom i afkylningen förloras genom Tennets tjocklek, måſte igenom en tilökning af Slangens längd erſättas. Jag ſluter häraf, at, om man ej vill gå ifrån den förut fattade meningen, ſom är grunden til hela villervallan, blottſtäller man ſig för nya olägenheter, då man ſöker undvika de gamla. Men låter man fördomen fara, finnas alla omſtändigheter mer gynnande; och i ſynnerhet har man den förmån härvid, at Metallen uti en Slang, ſom är antingen hel och hållen rät, eller ockſå ſammanſatt af räta ſtycken, kan vara mycket tunn, följakteligen mycket kårtare än den vridna, och icke deſs mindre göra lika godt gagn.

Af hvad nu ſagt är, företer ſig redan det jag tänkt anföra. Det är altſå nog, at jag med anvisning på bifogade figurer, Tab. VIII. kårteligen yppar min tanka.

Här föreſtälles Fig. I. en rät Slang, *dd*, med

med ſit Kyl-fat, *ee.* Slangens långd och ſtupning emot Vattu-paſs, kan göras efter behag. På figuren kan man, om ſå behagas, inbilla ſig Slangens långd til 20 alnar, och den öfre åndans lodrätta högd öfver den nedre åndans Vattu-paſs, til 3 alnar. Kyl-fatet kan göras Cylindriſkt eller kantigt, til ſå ſtor rymd ſom kan åſtundas.

Emedan det år i åtſkilligt afſeende nyttigt, at Metallen i Slangen icke år för tjock, ſå år nödigt, at under Slangen uti Kyl-fatet finnas gafflar *a*, ſom ſtöda under den klena Slangen, hvilken i ſådan långd ej år nog ſtark och ſtyf at hålla ſig rak. Deſſa ſtöder böra ej hindra vattnets lopp och omväxling i Kyl-fatet. Vattnet rinner in i Kyl-fatet igenom öpningen *b*, och derutur igenom tapphålet *c*.

At en rak Slang låtteligen kan hållas fri ifrån Erg, det år onödigt at beviſa.

Emot detta förſlag på råt Slang kan invändas, at den tager bårt mycket rum i Brånn-huſet. Detta inkaſt kan vara nog betydeligt för Brånn-hus, ſom efter afritning på vanliga Kylfat åro upbyggde. Då nya Brånn-hus ſkola byggas, lårer det icke mycket betyda. Men hvarken vid gamla eller nya Brånn-hus kan hårаf ſlutas, at den runda ſkruf-formiga Slangen derföre borde bibehållas; hvilket af det, ſom följer, båttre inhåmtas kan.

Fig. 2. föreſtålles en Slang, ſom uti omgifven lod-rått Plan, år böjd fram och tilbaka, och år råtlinig imellan hvar böjning.

För-

Förfärdigandet af en sådan slang är icke särdeles besvärligt. Hvar rät del göres för sig. För hvar böjning göres et knä, som igenom sin öfre ända *a* inrymmer det råta Slang-styckets nedre ända *b*, och med sin nedre ända *c* passas in uti det följande Slang-styckets öfre ända *d*. Hvar särskild del, så väl de raka som de krokiga knä-stycken, förfärdigas med Slaglods-lödning. Sedan alla delarna äro färdiga, passas de ihop, och fogningarna göras täta och starka, med påstöpt Tenn til en tilräckelig tjocklek. Handtverkaren vet nog, at förut förtenna de ställen, där Tenn i skarfvarne skal påstöpas.

Om någon Erg skulle sätta sig uti denna Slang, kan Slangen med aldeles ringa möda och kostnad tagas sönder, stycke från stycke, renas och å nyo sammansättas. Alle Fuskare uti härtil hörande Handtverkerier förstå den saken, at lössmälta och tilsätta sådana små Tenn-lödningar.

Kyl-fatet AB kan hafva antingen en aflång fyrkant til Basis, som i Ritningen utmärkes, eller hvad figur man vill.

I denna Ritning och i den följande, kan, äfven som i den första, betraktas en 20 alnars lång Slang, lagd inom 3 alnars lod-rätt högd.

Fig. 3. föreställer en Slang, likasom veklad omkring en rätt stående fyrkantig kropp. Han består af råta delar och knä-stycken, såsom den näst förut beskrefne; och alt som är anmärkt om den förra, gäller äfven om denna.

Emot en Slang, formerad efter endera af dessa två Ritningar, gäller intet det inkastet, som

ſom ſkulle den ej hafva utrymme i et trångt Brånn-hus, ſå väl ſom den vanliga Slangen.

En anmärkning til ſlut. Afkylningen inom Slangen i Kyl-fatet blir ſtörre, icke allenaſt i proportion af Slangens långd och Metallens tunnhet, med mera, utan ock af ſtorleken af Slangens yta. Til exempel, om qvadrat-måttet af den Cylindriſka Slangens vinkelråta affkårning (*transverſal Section*) vore två tum, ſå kunde, i ſtället för denna Cylindriſka, med fördel brukas en Slang, af parallelepipediſk figur, hvars affkårnings-plan vore et Rectangulum, åfven af 2 tum i qvadrat-mått, men tillika af två gånger ſå ſtor Peripherie, nemligen då den ena ſidan af Rectangelen är 4,57, och den andra 0,44, tum lång; hvilket i det närmaſte utgör en dubbelt ſtörre yta på detta Parallelepipedum.

Jag åſyftar härvid intet annat, än at mina enfaldiga tankar kunde tjena andra, ſom ſaken bättre förſtå, til upmuntran at åfven i detta ämne frambåra en bättre uplysning.

Om Hvitax-Maſken;

af

CLAS BIERKANDER.

Phalæna Secalis, är, med Maſk och Puppa förut i K. Academiens Handlingar för år 1752 beſkrifven. Vid den där förekommande tredje ſlutſatſen, torde mig tillåtas ſå göra några tillåggningar.

År 1775, den 16 Sept. voro redan deſſe Maſkar utklåckte, då ſomlige voro 1, ſomlige 2 linier långa. Den lilla Rågſtjelken blef mycket af deſſe maſkar afbiten. Skade-djuren voro ſedan hela höſten ſynlige, til deſs jorden blef fruſen och betåckt med ſnö.

Om våren 1776, den 16 Apr. funnos de åter i råg-brådden, och voro 3 à 4 linier långe. Rågen begynte våxa til ſmå ſtjelkar, hvilka maſkarne vid roten eller förſta leden afbeto, och förorſakade ſtor ſkada, i det de flyttade ſig från det ena Rågſtåndet til et annat, at ſåledes på en qvadrat-aln, 2, 3, 4 à 5 ſtjelkar voro fördårfvade. Jag har följt deſſe förödare på ſpåren hela vår-tiden, och ſedt det nederlag de gjort på ſamma ſått, vid 2, 3 och 4:de lederna, ſom vid den förſta, at jag icke behöfver vidlyftigt derom berätta, utan endaſt tiden, når ſtjelkarne blifvit afſkurne. Omkring den 4 Maji, fördårfvades Råg-ſträet vid andra leden, den 24 Maji vid den tredje, den 8 Junii och följande dagar, vid den fjerde. Rågen begynte deſſe dagar gå i ax, Maſken blef fullvuxen, hvarföre han gömde ſig i jorden, at förvandlas til Puppa, utur hvilken, den 29 Julii och följande, framkom Phalæna Secalis.

År 1777, åt Maſken Råg-ſtjelken, til deſs blomningen inföll.

Det ſiſta nederlag, ſom Maſkarna förorſaka, blir för Landtmån endaſt märkeligt, emedan axen, ſom nyligen gått ur holken, förviſna och hvitna, men den ſkada, ſom ſker hela höſten och våren, ſynes för ovana ögon aldeles intet, utan

utan andra orſaker uptänkas til Råg-bråddens förminſkande.

Ju ſtörre Maſken blir, deſto mer år han nödſakad at altid välja de tjockaſte Råg-ſtjelkar, at uti dem nedkrypa, och ſom deſſe ſkulle gifva de ſtörſta axen och den frodigaſte Rågen, ſå ſer man nu, bland flera, en orſak, hvarföre Råg-kornen ſomliga år blifva ſmå och klena, emedan de minſta axen måſte frambringa dem.

Landthushållare, ſom om höſten och förſt på våren icke ännu märka, om de hafva denna maſk i åkrarna, kunna aldrabäſt låra at känna och finna honom den tiden, når han arbiter vid 3:dje och 4:de lederna Råg-ſtjelken, hvilken förviſnar och hänger merendels utföre holken. Om Maſken ſkulle vara gången från deſſe ſtrån, år han icke långt bårta, utan finnes i gränſkapet. Då Maſken åtit af ſtråret, kryper han up ur holken baklänges, och går til et annat.

At förminſka denna Råg-tjuf, kan ej väl ſke förſt på ſommaren, då han år liten, men når han blir ſtörre, och gnager af de ſiſta lederna på Rågen, låter det ſig bättre göra. Af 8 Barn, ſom lårdes at ſöka honom, bårttogos på en dag 1030 Maſkar. Om hälften eller en tredjedel af deſſe blifvit honor, och af hvar hona flere hundrade ägg, ſer man, huru många ſkade-djur genom et dags-arbete blifvit utrotade.

At denna ohyra kallas Hvitax-maſk, tyckes ej fullkomligen utmärka det ſtora nederlag han gör på Rågen och Vårſåden, utan tjänligare torde vara nämna honom Stjelk-maſk, emedan

han, under den tid låden växer, afbiter ſtjelkarna, och icke allenaſt då, når den är axgången.

Om det ej vore af Natural-Hiſtorien bekant, at Ichneumones inſticka ſina ägg i Skråpukars kroppar, kunde man ſnart falla på de tankar, at Hvitax-maſkarna vore tvenne ſlag.

När deſſe odjur noga granſkas, finner man hos dem olikhet: den ena kommer aldeles öfverens, hvad färg, ſkapnad och ſtorlek angår, med beſkrifningen i Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar för år 1752 p. 62, men den andra är ſmalare och allenaſt 6 linier läng, har näſtan gul färg, och undergår ſenare ſina förvandlingar, ſom genom följande anmärkningar är utrönt.

År 1777, hemtogos Hvitax-maſkar och lades i kruka, half-fyld med jord. Til föda ditſattes flere gånger Råg-ſtjelkar. Omkring den 19 Junii gingo de ſlåſte Maſkarne ned i jorden, at undergå förvandling, men 12 ſtycken väntade dermed til den 12 Julii. Den 29 derpå följande utklåcktes Phalæna Secalis, men utur de Maſkar, ſom ſiſt gingo til Puppor, framkommo icke Phalæner, utan i ſtället Ichneumones, och det icke förr än den 10 September. För at ån nogare i ſaken få uplysning, ſamlade jag innevarande år i Majo och Junio, Maſkarna i ſårſkilta burkar, hvilken anſtalt ſå lyckades, at i den ſom de ſtörre lades, utklåcktes Phalæner, och i den ſom de mindre inqvarterades, utkommo den 8 Sept. Ichneumones.

Pup-

Puppan år ſvart, aflång och ſkinande, 1 linia tjock och 4 linier lång.

Ichneumon har ſvart kropp, år 3 linier lång. Antennerne åro 4 linier. Alla fötterna gula. Magen har 4 ringar. Aculeus eller ſtjärten 4 linier.

Denna beſkrifning kommer närmaſt öfverens med Ichneumon extenſor, och lårer vara den ſamma. Som denne Ichneumon icke ſynes til om ſommaren, och troligen icke lefver öfver vintren; ſå lårer han om höſten inſticka ſina ägg i den ſpåda Hvitax-maſken, hvilken för denna orſak ſkull ej våxer nåſtföljande ſommaren til ſamma ſtorlek, ſom de Hvitax-maſkar, hvilke blifvit frie från denna inqvartering.

Mathematiſkt Theorem;

beviſt af

ZACHAR. Z. PLANTIN,

Inſpector öfver Mått och Vigt.

Vare *FAGB* en Parallelt afſtympad kil (Tab. 8 Fig. 4), inneſluten inom 2:ne parallele, olikformige rectanglar, *GE*, *CA*, ſamt planerna *AH*, *DG*, *AF* och *BG*; och låt kroppens lodråtta högd vara *a*, vinkelrått dragen emot Bottnarne *GE*, *CA*; ſå ſkal geometrice beviſas at

$AB \times AD + EH \times EF + \overline{AB + EH} \times \overline{AD + EF} \times \frac{1}{6}a =$ Parallelt afſtympade kilen *FAGB*. (*).

(*) Detta Theorem år, ſåſom Problem, uplöſt af

Skår EF uti en punct K, så at $AB : AD :: EH : EK$ (Pr. 12, Bok. VI. Euclid.), drag KL parallel med EH, samt råta lineer ifrån K til D, G, ifrån F til L, C, samt ifrån L til C.

α) Emedan rectangelen KH år likformig med rectangelen DB (per constr.), så år den gifne kroppen $FAGB$ fördelad i 3:ne kroppar, neml. 1:mo Parall. ſtymp. Pyram. $HKBD$; 2:do Pyramid. $KFGLC$, och 3:tio Pyram. $KDCF$. Men $AB \times AD$; $(\sqrt{AB \times AD \times EH \times EK} =)$ $\sqrt{AB \times AD} \times \sqrt{EH \times EK}$ :: $\sqrt{AB \times AD} \times \sqrt{EH \times EK} . EH \times EK$; hvarföre parallelt ſtymp. Pyramid. $HKBD =$

$$\overline{AB \times AD + EH \times EK + \sqrt{AB \times AD} \times \sqrt{EH \times EK}} \times \tfrac{1}{3} a =$$

$$\overline{2AB \times AD + 2EH \times EK + 2\sqrt{AB \times AD} \times \sqrt{EH \times EK}} \times \tfrac{1}{6} a.$$

(Kongl. Vet. Acad. Handl. 1775, Qvart. I. pag. 75.)

β) Nu åro $AB \times AD$, $\sqrt{AB \times AD} \times \sqrt{EH \times EK}$, samt $EH \times EK$ trenne ouphörligen proportionelle areer; $AB \times AD$ och $EH \times EK$ likformige rectanglar, samt således AB, AD (Sidor i 1:ſta Term. at analogien) homologa med hvar ſin ſida EH, EK (uti den 3:dje); hvarföre $AB \times AD$: $\sqrt{AB \times AD} \times \sqrt{EH \times EK}$ :: $(AB : EH ::)$ $AB \times AD : EH \times AD$; samt $AB \times AD$: $\sqrt{AB \times AD} \times \sqrt{EH \times EK}$ :: $(AD : EK ::)$ $AB \times AD : AB \times EK$: (Coroll. 2. Prop. 20. B. VI. Euclid.);

Thom. Simpson genom fluxions methoden i deſs Doctr. of Fluxions Part. I. §. 154: åberopadt för deſs nytta i Practiquen af Herr Öfverſt. och Ridd. af Chapman i deſs Tractat om Skepps-Byggeriet, Cap. IX, §. 34. pag. 121.

clid.); hvadan $AB \times EK = \sqrt{AB \times AD} \times \sqrt{EH \times EK} = EH \times AD$ (Pr. 11. B. V. Eucl.) samt $2\sqrt{AB \times AD} \times \sqrt{EH \times EK} = AB \times EK + EH \times AD$; hvarföre Parall. ftym. Pyramid. $HKBD =$

$(2AB \times AD + 2EH \times EK + 2\sqrt{AB \times AD} \times \sqrt{EH \times EK} \times \frac{1}{6}a =)$

$2AB \times AD + 2EH \times EK + AB \times EK + EH \times AD \times \frac{1}{6}a.$

γ) Vidare, efter trianglarne KDC, KLC åro uti en och samma Plan, och tillika bottnar i Pyramiderna $KDCF$, $KLCF$, samt deffa Pyramiders gemenfamma lodr. högd, en linea, dragen ifrån Pyramidernas fpitfar F, vinkelrått emot Planen $KDCL$; måfte Pyramid. $KDCF$: Pyr $KLCF$: : $(KDC : KLC :: DC : KL :: AB : KL ::) \overline{AB \times KF} \times \frac{1}{6}a : \overline{KL \times KF} \times \frac{1}{6}a$ (Pr. 6. B. XII. Eucl.); Men, a, år lodr. högden och KLF bottnen uti Pyram. $KLCF = (\frac{KL \times KF}{2} \times \frac{1}{3}a =) \overline{KL \times KF} \times \frac{1}{6}a$; hvarföre ock Pyram. $KDCF = \overline{AB \times KF} \times \frac{1}{6}a$ (Pr. 14. Bok. V. Euclid.)

δ) Om nu alla tre kropparne, neml. 1:mo Pyram. $HKBD$. 2:do Pyram. $KFGLC =$ (2 Pyr. $KLCF = 2\overline{KL \times KF} \times \frac{1}{6}a$), ($\gamma$); och 3:tio Pyr. $KDCF$ (γ) adderas, få år Parall. ft. Kil. $FAGB =$

$(2AB \times AD + 2EH \times EK + AB \times EK + EH \times AD + 2\overline{KL \times KF} + AB \times KF) \times \frac{1}{6}a =$

$\overline{AB \times AD + EH \times EK + KF + AB + EH \times AD + EK + KF} \times \frac{1}{6}a =$

$AB \times AD + EH \times EF + AB + EH \times AD + EF \times \frac{1}{6}a.$

Hv. Sk. Bevif.

Corollarium 1. Uti hvar och en Parall. ftymp.

Pyram. *HKBD*, hvars bottnar *HK*, *BD*, åro rectanglar, är $AB \times EK$ eller $AD \times EH$ Geometr. medelproportional-arean imellan bottnarne *HK*, *BD* (β), hvilket sätt at finna berörde medel-proportional-tal, fälgdes är låttare, än at söka $\sqrt{AB \times AD \times EH \times EK}$. (Kongl. Acad. Handl. 1775, pag. 75.)

Corollarium 2. Om *EF* är lika med Null, blir kroppen *ABCDEH* en fullkommen kil $= \overline{2AB + EH} \times AD \times \frac{1}{6} a$.

Corollarium 3. När råta lineer dragas ifrån *H* til *C*, samt *E* til *D* och kroppen *FAGB* är fördelad i 2:ne kilar *ABDCEH* och *GFEHCD*; så är, enligt Coroll 2, Parallelt stymp. kilen $FAGB =$

$$(\overline{2AB + EH} \times AD + \overline{2EH + CD} \times EF) \times \tfrac{1}{6} a.$$

Corollarium 4. Låt Parall. ft. kilens *FAGB* Cub. innehåll, $\overline{AB \times AD + EH \times EF + AB + EH} \times AD + \overline{EF} \times \frac{1}{6} a$, samt lineerna *AB*, *AD*, *EH*, *EF*, vara gifne; så är kroppens lodråta högd, $a =$

$$\frac{\overline{AB \times AD + EH \times EF + AB + EH} \times AD + \overline{EF} \times \frac{1}{6} a}{\overline{AB \times AD + EH \times EF + AB + EH} \times AD + \overline{EF}} \times 6.$$

Corolarium 5. Vare *fagb*, en parall. stymp. kil, dess parallele bottnar *abcd*, *efgh*; *di* ($= AD$) lodrätt til lineerna *ba*, *cd*, och *nf* ($= EF$) til *he*, *gf*, samt $\frac{ab + cd}{2} = AB$ och $\frac{eh + fg}{2} = EH$; och låt *a* vara lodr. högden i bägge kropparne *FAGB*, *fagb*. (Fig. 4. 5.); sammanbind *c* med *b* och *d* med *e*; så är klart, at kroppen *fagb* = (kilen *abcdeh* + kilen *hefgcd* =

$hefgcd = \overline{(ab + cd + eh \times di) + (eh + fg + cd \times fn)} \times \frac{1}{6} a =$

$\overline{(2AB + EH \times AD) + (2EH + CD \times EF \times \frac{1}{6} a)}$ = Parallelt ſtympade kilen *FAGB*. (Coroll. 2).

Corollarium 6. Låt en Parallelt afſtympad, ſå kallad, Rund-kil, med Elliptiſke Bottnar, vara inſkrefven uti den 4-hörniga, parall. ſtymp., kilen *FAGB*, ſamt bågge deſſe kroppar, medelſt parallele ſkårningar med Bottnarne, vara fördelade utti et lika oåndeligit antal ſkifvor; ſå måſte, i anſeende til ſkifvornas oåndeliga myckenhet, hvar ſkifvas tjocklek kunna, ſåſom oåndeligen liten, antagas vara = Null; ſamt, til följe deraf, hvar ſkifva i den 4-hörniga kroppen *FAGB*, anſes för en Rectangel, och hvar motſvarande i den Runda eller Elleptiſka kroppen för en Ellips. Vare ſkifvorna tilſammans tagna uti *FAGB* lika med $b + c + d$, ſamt ſkifvorna i den Elliptiſka lika med $e + h + k = M$; hvarföre $b + c + d = FAGB$, ſamt Ellipſiſka kroppen = $(e + h + k =) M$; och alltå Diametrens qvadrat til Cirkelen, ſom 1,27324 : 1 :: (10000 : 7854 :: $b + c + d : M$ ::) $FAGB : M = \frac{FAGB}{1,27324} =$ $FAGB \times \frac{7854}{10000}$, ſamt $M \times 1,27324 = M \times \frac{10000}{7854} =$ *FAGB* (Simps. Sect. Con. Libr. V. Cap. III); Om derföre Elliptiſka kroppen *M* til cubiſkt innehåll och diametrer år gifven; ſå måſte lodrätta högden uti *M*, ſom år *a* vara =

$$\frac{M \times 1,2734 \times 6}{\overline{AB \times AD + EH \times EF + AB + EH \times AD + EF}} =$$

$$\frac{M \times 10000 \times 6}{\overline{AB \times AD + EH \times EF + AB + EH \times AD + EF} \times 7854} =$$

$$\frac{M \times 3,81972 \times 2}{\overline{AB \times AD + EH \times EF + AB + EH \times AD + EF}}$$; hvadan

Ellipſka kroppen M = kropp. $FAGB \frac{7854}{10000} =$

$$\frac{\overline{AB \times AD + EH \times EF + AB + EH \times AD + EF} \times \frac{1}{2} a}{3,82} =$$

$$\frac{\overline{AB \times AD + EH \times EF + AB + EH \times AD + EF} \times a}{7,63944}$$, när-

maſt. (Kongl. Acad. Handl. 1774, Qvart. 4. dito 1776, Qvart. 1.)

Probl. I.

Det begåres, at en Kol-ſtig = (12 Tunnor = $6,300 \times 12 =$) $75,600$ Cubiſke ſkal göras, likformig med Modellen *EGDAFHCB* (Fig. 6), hvars Bak- och Fram-Balkar *EFBA, GHCD* åro likvinkliga planer, ſamt göra, hvardera, emot bottnen *ABCD* (ſom är en Rectangel) en plan vinkel = 110 grader, och hafva *EF, AB*, ſamt *GH, DC* parallela. (*)

Antag, at *MA, ND* åro lodråta emot *AB, EF*, ſamt *CD, GH* uti planerna *EFBA, GHCD*; och låt vinkelen $mAD = nDA = 110$ grader, $AD = 4000$, $AB = DC = DN = Dn = 1000$, $mA = MA = GH = 1500$ och $EF = 1750$.

(*) Modellens *EGDAFHCB* ögon-punct är tagen ofvanför Figuren.

Förlång råta lineerne *mA*, *nD* til deſs de råkas uti *Z*, och drag *Pn*, *QA*, vinkelråta emot *mZ*, *nZ* ifrån *n*, och *A*.

Nu år $nD = 1000$ och $AmAD = AnDA = 110$ grader; och altså $AZAD = AZDA = 70$ grader, ſamt $AZ = 40$ grader; i följe hvaraf, Trigonometrice, (uti Triang. *ADQ*), *Rad* : *Sin.* $AQDA$: : $AD = 4000$: $AQ = 3759$; (uti Triang. *ADZ*); *Sin.* AZ : *Sin.* $AZAD$: : $AD = 4000$: $DZ = 5848$, hvarföre $nZ = (nD + DZ =) 6848$, och (uti Triang. *PnZ*), *Rad* : *Sin.* AZ : : $nZ = 6848$: $Pn = 4402$.

Låt vidare Modellen *EGDAFHCB* vara fördelad uti 2:ne kilar *EFBAGH* och *GHCDAB*, ſamt tillika genomſkuren af en Plan, ſom går igenom råta lineerna *MA*, *DN*, hvilken ſåledes jämväl år lodrät emot Bottnen *ABCD*, och föreſtälles i Figuren medelſt Planen *mnDA*, uti hvilken $mA = MA$, $nD = ND$; ſamt $AmAD = AnDA = 110$ grader; ſå år klart, at Planen *mnAD* år Modellens Profil, efter den lodråta genomſkårningen emot Bottnen, ſom går igenom lineerna *MA*, *DN*, ſamt följakteligen *mA*, *nD*, Profiler af Bak- och Fram-Balkarne *EFBA*, *GHCD*; och ſåledes *Pn* (= 4402) kilens *EFBAGH* lodråta högd, ſamt *AQ* (= 3759) lodr. högden til kilen *GHCDAB*; hvarföre altſå Cubiſka innehållet af Modellen *EGDAFHCB* = [kilen *EFBAGH* + kilen *GHCDAB* = $\overline{(EF + AB + GH} \times$

$$(\overline{EF+AB+GH}\times MA\times\tfrac{1}{6}Pn)+(\overline{GH+DC+AB}\times DN\times\tfrac{1}{6}AQ)=$$

$$(\overline{1750^{v}+1000^{v}+1500^{v}}\times 1500^{v}\times\frac{4402^{v}}{6})+$$

$$(\overline{1500^{v}+1000^{v}+1000^{v}}\times 1000^{v}\times\frac{3759^{v}}{6})=\frac{4^{ii}\,121^{iii}\,925^{iv}}{6}=]$$

$6^{ii},869^{iii},875^{iv}$.

Nu emedan likformige kroppar förhålla sig til hvarandra, som Cuberne af deras likbelägna (homologa) lineer; eller ock, om Cub-Rötterna utdragas af alla Termerne i Analogien, så är

$$\begin{array}{ccc} & & \\ 3\overline{(\sqrt{6,869,875}^{\,ii\ iii\ iv})}:(\sqrt{75,600}^{\,i\ ii}) & & \\ 1901^{v}:42284^{v}:: & \left\{\begin{array}{l} AD = = = 4000^{v}:88972^{v} \\ AB=DC=DN=1000:22243 \\ GH=MA = 1500:33364 \\ EF = = = 1750:38925 \\ Pn = = = 4402:97914 \\ AQ = = = 3759:83611 \end{array}\right\} & \begin{array}{l}\text{Kolstig:s}\\ \text{längde-}\\ \text{mått ho-}\\ \text{mologa}\\ \text{med - -}\end{array} & \left\{\begin{array}{l} AD. \\ AB=DC=DN \\ GH=MA. \\ EF. \\ Pn. \\ AQ. \end{array}\right. \end{array}$$

I anledning hvaraf (om kroppen $EGDAFHCB$ antages at vara sjelfva Kol-stigen), Kol-stigens cubiska innehåll måste vara =

$$[(\overline{EF+AB+GH}\times MA\times\tfrac{1}{6}Pn)+$$
$$(\overline{GH+DC+AB}\times DN\times\tfrac{1}{6}AQ)=$$

$$(\overline{38925^{i\,ii\,iii\,iv\,v}+22243^{i\,ii\,iii\,iv\,v}+33364^{i\,ii\,iii\,iv\,v}}\times 33364^{i\,ii\,iii\,iv\,v}\times\frac{97914^{i\,ii\,iii\,iv\,v}}{6})+$$

$$(\overline{33364^{i\,ii\,iii\,iv\,v}+22243^{i\,ii\,iii\,iv\,v}=22243^{i\,ii\,iii\,iv\,v}}\times 22243^{i\,ii\,iii\,iv\,v}\times\frac{83611^{i\,ii\,iii\,iv\,v}}{6})=$$

$$(51^{i},469^{ii},565^{iii},409^{iv},712^{v})+(24^{i},130^{ii},379^{iii},162^{iv},175^{v}=)]$$

$75^{i},599^{ii},944^{iii},571^{iv},887^{v}$, närmast, med allenast en knapp

knapp 20:de dels Cub. Decim. Tums skilnad, ifrån kol-stigens rätta cubiska innehåll (75,606); hvilken ringa skilnad ej är af betydelse, når en så stor kropp skal sammanstättas; och altså kan den begärde kol-stigen, efter de fundne längdemåtten förfärdigas, likformig med Modellen *EGDAFHCB*. Hv. Sk· Gör. (*)

Anmärkning. Detta uträknings-sätt gäller ock, fastän Bak-och Fram-Balkarne *EFBA, GHCD*, på en del stigar i Fahlu Bergslag, äro af olika bredd nedantil, samt göra olika vinklar emot bottnen; ty om $AB > DC$, så äro dock *EFBAGH, GHCDAB* likafullt 2:ne kilar, upkomne genom Modellens diagonal-skärning förmedelst Planen *GHAB*.

Probl. II.

Vare *AKBGCEDF* en Parall. stymp., så kallad Rund-kil, dess öfre botten *AKGB* en Cirkel på diamet. $AB = 16$, nedre botten *CEDF* en Ellips på diamet. $CD = 8$ och diamet. $EF = 512$, samt kroppens lodr. högd, $a = 7,071462$; då begäres at finna dess cub. innehåll. Och åter, om cub. innehållet $= 100$, och bottnarnes diametrer, äro gifna, at då finna kroppens lodr. högd $= a$. (Fig. 7.)

En-

(*) Om Modellen upritas efter någon stor geometrisk Scala, så kunna lodr. högderna Pn, AQ samt mM, AM, och nN, DN, i det närmaste determineras, til längden, efter Scalan, utan Trigonometrisk räkning; då mM, AM, samt nN, DN, jämväl tjena at gifva Bak-och Fram-Balkarne, sin rätta lutning öfver bottnen, efter bottnarnes Profiler, mA, nD.

Enligt föregående Theor. Coroll. 6, måste parall. ftymp. Runda kilen $AKBGCDEF =$

$$\frac{(CD \times EF + \overline{AB}^2 + CD + AB \times EF + AB \times \frac{1}{6}a}{1,27324.} =$$

$$\frac{CD \times EF + \overline{AB}^2 + CD + AB \times EF + AB \times a}{7,63944} =$$

$$\frac{800 \times \sqrt{12} + 160 + 800 + 160 \times \sqrt{12} + 160 \times 707,146}{7,63944.} =$$

$$\frac{763,943,966,720}{7,63944} = \sqrt[5]{99,999,995,643} = \text{nårmaft}$$

1 kanna = 100 Cubifke; hvilket var det ena.

På famma grund år lodråta högden $a = \frac{100 \times 7,63944}{800 \times \sqrt{12} + 160 + 800 + 160 \times \sqrt{12} + 160} = 707146;$

hvilket var det andra. S. Sk. Gör.

Anmärkning. Om *AGBKCEDF* utråknas låfom en Parall. ft. Con, få blir cub. innehållet en knap $\frac{1}{2}$ cub. Tum mindre; hvarföre den hår befkrefna utråknings-methoden (Coroll. 6.) och icke den Coniſka, bör nyttjas, når til exemp. et måſk-kar, med Ellipſiſk botten och öppning, men olikformige, ſkal utråknas.

BE-

BESKRIFNING
om Rhinoceros bicornis;
af
ANDREAS SPARRMAN, M. D.

Rhinoceros unicornis, hvilken efter all anledning endaſt uppehåller ſig i Aſien, har åtſkilliga gånger blifvit förd til Europa, ſamt af flere tämmeligen väl beſkrifven och afritad, ſärdeles af Herr PARSON (uti *Philoſ. Transact.*).

Deremot har Rhinoceros bicornis, hvilken förmodeligen endaſt träffas i Africa, af ingen Natur-forſkare förut blifvit ſedd och beſkrifven. KOLBE låger ſig väl hafva ſedt detta djur, men hans fabelaktiga beſkrifning öfver det ſamma, ſå väl ſom felaktiga ritning, gifva full anledning at tro, det KOLBE i detta mål, ſå väl ſom många flera, är blott et Echo af Invånarnes opåliteliga berättelſer. (*)

Många horn af Rhinoceros bicornis, hafva dock långeſedan fått rum i Europeiſka Cabinetter, hvaraf man väl ſedt, at en Tvåhornad Rhinoceros gifves, men utan at för öfrigt veta deſs ſkiljaktighet från den Enhörnade.

Af denna grund, hoppas jag, at Kongl. Academien ſå mycket gunſtigare lärer anſe mitt bemödande, at i Capſka ödemarken upſöka och be-

(*) Han har, t. ex. ritat Svanſen på ſin Rhinoceros yfvig, näſtan ſom på en Ickorn, ſamt Noſen helt trubbig.

beſkrifva et ſå anſenligt djur ſom Rhinoceros, hvilket af alla fyrfotade, til Kropps-maſſan, närmaſt upkommer emot Hippopotamus och Elephanten.

I anledning af flera, ſom jag ſedt lefvande och jagat, ſamt af trenne Hannar, dödſkutne, hvilka jag närmare underſökt och afritat, har jag författat den beſkrifning jag nu får den åran at meddela.

Kropps-ſkapnaden och delarnes förhållande ſig imellan, kan lättaſt inhämtas af Ritningen, Tab. IX. Mulen eller Noſen ſpetſar ſig tilſammans, ej allenaſt ofvan och under ifrån, utan åfven ganſka märkeligen på ſidorna, näſtan ſåſom på en Skylpadda, men öfra Läppen är något längre, enligt ritningen. Ögonen äro ſmå och inſunkne. Hornen äro tilförene för väl kände, at af mig behöfva närmare beſkrifvas; jag får allenaſt tillägga, det bägge könen hafva dem af lika ſkapnad, ſamt at jag tyckt deras ſtorlek ej altid vara proportionerad efter kroppens. Ej heller förhåller ſig ſtorleken af det främre och det efterſte hornet, ſig imellan, altid i ſamma proportion, undantagande at det främſte altid är ſtörſt. Huden eger aldeles ingen af de ſtora fällar; ſom på Enhornade Rhinoceros befinnas, men är dock ſkroflig och knottrig, til vid paſs en tums tjocklek; til färgen något mörkare än aſk-grå, då man undantager ljumſken, däreſt den är mycket mindre tjock, näſtan helt ſlät och människofärgad. Djuret kan ſägas aldeles hår-bart, undantagande några gleſa mörka, vid paſs tums långa bårſtlika hår, i brädden

den eller kanten af öronen, likaledes vid ytterſta ſpetſen af *Svanſen*. Denne år af vid paſs en mans tummes tjocklek, från ſin Baſis ſmåningom aftagande til ſpetſen, hvilken år framåt och lårdeles bakåt något utvidgad ſamt rundad, men på ſidorna plattad. På den häraf formerade kanten ſitta tums eller half-tums långa och ſtyfva hår, af hvilka de, ſom mot djurets kropp vetta, befinnas til en del afnötte. Intet tecken utvärtes kan märkas til Scrotum, och föga til något præputium, dock år öpningen, dåreſt Membrum maſculi framkommer, vid paſs låſom på Hållar, och ſjelfva membrum någorlunda liknande Håſtens, låledes aldeles ſkiljaktigt från det, ſom Rhinoceros unicornis ſkal ega, hvilket, enligt Herr Parsons i Philoſ. Transact. gifne ritning och beſkrifning, ſkal likna en *fleur de Lis*.

Föttren hafva, låſom ritningen utviſar, föga ſtörre omkrets, än benen, frammantil förſedde med 3:ne ej mycket utſtående hofvar, af hvilka den mellerſta år ſtörſt och mera rundad: innunder beklår foten af en mera calleus hud, likſom på Elephanten, ſamt år, då man undantager kanterna, ſom formeras af hvardera hofven, ſamt en echancrûre i hålen, til ſin figur någorlunda cirkelformig.

Oaktadt åtſkillige Enhornade Rhinoceroter, tid efter annan, blifvit förde til Frankrike och England, afritade och beſkrifne, har dock beklageligen Anatomien af et lå ſtort och märkeligt djur hittils varit förſummad. Jag var derföre ſå mycket mera nyfiken och angelågen, at i Afri-

canska ödemarken se och i akt taga den invårtes skapnaden af Rhinoceros bicornis. Huruvida detta kunnat lyckas för mig, år genom följande utdrag af min Journal at inhämta.

- - - Den 17 Dec. 1775, om aftonen, anlände jag til Qvammedacka källa, en nu til största delen uttorkad vatten-pöl och et dricksställe för Lejon och andra vilda djur. Jag beslöt at där campera några dagar, för at, jämte Herr Immelman och nio mina Hottentotter, lura på Rhinoceroter, hvilka där, jämte Bufflar, plågade wältra sig i gyttjan. Den 19 hade vi den lyckan, at skjuta 2:ne stycken Rhinoceroter, vid pass en Svensk mil ifrån wårt Camperings-ställe, men föranlåtos at lemna dem orörde til följande dagen. Den 20 om morgonen, i sällskap med Herr Immelman jämte 4 Hottentotter, blefvo vi hindrade genom jagande efter en Troupe Capske Elgar (Capse Elands) så at vi ej förr, än kl. 10, til de skutne Rhinoceroter anlände; det var nu, så väl som gårdagen, ganska varmt, hvarigenom röta redan slagit sig til såret, så at en blodfragga pöste utur det samma. Jag bød til med mitt manskap, in alles 5 personer, at omwältra den på sin buk stupade och liggande Rhinoceros, men förmådde ej röra den samma. Jag fann nogsamt härvid, at mine Hottentotter voro altför late och ovillige hjälpare. Det var dock den mindre af de 2:ne Rhinoceroter jag utsedt för Anatomiseringen; han var $11\frac{1}{2}$ fot lång, af 12 fots circumference samt $6\frac{1}{2}$ à 7 fots högd, som jag kunde tycka, om den varit uprest på sina ben.

I den

I den ſtällning derföre, ſom det obåkeliga djuret låg, upſkars och, efter våra knifvars ofta förnyade brynande, bårttogs, på vänſtra ſidan, en ſtor flisa af den tjocka huden. Köttet befans dock ännu under den ſamma tårſkt, något deraf lades på glöden, åts, och var, i mitt tycke, ſmakeligt nog, nära liknande ſvin-kött, men mycket gröfre. Under detta, höggo vi med hand-yxan en öpning på Ref-benen: med ſlitande och ſkårande hulpos vi åt at uttömma bukcaviteten; jag gjorde ſom ſkyndſammaſt ritningar, afmåtning och beſkrifning öfver deſſa delar, hvarefter Diaphragma bårttogs, och en naken Hottentott til hälften inkröp i aſet, för at uttaga lungorna och hjärtat. Som genom ſkottet uti de ſtora lung-ådrorne, Djuret fått ſin bane, voro lungorna redan anſtuckne, och de, ſå väl ſom lefver och mjälte, hade ej varit många minuter i öpna luften, förr än de började pöſa och fermentera; ſtarka hettan af middags-ſolen, törſt och ſtank kunde ej längre uthärdas. Jag nödgades ſluta, ſedan jag blott hunnit utröna följande.

Rhinoceretis bicornis inelfvor likna, ſom jag kunde tycka, närmaſt Häſtens; ſåledes hörer detta djur, oaktadt med horn förſedt, ej til de Idiſiande, utan til dem, ſom vi pläge kalla af 1ſter kynne. Magens längd har jag glömt anteckna, den var, ſom jag kan minnas, vid paſs af 3 à 3½ fots längd, til ſkapnad någorlunda lik Häſtens. Tubus inteſtinalis, imellan magen och et ſtort cæcum, var allenaſt 14 Svenſka alnar eller 28 fot lång, öfver alt af nåſtan ſamma diameter, neml. vid paſs en half fots eller en

hands bredd. Inteſtinum cæcum var vid deſs början en aln bredt, likſom magen, ſamt 8½ alnar långt, ſåledes circa dubbelt längre än magen, det var dubbelt upſåſtadt under ryggraden, ſamt ſlutade ſig uti vid påſs 1½ fots långt Rectum. Njurarne voro af en fots diameter, mjälten knapt en fot bred men 2 alnar lång. Hjertat 1½ fot långt, och på bredden ej mycket mindre. Den högra lungans lob var teknad med en inciſure, för öfrigt odelt, ſamt af 2 fots längd: den vänſtra beſtod af 2 lober, af hvilka en liten var närmaſt hjärtats baſis. Lefren befans från höger til vänſter af 3½ fots bredd, til ſin djuplek eller uppifrån nedåt, låſom hängande i djuret, 2½ fot, den beſtod af 3 ſtörre, näſtan lik-ſtora vål åtſkilde lober, och deſsutom af en liten lob, likaſom et fots utſkott ifrån lefrens concava ſida vid middelen af deſs öfre kant. (*) Ingen Gallblåſa eller tecken dertil kunde märkas, hvaruti Rhinoceros åfven år lik Häſten. När jag då ſluteligan ſkulle lemna Rhinoceros, öpnade jag deſs vål ſtmna mage, för at utröna, hvad djuret brukade förtära? Deſs innehåll var aldeles ofmält och helt friſkt, beſtående af ſöndertuggade rötter och qviſtar, af hvilka några ånnu befunnos ſå ſtore ſom fingerſtumpar; til en ſtor del hade djuret åfven åtit ſucculenta växter, af hvilka jag tyckte mig igen-

(*) Til ytterligare nöje för Zoologer, torde jag framdeles få tilfälle at i någon ſärſkild bok gifva Ritning på Rhinocerotis och flere Capſke djurs Anatomie, hvarigenom delarnas ſkapnad kan uttryckas, ſamt jämförelſe med andra djur ſke, långt bättre och lättare, ån med beſkrifning.

igenkänna en och annan ſtråf ſamt taggig *Stapelia*. Hela detta innan-krämet ſpridde ifrån ſig en rått ſtark och ej obehagelig krydd-luckt, ſom til en ſtor del förtog den ſtank, ſom upkom från de ruttnade innan-måten. Någon färdeles mig okånd Växt eller, troligare, Rot, lärer förorſakat det måſta af denna krydd-luckt? Uti ſjelfva Djurets träck, ſom liknar Håſtars, men är mycket torrare, ſamt af vid paſs en hands bredd eller 4 tums Diameter, igenfinnes en myckenhet af Bark-ſjäll ſamt trä-fibrer, och derigenom ſkiljer den nåſtan endaſt ifrån träcken af Hippopotamus, hvilket djur blott åter gräs. Jag räckte min hand in i djurets half-öpnade munn, och befann tungan helt mjuk, tvärt emot hvad man inbillat ſig, neml. *quod lambendo trucidat.* Jag blef åfven förvånad, at ej finna några fram-tänder, hvilka verkeligen hos Rhinoceros bicornis ſaknas, låſom af hosföljande ritning ſamt det Cranium af detta Species jag medbragt, kan oemotlägeligen beviſas. Det med prickar vid Cranium tecknade, utmärker hornens ſamt läpparnes ſtällning och läge.

Deſſe ſiſtnämnde åro ganſka tjocke och ſtyfve. Hornen åro fäſtade med en broſk, *(per ſyncondroſin)* &c. Delarnes vidlyftigare beſkrifning torde jag för min Journal eller något lämpeligare tillfälle få upſkjuta, likaledes nödig underſökning om flere Hr Grefve Buffons, ſå väl ſom Herr Daubantons, mindre tilförlåteliga tankar och ſlutſatſer, om den enhornade Rhinoceros, utom flera djur. Här bör likväl ej oberördt lemnas, det Hr Buffon, Tom. XI.

pag. 186 i Noten, utan skål anklagar Hr KOLBE, för at hafva beskrifvit det mindre hornet sittande i råt linea bakom det andra, och i pannan, - - - *aldrig kunna de 2 hornen sitta så långt ifrån hvarannan*, låger Herr BUFFON, *ty på de horn, som bevaras i* SLOANS *Museum, är allenast 3 tums afstånd imellan det större och mindre.* Denna anmärkning böre vi dock blott såsom förhastad anse, ty nog vet en så ypperlig Zoolog, som Herr BUFFON, at hvarje näsa och nos gränsar til en panna. Således, då et horn sitter på nosen af Rhinoceros, kan det andra sitta och sitter verkeligen i pannan, ehuru det är blott 1, 2 eller 3 tums afstånd imellan hvardera, om det än vore så godt som ingen distance dem imellan, enligt KOLBES ritning: äfven en så slåt figur hade varit fullkomligen tilräcklig at betaga all irring i denna delen.

För öfrigt är äfven nödigt at varna, det ingen, i anledning af Herr BUFFONS tanke om den Enhornade Rhinocerotis parning, nemligen, som skulle den ske *croup à croup*, må tillämpa den på den Tvåhornade, ty efter all sannolikhet, är denna mening, i anseende til bägge Rhinocerotis species, orimlig, emedan på de 2-hornade, som jag undersökte, var Penis belägen så långt fram under buken, som på Håstar, och mycket kårtare i proportion. På den hår beskrifne, var den allenast 7 à 8 tum, som kan ses af det specimen jag medbragt. Herr BUFFON beskrifver Penis på den Enhornade än kårtare. Han nämner annars ej et ord om samma Membri belägenhet, utan endast stöder sin gissning derpå,

at

at djuret obſerverats böja Penis bakåt, och ſåleds kaſtar ſin urine i ſamma direction. Men detta kan ju ſke för ſnyggheten ſkull, hålſt ſom til ex. *Bicornis* verkeligen har ganſka fin luckt och tyckes ålſka ſnygghet, i det han har ſina viſſa ſtållen i buſkarne at ſtalla på. Är det ej långt rimligare at föreſtålla ſig, det til ex. *Unicornis*, har en Muſculus erector, at ſtyra en annan våg, då det behöfves?

I Africa håller ſig Rhinoceros ſtilla, under det heta af dagen, ſamt väljer aftnar och morgnar, kanſke ock natten, til ſin betes-rid; ſöker ſumpiga ſtållen at vältra ſig i lera och gyttja, hvarigenom man merendels finner detta djuret hvitgråare, ån det naturligen är. Man får dock ſe honom mera mörk, då han är jagad, ty oaktadt den tjocka huden, ſkal Rhinoceros dock ſvettas, ſå at den ſkorpnade gyttjan eller leran upblötes. Detta hafva de, ſom jagat Rhinoceros för längre vägſtycken, för mig intygat. Detta inſtämmer ock, med hvad jag hade tilfälle at obſervera på en jagad Rhinoceros, ſom på 40 à 50 ſteg nära paſſerade förbi min vagn, lyckligen utan at ſe och förſtöra den ſamma; ty ſamma djur var mycket mörkare ån de öfrige jag ſedt. När man härtil påminner ſig, at den Rhinoceros unicornis i England, ſom Hr Parsons låg, plågade räcka Membrum utom deſs Theca, när man frotterade buken, lå är väl ingen tvifvel på, at ju Rhinoceros har känſla. Det kan ſåledes ej vara annat, ån af blott glömſka och förhaſtande, ſom den vidtberömde Herr Grefve Buffon nekar känſlan hos Rhinoceros, faſtän

han citerat och nyttjat Herr PARSONS beskrifningar.

Rhinoceros bicornis har ej stark syn; förmodeligen i anseende til de i proportion varande små och insunkna ögonen. Jag har några gånger, både med flit och oförvarandes, kommit Rhinoceros från 15 til 50 steg nära, utan at vara skyld af något, och ändock utan at blifva sedd. Deremot har djuret mera hjälp af sin luckt och sin hörsel, til varning för fiender och til någon ersättning för det som brister i synen. Minsta ovanliga buller kommer honom derföre at vara på sin vakt, och at länge, som man plägar låga, spänna up öronen, stå och klippa med dem eller lyssna. Man bör akta sig ganska sorgfälligt för at åfven på längre håll nalkas Rhinoceros, då man är på vind-sidan om den samma, ty så snart en människas exhalation eller luckt är med vinden förd til honom, rusar han snör-rätt fram, följande sit väder-korn. Herr IMMELMAN i mitt sällskap var en gång i en sådan ledsam belägenhet, nära at förtrampas eller kastas öfverända, jämte sin häst, hade ej dennes eldighet och räddhåga, genom några snedsprång utur vägen, räddat sig sjelf och sin ryttare. Då Rhinoceros dymedelst förlorade väder-kornet, vände han sig på sidorne förgäfves at igenfinna det, och sedan flydde sjelf.

Detta samt flere anledningar komma mig at tro, det ej någon illska, utan snarare räddhåga och misstroende, i anseende til svaga synen, komma Rhinoceros at efter hörsel och luckt bruka sin styrka til anfall, och at straxt derpå fly. Man har

har beråttat mig, til ex. at den kaſtat vagnar och oxar öfver ända, och derefter genaſt flydt. En Fru lefde ännu i Cap, ſom blifvit uptagen på hornet af Rhinoceros, ſamt oſkadd kaſtad på en ſida, hvarefter djuret tog flykten.

Herr PENNANT, i ſin *Synopſis of Quadrupeds*, beråttar ſig i England hafva ſedt en ſtor bleſſure, nu läkt, på en Herre, kommen från Oſtindien, dåreſt en Rhinoceros upſpråttat deſs buk med ſit horn, ſamt genaſt ſjelf tagit til flykten. Då Rhinoceros märker ſig ej hafva hjälp af hörſel eller lukt, flyr han altid och låter ſig jagas. Om djurets låte kunde jag på efterfrågan ej få veta något, men en Rhinoceros-ko, jämte kalf, på hvilka jag ſmög mig 2 gånger och loſſade min böſſa, låto höra ſig med häftigt blåſande eller fnyſande, på lått ſom en ſkrämd häſt, men mycket ſtarkare, under det de gjorde ſmå haſtiga ſvångningar, för at få rått på ſin fiende.

I anſeende til nyttan af Rhinoceros, må kårteligen ſägas, at den af ſomliga omtalte Medicinſka, troligen är inbillad. Af hornen ſvarfvas pipſkaft och bågare, af huden uptåljas och uphyflas karbaſer, kallade i Cap, Jambocks; de äro, i anſeende til någon genomſkinlighet, tjocklek och ſtyrka, ſamt den ſmårta ſlag deraf förorſaka, mycket begårlige, nyttjas åfven ſom rid-ſpön, och betalas med en half, til en hel Riksdaler. Kötet nyttjas til mat af åtſkillige, ſårdeles af Hottentotterne; fettet plågar, ſå väl ſom Hippopotami, föras til Cap, och ſäljas nåſtan ſå dyrt ſom Smör, i hvars ſtälle det nyttjas både på bröd och til matlagning.

Om et inspårradt och bulnadt Ljumske-bråck, med Tarmens genomborrande, förvandladt til en Tarm-fistel, och sluteligen läkt;

af

JOH. GUSTAF ACREL, M. D.

Bonde-drången *Hans Larsson* från Ramsta Sockn i Upland, 22 år gammal, inkom i Julii månad innevarande år, til Kongl. Academiens Nosocomium, i tanka at söka hjälp för en skada i veka lifvet, den han i 11 månader haft.

Han berättade sig, en dag i Augusti månad förledet år, hafva skurit Råg, förmodeligen med nog ifrigt bemödande. Trött af arbetet, går han om qvällen til sångs, utan at känna något ondt, men förmärker följande morgon en ovanlig svullnad på högra sidan af veka lifvet, hvilken han dock ej mera vårdar, ån at han likafullt går til Logen at tröska. Efter en kårt stunds arbete, får han i nämnda sida en så hastig och tillika häftig vårk, at han nödgades kasta sig ned på golfvet, och sedan den något saktat sig, måste han bäras i stugan tilbaka. Mot svullnaden blefvo hvarjehanda smörjor använde i de 3 följande veckor, under hvilken tid den likväl dageligen förvärrades; tiltog i vidd och hårdhet, samt, sedan yttre huden öfver alt lossnat, utpöste på svullnaden flere knölar, til utseende af stora bölder. Af desse, har dock den, som satt midt för Annulus abdom. varit den stör-

ſtörſte, hvilken, efter Drångens beråttelſe, til ſtorlek af et gås-ägg, ſluteligen bruſtit ſönder och ur öpningen utgutit et qvarter tjockt och ſtinkande blod-var, ſamt efter-åt dageligen gifvit ifrån ſig en af excrementer illa lucktande orenlighet. De öfrige bölderne hafva åfven, hvar efter annan, upbrutit och lemnat hål efter ſig, ſom ſedermera ej velat låkas. Under alt detta, hade han ej oftare ån hvar 8:de dag, haft kallelſe til ſtol-gång, och ſtundom längre imellan. Flere Curer förſöktes ſedermera lika fruktlöſt, tils han, ſnart efter et års förlopp, fördes hit til Upſala.

Den 8:de Julii underſöktes ſkadan: då förſt en aflång, hård och bly-färgad ſvullnad, med flere ſmå pip-lår, ſyntes tvärs öfver veka lifvet, alt ifrån Spina infer. Ilei, öfver Annulus abdom. til emot Linea alba. Ur buk-ringen hängde utom kroppen et ſtycke af en tarm, aldeles blottadt, af et fullkomligt ägg ſtorlek, blodrödt til färgen, och liknade vid förſta påſeendet en kråft-klimp, ſtrypt vid bottnen, ſpånſtigt, men tillika orörligt. Ifrån deſs undre ſida utfördes, ur en omärkelig öpning, både våder och ſcybala, af hvilkas beſkaffenhet dömdes, at den utfallne tarm-delen var af Ileum. Lifvet var ſållan öppet, åtminſtone ej oftare ån hvar 4:de eller 5:te dag. Et ſtåndigt buller och ramlande hördes i buken. Sedan ſkadan med Oxycrat blifvit renad, underſöktes 3 af de omkringvarande piplårens mynningar med en Sonde, och befants, at de voro åfven ſå många fiſtuleuſa gångar, hvilkas gemenſamma urſprung var under

der det utträngde tarm-ſtycket, och at 2 af dem åfven ſyntes förſkaffa Excretiones alvinæ utlopp, faſt i mindre grad. Hela negden omkring var hård och calleus. Med Cauſticum lunare beſtrökos pip-tårens bråddar, ſamt åfven hela den utehångande tarm-klimpen, hvilken af retningen förſta dagen ej åndrades. Altſammans beſtåſtades för öfrigt med Linne-ſkaf och tjenligt förband. Följande dagen, då klimpen åter beſtröks med Cauſticum, förmärktes förſt någon krålande rörelſe i den ſamma. Öpningen, hvarutur excreta flöto, kunde ej ånnu igenfinnas, emedan klimpen ſatt ſtrypt i Annulus, och tillåt ej någon öpning oftare, ån då något innanifrån påträngde. Intagne laxer medel ökade utflytningen, jåmte det at något tillika affördes den naturliga vågen. Fyra dagar derefter, var klimpen af bulningen til vidden nog minſkad, och af Laxativernas retande åfven inom kroppen, förmodeligen indragen til någon del; tarmkrållningen blef dageligen tydligare: men ånnu var repoſition omöjelig. Cauſticum applicerades ånnu, ſamt en ſtadigt anlagd bandage, til måttelig tryckning. Natten mot 6:te dygnet, mådde Patienten ganſka illa, hade flera dåningar, med låg Puls; ſtund-tals håftiga kråkningar, torr tunga och mycken matthet. Buken var ſpånd och vådren bullrade ouphörligen. Förbandet öpnades genaſt, och det befants, at den utfallne tarmen nu begifvit ſig in i buken, ſamt lemnat ringen helt blott och ſynbar. Lavements, baddningar, m. m. blefvo ſtrax vidtagne, under det man förbidade at ſe, om Excreta viſade ſig igenom öpningen, och tarmen låledes

ledes vore fastlåkt innanföre, i hvilket fall en Anus artificialis vore förhanden; eller om dess öpning vette inåt buk-caviteten, då Operation, til lifvets räddande, blifvit oundvikelig. Middags-tiden samma dag, började först våder och sedermera flytningen visa sig, såsom tilförene, förebådad hvarje gång af buller i tarmarna; och efter 2:ne dagars förlopp, voro plågorna i underlifvet förfvunne, samt bräcket förbytt til en fullkomlig Tarm-fistel, hvars botande fordrade nu annan omtanka.

Början skedde, at nedifrån bottnen och öpningen på tarmen, ända upåt, bårtfråta de hårda kanterna, och imellan det at Causticum lunare hvar 3:dje dag påströks, förbinda såret med Digestiv, i tanka at få öpningen fyld med friskt kött, och således tillsluten. Något mer än 3 veckors tid fortfors härmed, utan märkelig mån i hufvudsaken. De smärre fistuleuse öpningar, rundt omkring, bragtes väl härigenom til bulning och läkning; den omkringliggande negdens hårdhet förfvann och fick naturlig färg; men större hålet ändrades ej; dess storlek var nu som förr, af en enkel flants vidd, liknande en tratt med platta bråddar, som slutades ned uti en pip, hvarigenom våder och excrementer, flere gånger om dagen, och ofta under förbindningen, obehindradt utflöto. Kanterna af ofvannämnde pip, hvilken förde ända ned i tarm-canalen, såsom ock yttre sårets bråddar, voro väl nu utan Callus, men den starka bulning, som vid bräckets öpnande i början händt, hade rundt omkring Annulus så bårtsmält all Cellulosa, at huden

den var likaſom faſtkliſtrad vid Aponeuroſen af buk-muſklarne, och gaf ſöga förhoppning om utvidgande och tillſlutande. Scarificationer tycktes vara af ſåkrare nytta, de blefvo derföre vidtagne; och ſedan de förut flere gånger, några dagar imellan hvarje, ſkedt lå djupt ned i fiſtuleuſe gången, ſom möjeligt var, löſtes Integumenterna rundt omkring yttre låret, med biſtourien, ſcarificerades i kanten och ſammanfogades med Sutura nodoſa. Patienten lades derjämte högt i ſången, och låret blef åfven i uplyft ſtällning lagdt, på det huden ej måtte ſpännas och hindra ſammanfogningen. Stillhet och ganſka knapp mat-ordning föreſkrefs tillika, hvilket den ſjuke, mån om ſin hälſas återſtående, villigt underkaſtade ſig. Efter en veckas förlopp, var låret öfver hälften minſkadt, och pipen igenfyld. Sällan ſyntes nu mera tecken til excrementer uti öpningen, men något af drycken utſipprade, faſt i ringa mån. Efter 3 veckor, ſyntes ej mera någon utflytning; pipen blef dageligen igenfylld, och yttre öpningen fluteligen med et faſt ärr tillſluten. Efter 11 veckors viſtande i Noſocomium, utgick han aldeles läkt.

At inſpårrade bråck, med högre grad af inflammation och deſs påföljder, lemnade åt naturens enſame bemödande, ej altid åro med lifsfara förbundne, ſom allmänt tros, derom intyga många nyare obſervationer: åtminſtone ſer man, at de ofta igenom bulning, til lifvet, faſt med mindre eller mer beſvårlige påföljder, ändas: (*) når-

(*) Hautsierk, Recueil d'Obſervations de Medecine, Tom. 2.

närvarande händelse tyckes bevisa det samma. När ock inspårrade bråck blifva dödelige, männe icke oftare andre orsaker dertil åro vållande, ån tarmarnas blotta sphacelerande? och männe icke man ofta med Herr Professor RICHTER (*) måste bekänna, at de flåste gånger, dödsorsaken år obekant, så mycket mera, som så ganska många händelser finnas antecknade (**) dår tarmarne lidit stor skada, gangrænerats, ja sphacelerats, utan lifvets förlust. I denne anförde Casus, har läkerligen en hög grad af Inflammation föregått, och sedermera denna tarmdel, öfver 9 månaders tid hängt blott och bar utom kroppen, utsatt för luft och all vårdslöshet, utan ringaste lifs-skada. Hvad åter Tarmfistlar vidkommer, åro de onekeligen svårare ån andra at athjälpa, i anseende til excrementernas och vådrens påträngande, hvilka dels föra sårkanterna från hvarannan, dels lemna altid af de förre något uti såret, som med sin röta hindrar läkningen, ehuru ofta ock förbandet ombytes. Curen tyckes hufvudsakeligen bestå deruti, at i möjeligaste måtto hålla tarmen tömd, så länge, tils såret fått fyllas: välförstående, sedan Callositeterna förut blifvit bårttagne. Handledd af det lyckliga exempel, som uti Herr General-Directeuren och Riddaren ACRELS Chirurgiska

(*) Novi Comment. Gotting. Tom. I. Se dess rön om Hernia Gutturali, vid slutet.

(**) Journal de Medecine &c. par le Roux, Vol. 36. Vol. 38. Vol. 23, p. 274. Vol. 17, p. 268. Vol. 21, p. 124. Vol. 20, p. 256. Samma Journal af VAN DER MONDE, Vol. 13, p. 71. och flere ståndes.

giſka Händelſer, ſednare Edit. p 288 anföras, anſtälte jag åfven hela Curen härpå, men i anſeende til Fett-hinnans anſenliga förluſt, nödgades jag tillika öpna huden ifrån buk-muſklarnas Aponeuroſe, för at genom håftor draga den til betäckning öfver öpningen, hvilken ſvärligen på annat ſätt kunnat täckas.

BESKRIFNING
på Tvånne Tenn-Malmer;

af

MORTEN THRANE BRüNNICH,
Profeſſor vid K. Univerſitetet i Kiöbenhavn.

Efter min hemkomſt ifrån en reſa til Cornwall, har jag fått mig ſkickade några Tenn-Malmer, och ſom i ſynnerhet tvånne differente ſorter deraf förtjena upmärkſamhet, har jag härmed velat hafva den åran til Kongl. Academien inſända följande beſkrifning deruppå. Hårtils har jag ej blifvit dem varſe uti ſamlingar, och under mitt viſtande uti Cornwall, ſåg jag ej heller tecken til dem.

Den ena ſorten år en ſå kallad Zinngraupen, ſom år priſmatiſk, fyrſidig och råtvinklig, ſamt terminerar ſig med en pyramid på ena åndan, hvilken beſtår af åtta ſidor. Deſſa åtta ſidor åro på många af deſſa cryſtaller delte uti ſexton andra mindre, men altid olika ſtora; ſå, at Pyramidens ytterſta ſpets år facetterad med åtta ſmå

ſmå ſidor, hvaraf de fyra oppoſita åro endaſt at anſe ſom långa afſkurna kanter, men Pyramidens nederſta del beſtår af åtta ſtörre ungefär lika ſtora ſidor, och deſſa ſidor ſvara 2 och 2 emot hvarje ſida af ſjelfva Priſmens fyra ſidor, hvilka ſiſtnämnde åro litet råfflade, utan at vara kantiga. Deſſa cryſtaller åro olika ſtora ſins imellan, ſomliga åro af $\frac{1}{8}$ tums bredd och $\frac{1}{2}$ tums långd, andra af $\frac{1}{4}$ tums bredd och $\frac{3}{4}$ tums långd, eller ſå vid pass. Fårgen år ſvart, och ſidorna glånſande, men en del åro gul-bruna och litet genomſkinliga. Deras tyngd emot vatten, af 6 graders varme, efter REAUMURS Thermometer, år ſom 675 : : 100, hvaraf man kan ſluta, at deras Tenn-halt, hvilken jag ej förſökt, år ſtörre, ån den andra följande arten. De åro mig lånde ifrån St. Agnes i Cornwall, utan någon vidhångande bergart, undantagandes 2:ne, hvarvid litet hvit qvarts ånnu ſatt faſt.

Deras naturliga politure, ſom finnes fullkomlig merendels på alla, gifver mig anledning at tro, at de finnas i faſt klyft, och intet i Seifenverken. Hr WOODWARD torde utan tvifvel hafva ment denna Tennmalm med den beſkrifning, ſom finnes i deſs *Natural-Hiſtory of foſſils*, Vol. 1, pag. 200. m. 1 & 6. Vol. 2, pag. 30 ſeqv. m. 3, 4, 10, 16. och Hr BORLACE, har i deſs *Natural-Hiſtory of Cornwall*, pag. 187, Tab. 20, fig. 7 & 9, anfört några, ſom tyckas vara lika med deſſa cryſtaller, men ej ſå tydeliga. (*)

(*) Dylika Tennmalms cryſtaller, dock endaſt med fyrſidig pyramidaliſk ſpets, har Herr von ENGE-

Den andra ſorten finnes ganſka ſällan, och kallas i Cornwall *Woodlike Tin-ore*, (tråd-lik Tenn-malm); den viſar ſig fin-trådig, ſammanſtötande til flera centra, likaſom den ſtråliga Zeoliten, men den är ſå tåt och hård, at man med et ſkarpt ſtål kan få några gniſtor derutur: uti mineraliſka ſyror löſes den intet märkeligen. Slår man den ſönder, ſå faller den i kilformiga figurer, och behåller deſs fibreuſa utſeende, ända til deſs den blir ſönderbokad. Är af gulaktig färg med ljuſare och mörkare, eller ock helt ſvarta concentriſka ſtrimor. Ännu har jag icke ſedt någon af denne ſorten i deſs fullkomliga figur, utan den finnes altid i form af ſönderſlagne ſtycken af körtlar och klot, med ſvartbrunt ſkal på ytan, ſom är glatt och buktigt, likaſom en del glaskopf, men det är ganſka rart at finna dem, ſom hafva detta ſkal qvar. Ibland finnes litet hvit qvarts vidlåda dem, men de finnas aldrig i faſt klyft, eller på djupet, utan endaſt ihopſkålgda i dälderna, hvilket ockſå af deras ſlitne yta kan märkas. Tyngden af denna Tenn-malm emot vatten, af 6 graders varme, på REAUMURS Thermometer, är ungefär ſom 580 : : 100, och uti profvet har den gifvit 34 proCent Tenn. Under roſtningen, kännes litet ſpår af arſenik, och förändrar deſs gula färg

---

STRÖM, redan år 1774, beſkrifvit uti et Tal inför Kongl. Academien, *om Mineralogiens hinder och framſteg i ſenare åren*. Deſſa hade Herr BORLACE redan för någon tid ſedan ſändt honom; och, at de äro ganſka rika på Tenn, kan finnas deraf, at Hr von ENGESTRÖM med blås-röret, för ljus-låga, ſmält Tenn derutur.

färg ſig til rödlått, hvarefter någon liten del tyckes hafva attraction til magneten.

Denna Malm, ſom jag fått ifrån Mingums vid S. Columb, och från S. Dennis i Cornwall, har Hr WOODWARD ej haft ſig bekant, men tyckes vara den ſamma ſom Herr BORLACE afritat i deſs *Hiſtory of Cornwall*, Tom. XX. pag. 29, och kallar, pag. 188, *a white pyramidal grain af Tin, with transverſe belts of black.* Jag kallar den *ſtrålig gul Tenn-malm.* Herr BOMARE's (*) amiant-formiga Tenn-malm från Sibirien, ſom Herr WALLERIUS i deſs Mineralſyſtem, Tom. II. pag. 322, n. 6. anfört, har jag icke ſedt, och driſtar derföre icke fälla något omdöme om deſs likhet eller olikhet med denna, dock tyckes den, efter Herr BOMARE's korta beſkrifning at döma, icke vara den ſamma. Nyligen har jag fått höra ifrån Cornwall, at man i denne arten funnit inſprängdt gediget Tenn: detta tyckes gifva ſtyrka åt de förut fundne nativa Tenn-ſtuffer, ſom ännu af en del hållas tvifvelaktiga.

(*) Herr BOMARE'S amiant formiga Tenn-malm torde vara ifrån något annat ſtälle än Sibirien, ty Herr LAXMAN i Pettersburg, ſom ſjelf beſedt de Sibiriſka Bergverken, har uti Bref förſäkrat, at ännu ingen Tenn-malm derſtädes blifvit funnen.

Synizesis Pupillæ på bägge ögonen, med fastvuxne Starrar, af hvilka den ene var sten-hård;

lyckligen opererade af

JOH. L. ODHELIUS.

Drängen *Olof Ersson* från Skåstre By, Jerfjö Socken i Hälsingland, 25 år gammal, begärte af mig hjelp. Han hade för 12 år sedan, af sin ungdoms lek-kamrat, fått et slag af en jord-koka på vänstra ögat, hvarigenom det inflamerades och blef omsider blindt. År 1775, mot hösten, fick han åfven inflamation, utan vetterlig orsak, i det högra ögat, som väl något förbättrades, men som den olyckligt-vis kom flere gånger igen, några veckor imellan, så minskades synen småningom, tils han, 1777 i Maji månad, blef aldeles blind.

Då jag d. 23 Sept. 1778 betåg honom, var pupillen på högra ögat sammandragen, orörlig, och inuti syntes en blekgrå starr, at en stor knappnåls-knapps vidd. Det vänstra ögats pupill var åfven sammansnörpt och orörlig, men däri var starren at en ärts storlek, gulaktig, och hade så fäst sig i pupillen vid Uvea, at Iris var dragen tilbaka emot humor vitreus, camera posterior aldeles försvunnen, men anterior i proportion så mycket större.

Som denne blindhet, efter konstens reglor och erfarenhet, icke kunde anses för säker at bota, föreslog jag honom det, och at jag ingen

gen ting med viſshet kunde lofva. Men han var lika entrågen, och önſkade at jag mätte göra förſök, ehvad utgång ock kunde blifva, hälſt han icke kunde blifva vårre ån han var, nemligen blind; och ſom han ſade ſig kunna ſkilja ſtarkt ljus från mörker, med det vånſtra ögat, ſå företog jag Operationen d. 25 September.

På högra ögat gjordes, med La Fayes knif, en artificiel pupill, och derigenom uthåmtade jag, med en fin cueillerette, den dunkla criſtallen, hvilken var lös, och utflöt ſom en tjock hvit vålling, hvilket råckte hela 2 minuterne, innan rätta pupillen kunde blifva ren och klar.

Det vånſtra opererades derefter på lika ſått. Under inciſionen, faſtnade knifs-udden och afbröts i bakſidan af Starren, då jag tydeligen både hörde och kände en beſynnerlig hårdhet. Efter inciſionens fullbordande, medelſt knifvens tilbaka-dragande och förande förbi Starren, uthåmtade jag denne cataract, genom den nya pupillen, med ofvannåmnde cueillerette, då den fants vara ſlåt och kullrig på framſidan, men ganſka ojåmn, med en lä hård kårna på bakſidan, at den med alt ſkål kan kallas ſtenartig. Denna Starr har jag i Spiritu vini förvarat, til kännares underſökning.

Patienten fick genaſt ſe allahanda objecter med bågge ögonen. Han förbands och ſköttes på vanligt ſått. Ingen ſynnerlig inflammation yppades. Efter 6 veckors dröjsmål, reſte han hem, ganſka förnögd, at nu kunna ſköta ſina gamla föråldrar. Han ſer med bågge ögonen,

dock något båttre med det högra, alla ſtora objecter, ſkiljer färgor, kan gå enſam, och ſynen tiltager dageligen.

ANMARKNING
om Stenaktig Starr;
af
OLOF ACREL.

Stenaktig Starr, ſådan ſom den är, hvilken Hr Aſſeſſoren Odhelius nyligen i Kongl. Vet. Academien upviſt, är den tredje jag ſedt, ibland et ganſka ſtort antal ſtarrblinda, ſom både andre och jag opererat. Lens calculoſa, ſom jag vid en Starr-operation uttog, och i mina Chirurg. Händelſers ſiſta uplaga, pag. 95, beſkrifvit, var ſtörre och mer ſammanhängande ån denna, tillika ihålig, ej olik en mindre och platt kersbärs-ſten; men hade icke lika fägneſam utgång med denna. Nygjorda Pupiller, efter Chesseldens upfinning, och i ſynnerhet Hr Janins många lyckade prof, åro, utom Sten-ſtarrens ſällſamhet, högſt upmuntrande omſtändigheter til efterföljd, når caſus förekomma. Störſta ſvårigheten är, at nye öpningarne, antingen i Iris eller ſjelfva Pupillen, ogerna bibehålla ſig i långden, med mindre at radii iridis longitudinales, efter Janins, Richters och fleras råd, i tvåran afſkåras. Det vore önſkeligt, at efter et års förlopp, kunna få en ytterligare fägneſam underråttelſe; huru vida ſynen hos den-

denna, eger beſtånd? Imedlertid, gifver detta lyckliga förſök af Herr ODHELIUS, förnyad anledning, at icke underlåta Iridis feneſtration, når Pupillen år täppt, ſammanſnörpt, eller fulleligen ſammangrodd, af hvad föregående orſak det hälſt vara må.

Tilrednings-ſättet af en ny grön Färg,

af

CARL WILHELM SCHEELE.

At man näppeligen kan umbåra Chemiens bitråde vid Målare-färgors tilredning, och at med hennes tilhjelp ännu ſom oftaſt uptäckas nya färgör, år en ſanning, ſom af ingen drages i tvifvelsmål. För at efterkomma K. Vetenſkaps Academiens åſtundan, ſom år, at den gröna färgen, hvilken jag vid mina Arſenikförſök blef varſe, ſå väl ſom ock deſs tilredningsſätt, måtte blifva mera bekante för allmänheten; har jag åran at härmed upgifva den ſamma, ſå mycket mera, ſom jag funnit färgen icke allenaſt vara nyttig, ſå til vattu- ſom olje-färg, utan ock, at den nu, på 3 års tid, ej i det minſta förändrat ſig.

Två ſkålpund blå Koppar-victriol uplöſes uti en koppar-kittel öfver elden, med 6 kannor rent vatten; når Victriolen år uplöſt, tages kittelen ifrån elden.

Derpå uplöſes, uti en annan koppar-kittel,

2 skålp. hvit torr Pott-aska, och 22 lod pulveriserad hvit Arsenik (*) uti 2 kannor rent vatten öfver elden; når altsammans år uplöst, siles denna luten genom linne uti et annat kårl.

Af denna Arsenicaliska lut hålles litet i sender til förut nämnde varma Koppar-victriols uplösning, under ståndigt kringrörande med en trå-spade (**). Når altsammans år tillslaget, får blandningen stå några timar orörd, då den gröna färgen sätter sig til bottnen; derpå athålles den klara luten, och åter påslås några kannor hett vatten, som då väl omröres; når färgen åter satt sig, athålles det klara vattnet; man fortfar ännu två gånger på samma sätt, med pågjutning af hett vatten. Sedan färgen år väl utlutad (***), hålles altsammans på en utspånd linne-duk, och då vattnet väl afdrupit, lägges färgen uti små klimpar på grått papper, och torkas i lindrig varme. Af angifne qvantitet, fås 1 skålp. och 13 lod vacker grön färg.

(*) Det år altid säkrare, at sjelf pulverisera hel Arsenik, än at köpa den samma förut pulveriserad, emedan det ofta händer, at den stötta år blandad med rifven gips. Man kan öfvertyga sig derom, om en knifs-udd deraf lägges på en glödande sten: röker den då aldeles bårt, utan at något qvarlemnas, så år sådan Arsenik ren.

(**) I anseende til gåsningen, som här upkommer, bör kittelen, hvaruti blandningen sker, ej vara för liten, utan bör kunna inrymma vid pass 16 kannor.

(***) Alt det vatten, hvarmed färgen blifvit utlutad, innehåller litet Arsenik; derföre bör det bårtslås på sådant ställe, hvareft kreaturen ej kunna hafva någon tilgång.

BE-

BESKRIFNING

på Hippopotamus amphibius, ſårdeles på en lefvande fångad Unge af den ſamma, med bifogad Ritning;

af

ANDREAS SPARRMAN, M. D.

Når Hippopotamus, ſom troligen år et maſſivare, ehuru något mindre djur ån Elephanten, (*) hårtils varit mindre bekant, når ſkola vål en gång då alla andra af all tings Skapare uplifvade djur och kråk, från ſina krypen blifva frambragte i ljuſet?

Når om Camelopardalis, det måſt höga af alla tyrfotade djur, man med ſkål kan ſåga, at den blott, för få år tilbaka, blifvit rått bekant för en uplyſtare verld, månne icke då den i vår tid omtviflade Enhörningen, hvilken af forntiden blifvit afmålad lik en Håſt, med et horn uti pannan, torde vara en verkelig varelſe? Jag, för min del, fick i Africa goda anledningar at tro det, men hår får jag blott tilfälle at berätta en del af hvad jag med vifshet erfarit om Hippopotamus.

(*) Den ſtörre af de 2, ſom ZERENGHI afmått, efter Franſkt mått, ſom ån något ſtörre ån det Svenſka, var 16 fot och 9 tum lång, 15 fot tjock, 6½ fot hög: deſs ben voro vid paſs 2 fot och 10 tum långa; deſs hufvud 3½ fot långt, med 2 fots och 4 tums ſtort gap, och med mera ån en fots långa betar.

Detta, at jag ſå må kalla det, ofantliga djuret, är endaſt inbyggare af Africa, och lefver både under vattnet och på det torra. Det plägar om dagen gömma ſig i vattnet, åfven i göl ar af ſmå floder, deremot vankar det ikring om nåtterna; ibland öfver en mils lång våg, och kanſke mera, dels för at flytta ifrån en flod til en annan, dels för at ſkaffa ſig tilräckligt bete af örter och gräs, ſom är djurets endaſte föda. Detta kommer öfverens med hvad man kan ſluta af den ritning på magen af en fœtus Hippopotami, ſom finnes uti Hr BUFFONS vackra verk: icke deſto mindre anförer den lärde Auctoren, ſom ſkulle djuret jaga efter fiſk, ſamt lefva deraf. Denna mening är ſå mycket mindre grundad, ſom uti de Capſke floderne befinnes föga eller ingen friſk-vatten fiſk, (*) och hvilken på långt når ej ſkulle förſlå at mätta ſå många och ſtora Hippopotami, ſom där viſtas.

Den af Hr BUFFON, ſå väl ſom Hr ADANSON, anförde meningen, at Hippopotami ej trifvas i ſalt- eller hafs-vatten, är lika ogrundad; ty jag har icke allenaſt ſedt dem, nära flodernas utlopp i hafvet, däreſt vattnet var mycket ſalt, utan ock har jag af djurets ſpår och läger på hafs-

(*) Där finnes blott et litet antal af *CYPRINI Gonorynchi*, (Incolis Baſtard-Springers) hvilka ej åro ſtörre ån Sill. Deſsutom finnes där en liten ſort, neml. allenaſt 4 tums lång Karp. Capitain COVENTS beråttelſe i DAMPIER, T. 3. at Negrerne likſom ſkulle blidka Hippopotamus med fiſk, hvilken de kaſta til detta djuret, är i flere hänſeenden altför otrolig.

hafsſtranden, ſå väl ſom af Invånarenas berättelſer, blifvit fulleligen öfvertygad om vederſpelet. Dock eger jag icke deſto mindre anledning at bifalla, det Hippopotami hålſt och merendels uppehålla ſig i det ſårſka vattnet, dels ſåſom ſtillare, dels ſåſom närmare belåget til tjänligt bete, dels ock, ſåſom nödvändigt för deras dryck, ty man har berättat mig, at då detta djur nödgats taga ſin tillflygt til hafs-ſjön, har det dock om nätterna upkommit at beta vid närmſta kålla.

Kolbe anſer en Hippopotami tand at våga 10 ſkålpund. Hr La Caille, p. 349, criticerar det, och påſtår, at den knapt våger 3 ſkålp. Hr Buffon åter, upgifver vigten af en oxel-tand, at öfverſtiga 3 ſkålp., ſamt en af Betarne eller ſå kallad Slagtand eller Huggtand (*Dens Caninus*) at våga 12 ſkålp. Den ſtörſta Dens Caninus jag kunnat finna och medbragt, våger 6 ſkålp. och 18 lod, ſamt är 27 tum lång, afmått efter deſs främſta båge.

Detta djurets låte förekom mig ſåſom en blandning af grymtande och gnäggande, ſom var ganſka hårdt och genomträngande. På ſtållen, dår djuret ej blifvit ſkråmdt och förfölgdt med ſkjut-gevår, ſkal det ſtundom ljuſa dagen gå up på torra landet, dels at beta, dels för at dår ligga och ſola ſig. Men på ſtållen, dåreſt det är mycket förfölgdt, vågar det ej en gång låtta näsborarne öfver vattu-brynet för at andas, eller ſom man i Cap plågar kalla det, blåſa, hvilket annars vanligen Hippopotami plåga göra, ſårdeles morgnar och aftnar. Hårvid har

jag

jag ſedt dem räcka hufvudet, och ibland en ſtor del af framdelen, öfver vattnet.

Om nätterna plåga de altid ſåledes blåſa ſamt noſa och vådra ikring ſig på ymſe ſidor, för at med ſin fina luckt förnimma, om något farligt är å färde, ſamt ſtundom tillika låta höra ſitt grymtande, innan de våga ſig up på landet. I denna öfvertygelſe hade jag, jämte en Africanſk Bonde och deſs Son, nattetid, vid en å-brädd, ſatt mig at lura på Hippopotamer, ſom vi hoppades där ſkulle upkomma. Men tvärt emot vår förmodan, ruſade djuret på en gång up utur vattnet, och var oſs inpå lifvet, då mera elden af en muſqvet, än troligen verkan af kulan, kom djuret at under et häftigt ſkrån kaſta ſig tilbaka i vattnet. Vi hade annars dels aldeles blifvit förtrampade, dels tvärt afbitne, ſåſom man beråttade det ſkolat hända dem, hvilka olyckligen af Hippopotamus blifvit öfverraſkade. Man tror, at en ſnabbfotad Hottentott med möda kan undanlöpa en Hippopotamus.

Den härhos bifogade ritningen af en Hippopotamus, tecknade jag efter en vid paſs 8 à 14 dagar gammal Unge eller Kalf, ſom mine Hottentotter hade den lyckan at fånga lefvande en morgonſtund, juſt då den åmnade begifva ſig ned i vattnet jämte Modren, hvilken nyſs förut där gömt ſig, efter et undfånget ſkott. Denne Kalf var inemot $3\frac{1}{2}$ fot lång och 2 fot hög. Så länge han var bunden, ſkrek han tämmeligen likt et ſtort Svin, men en god del mera gält och hårdt. Med ej mindre ſtyrka bröd han til at ſlita ſig lös, dock var han ovig.

Men

Men ſedan mine Hottentotter med händren flere gånger ſtrukit honom öfver näsborarne, och han lemnades lös, var han tyſt och började genaſt at hygga ſig til dem. Derpå kom deſs hunger honom at ej förſmå en färſk Ox-träck. Medan han ännu lefde, tecknade jag af honom, ſedan blef han ſlaktad, anatomiſerad och upåten, på mindre än 3 timars tid. Köttet och fettet, ſåſom ungt och nog ſladdrigt, förekom mig på långt när ej ſå godt, ſom det annars verkeligen ſmakeliga köttet af fullväxte Hippopotami. Deſſas hud är mycket lik Rhinocerotis, men näſtan tjockare, karbaſer häraf blifva ock mera ſtarka och ſmidiga, men ej ſå hornlika til ſin glants, ſom de nyſs af Rhinocerotis-huden tilverkade, plåga vara. Huden af Kalfven, hvilken jag blott torkat, och til K. Vet. Academiens ſamling förärat, är tjock vid paſs ſom en tunnare ſålbotten, men helt ſtyf. På den ſamma befinnas vid paſs $\frac{1}{2}$ och $\frac{1}{4}$ tums långa ſträfva rödbruna hår inuti öronen och på deras kant, äfven kring noſen och på det öfverſta eller ryggen af halſen, men ganſka gleſt, vid paſs $\frac{1}{4}$:dels, half eller hel tum från hvarannan ſtående.

På ſjelfva ryggen äro de än gleſare och kårtare, på ſvanſens kanter äro de något längre, för öfrigt är huden aldeles hår-bar. I magarne befunnos några löf, gyttja och yſtad mjölk. Flere omſtändigheter, ſom kunnat förefalla vid ſkytte och fångſt af Hippopotami, ſå väl ſom beſkrifning och ritning på ofvannämnde kalfs innanmåten, torde jag til min Journal, ſamt något annat tilfälle få upſkjuta. Dock bör här ej oberördt lemnas, at den ritning på en Hippopotami

mi kalf, som år gifven af Hr ALLAMAND samt åfven finnes i Supplementet til Herr BUFFONS Verk, har blifvit mindre riktig, neml. för mager, samt tåerne eller hofvarne från hvarannan spårrade, m. m. i anseende dertil, at den blifvit gjord efter en torkad och upstoppad hud. Det samma torde kunna lågas om ritningarne på den fullväxte Hippopotamus.

Slå-Hafre-Masken;

beskrifven af

CLAS BIERKANDER.

Under det jag, den 12 Augusti 1777, såg efter, om Hafran var fullmatad, blef jag varse, at ej alt var guld som glimmade, utan at små Maskar, 2 til 3 linier långa, hade igenom den spitsiga åndan uti Hafre-hålsorna inkommit, och höllo på at upåta kårnan.

För at få veta, huru många Maskar kunde vara uti hvar och en blomruska (Panicula), granskade jag flere hundrade, och fann, at många hade 4, 6 til 10 tårande gåster. Genom desse anmärkningar, försvinner den tankan, at Hafre-kårnan, under växandet, skulle vara fri från Mask. Åkermån upgifva flere orsaker til Slå-hafre, här få de se en ny, och kanske en af de första. At Masken må kännas, får jag beskrifva honom, i förhoppning, at dermed tjena Allmånheten.

Masken år under upväxandet gul, men sent på hösten och då han lefvat öfver vintren, svartgrå, 13 linier läng. Hufvudet och den främste leden svart och skinnande. På ryggen åro 3 hvita linier, hvilka gå igenom den svarta leden som år vid hufvudet. Kroppen har, utom hufvudet, 12 leder, af hvilka de 3 första hafva 6 svarta hornlika fötter, 4:de och 5:te leden år utan, 6,

7, 8

7, 8 och 9 hafva tilhopa 8 hinnaktiga fötter, den 10 och 11 utan, men 2 hinnlika under ſtjärten. (*)

Deſſe rófvare ſkada icke allenaſt Hafran, utan angripa åfven Hvetet och Rågen. När larverna åro ſmå, göra de Räg kornen i axen ihåliga, men då de blifva ſtörre, förtära de dem aldeles. Skade-djuren fördårfva ſåden, ſå länge den ſtår på åkren. När ſåden köres in, följa många med uti ladorna, hvarifrån de ſmåningom bärtkrypa. Då kölden tilſtundar, ſöka larverna i jorden, gödſel högar och aldrahälſt imellan moſſa på ſtörre och mindre ſtenar, bonings-ſtälle öfver vintren.

Efter ſådens inkörning, förſökte jag at föda Maſkarna i varmt rum; men ſom de dogo i Nov. och Dec. ſå introgos andra, d 6 Apr 1778, ſom legat öfver vintren på fiſtnämnde ſtällen, och lades i glas-burk, hvilken, half-fyld med moſſa, ſattes i kallt rum. Maſkarna, ſom denna tid lefde utan mat, begynte den 8 Maji at förvandlas til Puppor, utur hvilka framkommo, den 19 Junii och följande, Natt-fjärilar, ſom närmaſt liknade beſkrifningen på Phalæna tritici, och torde ſåledes vara den ſamma. Beſkrifningen på Natt-fjärilen finnes uti *Fauna Svecica*, p. 1211. PHALÆNA noctua tritici Spirilingvis criſtata cinerea, maculis duabus pallidioribus unaque nigricante.

Vid ſådens inkörning, nederfalla under aflaſsningen ganſka många af deſſa Maſkar, hvilke vid det tilfället årligen böra förſtöras, hvarigenom många efterkommande förminſkas. År 1777, då deſſe fiender voro til den myckenhet, at ſomlige Räg-ax hade på ſig 2 til 3 ſtycken, brukade jag detta ſätt, hvilket hade den märkeliga nytta med ſig, at år 1778 ej ſå många ſyntes til.

At utur åkrarna bärttaga ſtenar och ſtenrör, ſom åro öfverklädde med moſſa, uti hvilken Maſkarne hafva vinter-qvarter, lärer ej mycket bidraga til denna ohyrans utrotande.

(*) Jag har anmärkt, at Ichneumon culpatorius utkläckes af denna Maſk. År 1778 den 16 Maji, viſade ſig Puppan, och Ichneumon framkom d. 14 Junii.

FÖR-

FÖRTEKNING

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

1. *Om det sken, som plägar omgifva Månen. då han betäcker hela Solen; af* PEHR WARGENTIN - - - - - 257

2. *Om egenskaperne och nyttan af det Americanska Valnöt-trädet, som kallas Hiccory; af* P. KALM 262

3. *Förslag at förbättra Brännerie-slangen; af* JACOB GADOLIN - - - - 283

4. *Om Hvitax-Masken; af* CLAS BIERKANDER 289

5. *Mathematiskt Theorem; bevist af* ZACHAR. Z. PLANTIN - - - - - 293

6. *Beskrifning på Rhinoceros bicornis; af* ANDREAS SPARRMAN - - - 303

7. *Om et inspårradt och bulnadt Ljumske-bråck, med Tarmens genomborrande, förvandladt til en Tarm-fistel. och slutteligen läkt; af* JOH. GUSTAF ACREL - - - 314

8. *Beskrifning på tvänne Tenn-Malmer; af* MORTEN THRANE BRÜNNICH - - 320

9. *Synizesis Pupillæ på bägge ögonen, med fastvuxne Starrar, af hvilka den ene var stenhård; lyckligen opererade af* JOH. L. ODHELIUS 324

10. *Anmärkning om Stenaktig Starr; af* OLOF ACREL - - - - 326

11. *Tilrednings-sätt af en ny grön Färg; af* CARL WILHELM SCHEELE - - - 327

12. *Beskrifning på Hippopotamus amphibius, fördeles på en lefvande fångad Unge af den samma, med bifogad Ritning; af* ANDR. SPARRMAN 329

13. *Slö-Hafre-Masken; beskrifven af* CLAS BIERKANDER - - - 334

RE-

REGISTER

På de förnåmſta åmnen, ſom förekomma uti detta Årets Handlingar.

A.

Aachiſka varma Baden, anmärkningar om dem, 225-227.
Africanſka djur; ſe *Djur*.
Algerothi-pulver, ſätt at tilreda det, 141-145.
Americanſka Träd, af Valnöt-ſlägtet, 262-280.
Anatomie; om Teſticlarne och dertil hörande delar, 31-33. Om en ben-växt, funnen i vänſtra hjärtkammaren, och deraf förorſakade plågor, 77-82. Om Cranium, Blod-rören och Nerverne i hjärnan, 187-197.
Arſenicum flavum, med förſiktighet brukadt, låker kräftſkador, 146-166. Prof på ren Arſenic, 328.
Aſke-löfs ſaft, huru vida den hjälper emot Orm-bett, 95.
Aſtronomie; ſätt at, til en gifven Anomalia media, finna en Planets Anomalia vera, 136-141. Obſervationer på Solens Förmörkelſe, den 24 Jun. 1778, gjorda i Sverige, 174. Obſervat. på den ſamma, på hafvet vid Ön Tercera, där hon var total, med beſynnerliga omſtändigheter, 235-240. Om orſaken til det ſken, ſom plågar omgifva Månen, då han betäcker hela Solen, 257-261.

B.

Bad, befordra utdunſtningen, 214. Om varma Bad och hälſo-vatten, deras natur, och huru de kunna med konſt tilredas, 219-227.
Ben i hjärtat på människor, 77-82.
Bezoar-ſtenar, finnas hos flera ſlags djur, åfven hos Håſtar på Japan, 27-29.
Blyerts, Chemiſka förſök derpå, 247-255.
Bom oljas bruk emot Orm-bett, 92.
Botanique; Beſkrifning med figure på Örten Hudſonia ericoides, 19-21. Likaledes på Erica Sparrmanni, 21-26. Anmärkningar om träd och Örter, ſom mer och mindre täla köld, 59-64. Vid hvilken grad af vår-varme några Svenſka Örter börja blomma, 166-274. Om egenſkaperne och nyttan af Americanſka Valnöt-trädet Hiccory, Juglans alba, 262-283.

Brun-ſtens nårvarelſe i Jårn-malmer; 82-87.
Bråck, ſe *Chirurgie.*
Bränvins-Brännerie-ſlangen; fórſlag til deſs fórbåttring, 283-289.
Båtar; de Americanſke af bark, 279.

C.

Caput Bonæ Spei; rikt på rara Örter, 21. och Djur, 303. 329.
Carlsbads Hålſo-vatten; anmårkning derom, och huru det med konſt kan eftergóras, 220-227.
Catalepſis; ſe *Medicine.*
Catenarier; anmårkningar om dem, 277-281.
Chirurgie; afhandling om Vattu-bråck, Hydrocele, med flera lyckliga fórſók at bota det medelſt Cauſticum, 30-55. Om Arſenici fórdelaktiga, men alla Mercurialiers ſkadeliga bruk emot kråft-ſkador. 146-166. Om en våxt i pannan på et bar, ſamt om ſkador under panne benet, Os frontis, och deras ſtórre eller mindre farlighet fór lifvet, 182-197. Et inſpårradt och bulnadt ljumſke-bråck, lyckligen botadt, 314-320. En Synizeſis pupillæ, med ſtenaktig Starr, lyckligen opererad, med anmårkningar, 324-327.
Chymie; ſått at tilreda Mercurius dulcis på våta vågen, 70-73. Nytt och mindre koſtſamt ſått at tilreda Algerothi-pulver, 141-145. Huru varma Hålſo-vatten kunna tilredas, ſå goda ſom de narurliga, 219-227. Huru en ny grón beſtåndig fårg kan tilredas af Victriol, 327-329.
Climatets beſkaffenhet vid Stockholm, i anſeende til varme och kóld, efter 20 års dageliga obſervationer, 3-19.

D.

Djur, fyrfotade; de djur, hos hvilka ſtenar genereras, i ſynnerhet Bezoar-ſtenar, 27-29. Beſkrifning med Figure på Yerbua Capenſis, med Zoologiſka anmårkningar, 108-120. Beſkrifning med fig. på Rhinoceros bicornis, 303-313. Likaledes på Hippopotamus, med anmårkningar om Elephanten och Enhórningen, 329-333.

E.

Elephanters ſtorlek, 329.

Enhörningar torde gifvas, 329.
Eſping, en Svenſk Orm, om deſs giftighet, 90-97.

F.

Flugu-maſkar utdrefne ur en Man, 65-70.
Foglar; Beſkrifningar med Figurer på Dauuriſka Staren, Sturnus dauur. och på Mongoliſka Lårkan, Alauda mong. 197-203.
Froſt-nätter; de förſta hvarje höſt vid Skara, på 19 år, 60-64.
Färg, en ny grön, vacker och beſtändig, huru den tilredes af Vitriol, 327.

G.

Gift, ſe *Ormar*.
Gödſel; om brunnen eller obrunnen år båttre på åkrar, och i krydd-gårdar, 242-246.

H.

Hafren ſkadas åfven under växten af Maſkar, 334.
Hepatiſk luft, anmärkningar derom, 222-227.
Hiccory, et ſlags Valnöt-träd i America, beſkrifves, 262-283.
Hvalf; anmärkningar derom, 181.
Hydrocele, ſe *Chirurgie*.
Hår-bollar hos koer, hvad de åro, 27.
Hälſo-vatten, ſe *Chymie*.
Häſtar på Japan, hyſa Bezoar-ſtenar, 27.
Höſten, deſs beſkaffenhet i Sverige, 15.

J.

Japan; obſervationer där gjorda, 27-29.
Inſecter; anmärkn. om Flugor och deras maſkar, 65-69. Beſkrifning på Rågdvergs-maſken, och den deraf genererade Muſca pumilionis, 240. Om Hvit-ax-Maſken och Ichneumon extenſor, 289-293. Om Slöhafre-Maſken, 334.
Jord-art, förr okänd, funnen uti Blyerts, 250-255.
Järn-malmer, ſom hyſa Brun-ſten, 82-87.

K.

Kräſta, ſe *Chirurgie*.

Kunil, ſom omtalas i Bibelen, hvad det var för et djur, 108.
Köld; deſs olika håftighet och längvarighet hvarje vinter i Stockholm, under de fiſta 20 åren, 11-13. Köld, ſom ſkadar växter, 62. Köld minſkar utdunſtningen, 216.

L.

Luft-ſyra är ſjälen i alla hälſo-vatten, 229. Om hepatiſk luft, 223.

M.

Mathematique; uplösning på det omvända Centripetalkrafternas Problem, 55-59. Lårofats om planernas vinklar uti Triangulaira Pyramider, 228-234. Theorem, hörande til Stereometrien, 293-202. Se *Mechanique. Aſtron.*
Maſkar, ſe *Inſecter.*
Mechanique; Problem, rörande Catenarier, 177-182. Underſökning om Spadars och Plogbillars fördelaktigaſte ſkapnad, 128-135.
Medicine; om Maſkar hos Månniſkor, och huru de utdrifvas, 65-70. Beſkrifning på en Catalepſis complicata cum trismo, och huru denne ſjukdom curerades, 74-76. En Palpitatio ex corde oſſificato, med anmärkningar, 77-82. Om de medel, ſom öka eller minſka vår kropps utdunſtning, 204-229. Se *Chirurgie*, *Chymie.*
Mercurius dulcis, ſe *Chirurgie*, *Chymie.*
Meteorologica; ſammandrag af 20 års dageliga obſervationer på Thermometren, gjorde i Stockholm, med ſlutſatſer om Climatets och årstidernas beſkaffenhet, 3-19. De förſta froſt-nätterna om höſtarne i Skara, obſerv. i 19 år, ſamt om deras verkan på växterna, 59-64.
Mineralogie; om Brun-ſtens närvarelſe i Järn-malmer, 82-87. Förſök med Blyerts, Molybdæna, 247-255. Tvänne ſlags nya Tenn malmer underſökas, 320-322. Anmärkn. om Mineral-vatten, 219-227.
Miſsväxt, flerahanda orſaker dertil, 18.
Mithridats förvarings-medel emot gift, 102.
Molybdæna, ſe *Mineralogie.*
Månen, deſs kropps ojämnheter, 238. Om på honom är någon luft, 260.

Nöt-

N.

Nötter; hvarföre de ej vankas alla år, 171. Se *Val-nöt.*

O.

Optique; om Ljus-ſtrålarnas inflexion, 260.
Ormar; anmärkningar om de i Sverige befintlige, deras mer och mindre giftighet, med mångahana förſökta ſätt at bota Orm-bett, 89-103. De ſåkraſte ſåttet, 104-107. Om Ormars tjuſande, 101.
Oxar, om de göra bättre tjenſt vid åker-bruket, ån Håſtar, 128.

P.

Pannn-benet, ſe *Chirurgie.*
Petrificater, fundne i America, 280.
Pharmaceutique; ſe *Chymie.*
Phyſiologie; Rön om vår kropps utdunſtning, ſamt om de orſaker, ſom öka eller minſka den ſamma, 204-219.
Plog-billar, underſökning om deras rätta ſkapnad, 128-135.

Q.

Qvaſtar, bruklige i America, 277.

R.

Rhinoceros, ſe *Djur.*
Råg; Maſkar, ſom ſkada den under växten, 240. 289.
Råttor, tvåfotade, beſkrifvas, 108.

S.

Saf-ringars antal på träd, om de ſåkert utmärka trädets ålder, 269
Sarcocele, deſs ſkillnad ifrån Hydrocele, 33.
Slangens förbättring vid Bränvins-Brännerier, 283-289.
Sol-förmörkelſer, ſe *Aſtronomie.*
Sommarens beſkaffenhet och längd i Sverige, 3-19.
Spadars rätta ſkapnad, 128-135.
Spirituoſa, intagna, öka utdunſtningen, 209.
Starr-ſtickning, ſe *Chirurgie.*
Stenar; några upräknas, ſom genereras uti viſſa djurs gall-bläſa eller mage, 27.
Svenſka Climatets beſkaffenhet, 3-18.

Säcker, tilverkas af Valnöt-trädets ſaft, 272.
Sömnlöshet, är ofta en verkan af för ſtark utdunſtning, 212.

T.

Tenn-malmer, ſe *Mineralogie.*
Thermometer, ſkillnaden imellan Celſii och den ſå kallade Svenſke, 5.
Tobaks rökaude ökar utdunſtningen, 206.
Träd, mer och mindre ömtåliga för köld, 59-64.
Trädes-ſtocken, anmärkningar om deſs båſta ſkapnad och råtta bruk, 120-128.

U.

Utdunſtning. ſe *Phyſiologie.*

V.

Valnöt-trädet; det Americanſka hvita, bär mogna nötter i Sverige, 262. Se *Botanique.*
Varmens grader om ſomrarne i Sverige, 13-19.
Vatten, varma Hälſo-vatten, naturliga och artificiella, 219-227.
Vattu-bräck, ſe *Chirurgie.*
Viggen, Theorien derom nämnes, 129.
Vintren, den Svenſke, 11-16.
Vårens beſkaffenhet i Svertge, 13, 16.
Växt i pannan på et Barn, 182-186.

Z.

Zoologie, ſe *Djur*, *Foglar*, *Inſecter*, *Ormar.*

Å.

Åkerbruket; om åker-redſkapen i allmänhet, i ſynnerhet om Trädes-ſtocken. deſs båſta ſkapnad, ſtällning och bruk, 120-128. Om Plog-billar, 128-135. Om flera orſaker til miſsväxt, 18.
Års-tidernes vanligaſte beſkaffenhet och förändringar i Sverige, 11-19.

Ä.

Ägg, kokade och åtne, öka ſtarkt utdunſtningen, 208.

Ö.

Ögon-ſjuka, ſe *Chirurgie.*
Örter, ſe *Botanique.*

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Auctorer, hvilkas Rön finnas införde uti detta Årets Handlingar.

	Qvart.	Sida.
ACREL, J. G. Om et inspårradt och bulnadt Ljumske-bråck	IV.	314
ACREL, O. Om sättet at förekomma farliga följder af Orm-bett,	II.	103
- - - Om Stenaktig Starr,	IV.	326
BERGIUS, P. J. Beskrifning på Hudsonia ericoides,	I.	19
BERGMAN, T. Om varma Hälso-vattens tilredning,	III.	219
BIERKANDER, C. Om Träd och Örter, som mer och mindre täla köld,	I.	59
- - - Thermometrum Floræ, eller vid hvilken grad af varme, vissa Träd och Örter blomma	II.	166
- - - Beskrifning på Rågdvergs-Masken	III.	240
- - - Anmärkningar om Hvit-ax-Masken	IV.	289
- - - Om Slå-Hafre-Masken	IV.	334
BRÜNNICH, M. T. Om tvänne nya arter af Tenn-Malm,	IV.	320
FAXE, A. Om en besynnerlig Växt i pannan på et Barn,	III.	182
FORSTER, J. R. Beskrifning på Djuret Yerbua Capensis,	II.	108
GADOLIN, J. Förslag at förbättra Brännerie-Slangen,	IV.	283
GAHN, H. Om Vattu-bråcks botande, medelst Caustícum,	I.	30
HAARTMAN, J. Påminnelser vid sättet at göda åkrar,	III.	242
HJELM, P. Om Brun-stens närvarelse i Järn-Malmer,	I.	82
HJORTZBERG, L. 2:ne Medicinska Händelser,	I.	74
HOFFBERG, C. F. Om Svenska Ormars bett,	II.	89
KALM, P. Om Americanska Valnöt-Trädet Hiccory,	IV.	262
LANDERBECK, N. Et Mechaniskt Problem,	III.	177
LEXELL, A. J. Det omvända Centripetal krafternas Problem,	I.	55

LEXELL, A. J. Läro-ſats, om Planernas vinklar uti triangulåra Pyramider, - - III. 228
LINDQVIST, J. H. Sätt at til en gifven Anomalia media finna en Planets Anomalia vera, II. 136
LINNÉ, C. Beſkrifning på Örten Erica Sparrmanni, I. 21
MARTIN, A. Om de ting, ſom öka eller minſka vår kropps utdunſtning, - - III. 204
MARTIN, R. Om den mindre fara för lifvet, ſom ſkador under Panne-benet med ſig föra III. 186
NICANDER, H. Om Spadars och Plog-billars rätta ſkapnad, - - - - II. 128
ODHELIUS, J. L. Händelſe om en bleſſure i Hjernan, utan förluſt af ſansning och lif, III. 195
- - - Synizeſis pupillæ på bägge ögonen, IV. 324
PALLAS, P. S. Beſkrifning på Dauuriſke Staren, III. 197
- - - Beſkrifning på Mongoliſka Lärkan, III. 201
PLANTIN, Z. Et Mathematiſkt Theorem, IV. 293
RÖNNOW, C. Om Arſenici nyttiga, men Mercurii ſkadeliga bruk emot Kräftan, - II. 146
SCHEELE, C. W. Sätt at tilreda Mercurius dulcis, på våta vägen, - - - I. 70
- - - Et beqvämare ſätt at tilreda Pulvis Algerothi - - - - II. 141
- - - Förſök med Blyerts, Molybdæna, III. 247
- - - Huru en ny grön färg kan tilredas, IV. 327
SPARRMAN, A. Om flugu-maſkar hos människor, I. 65
- - - Anmärkningar om Yerbua Capenſis, II. 119
- - - Beſkrifning på Rhinoceros bicornis, IV. 303
- - - Beſkrifning på Hippopotamus, - IV. 329
THUNBERG, C. P. Beſkrifning på Bezoar equinum, I. 27
ULLOA, A. Obſervat. på Solens totala Förmörkelſe, d. 24 Jun. 1778. - III. 235
WARGENTIN, P. Ytterligare anmärkningar om Svenſka Climatet, - - - I. 3
- - - Obſervationer på Solens Förmörkelſe den 24 Jun. 1778. - - II. 174
- - - Om det ſken, ſom plägar omgifva Månen, vid totala Sol-förmörkelſer, - IV. 257
WÅSSTRÖM, P. Anmärkningar vid Trådesſtocken, - - - - II. 120
- - - Om obrunnen gödſels förmån på åkrar, III. 246

Tab. VIII.

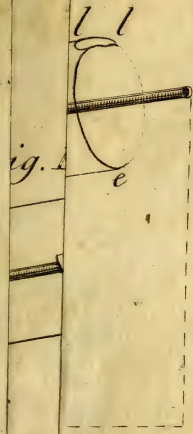


Fig. 1.

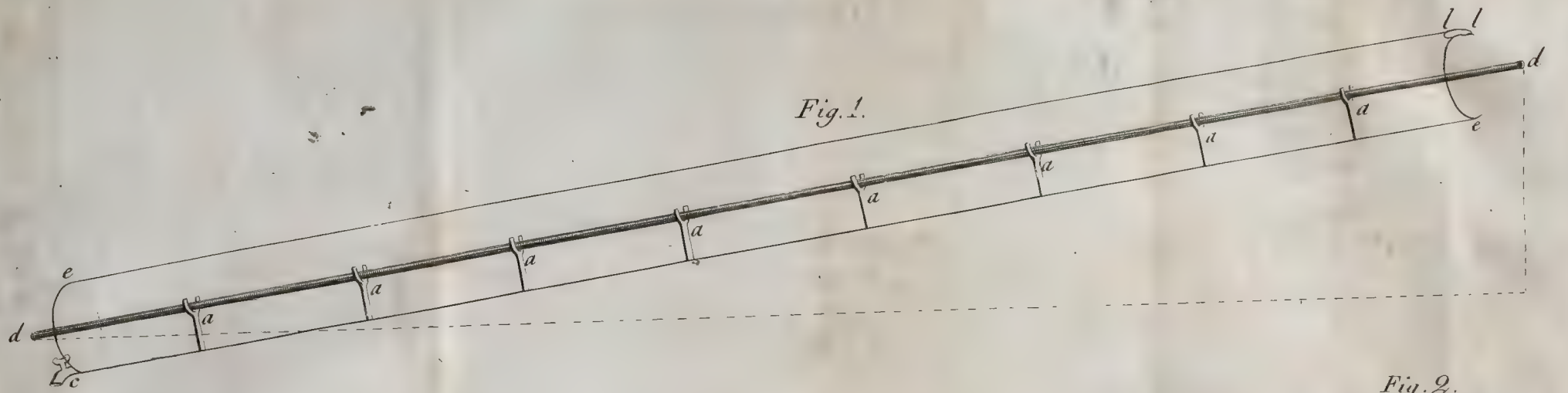


Fig. 2.

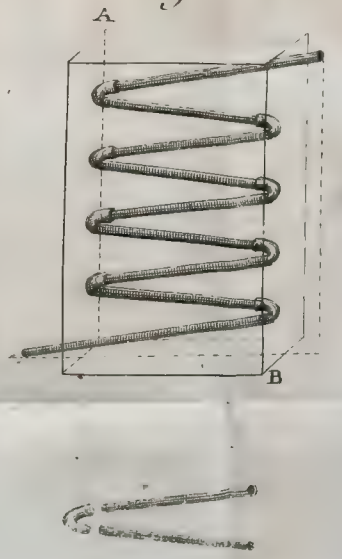


Fig. 3.

Fig. 4.

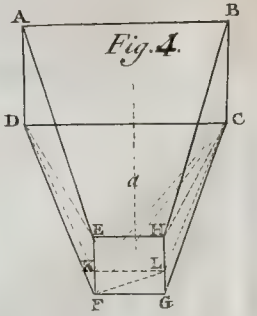


Fig. 5.

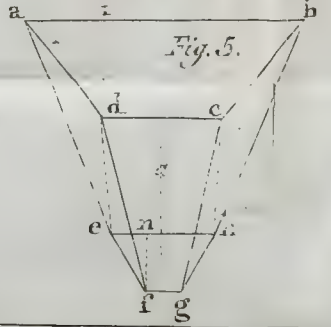


Fig. 6.

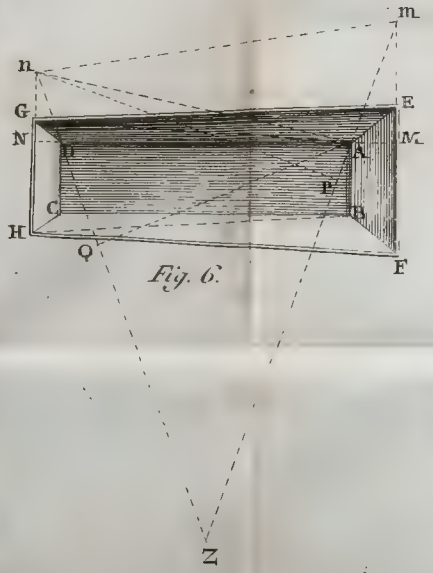
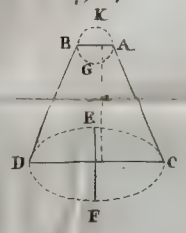
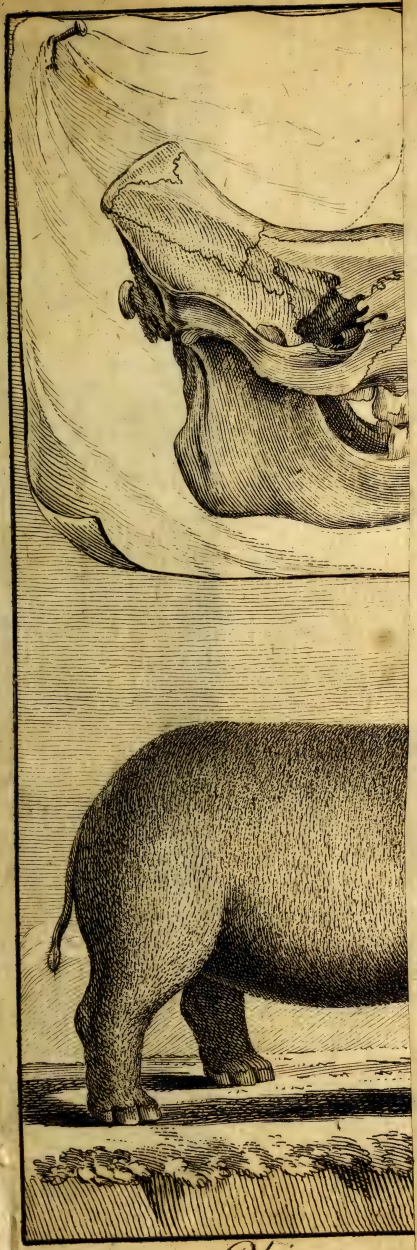
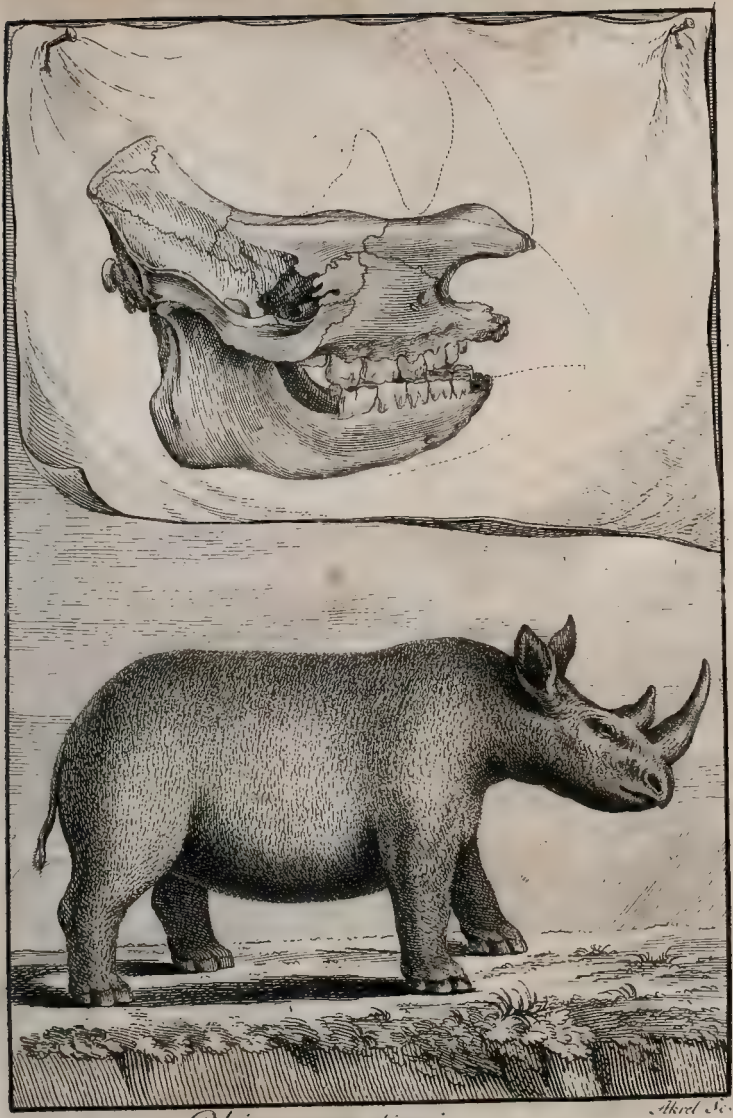


Fig. 7.



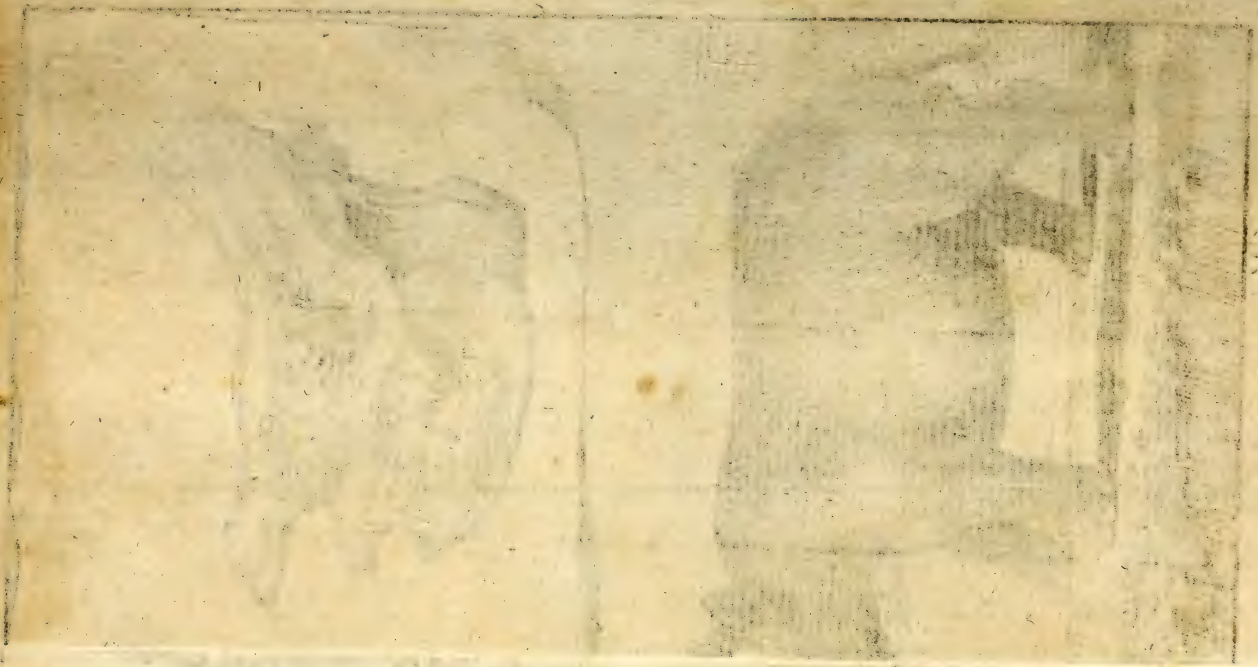


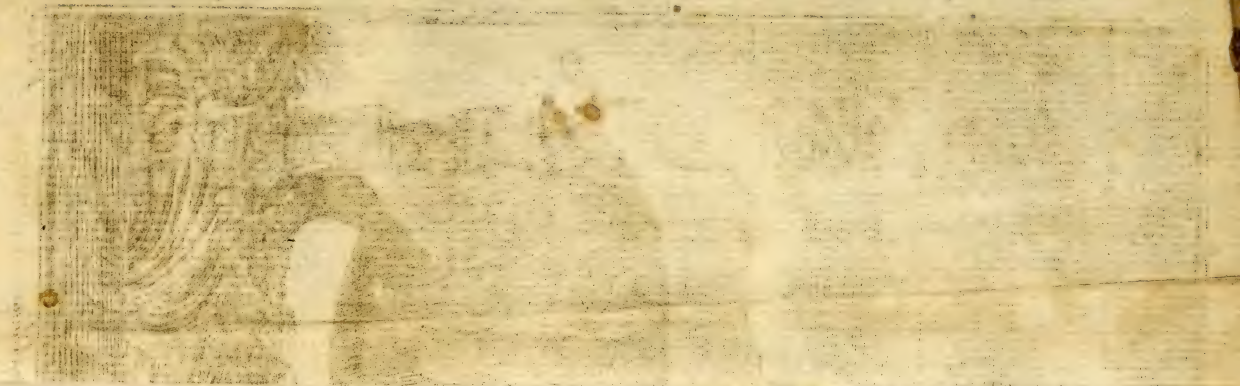
Rhinoceros



Rhinoceros bicornis.

Akrel Sc.





Hippopotamus amphibius. F. A. Sc.