

H. G.

Om

Naturens Kunst-Gerf i at forestille visse Tings Aftegning paa Vis-frosne vinduer.

Sen merkelige Fremgang, som Natur-Kundskaben haver gjort paa et hundred Aars Tid og meere, frem for i de forrige mange Seculis, er endnu usigelig meget langt fra at svare til de beste Natur-kyndiges Attraae og Unster. For den gemeene Hob af de Studerende, i saer for de unge og uerfarne, der pleye at have den største Indbildung om deres egne Tider, synes det vel at være noget stort, hvad som hidtil dags er oplyst. Ja det er det endogsaa virkelig, og var uret at sige andet, naar man vil ligne det med de ældere Tider. Men af de rette Mestere, og af dem nem, der ikke alleene vide hvad som af alle foregaaende er præsteret, men endogsaa have anvendt deres eget heele Livs Arbeide paa Naturens Randsagning, tales der langt sagtere. De sige oprigtigen, at det er endnu heel lidet, og saa got som intet, hvad man hidindtil har fundet, imod det som for Efterkommende staer tilbage. Da det dog imidlertid er vist, at efter et par tusinde Aar, i hvilken lange Tid man ligesom stod i Stampen, og, (undtagen det ringe som nogle Alchymister opdagede,) lod sig nye med Aristotelis Lærdome, ere vore Natur-kyndige udi eet Seculo avancerede meere end tre gange saa langt, som i tyve forrige. Man kand ligne dennem ved et rejsende Selskab, der havde for en Snees eller fleere Aar siden foretaget sig en Rejse at giøre fra København til Jerusalem, og vare dog ikke kommen videre, end at flække frem og tilbage imellem dette og Roskilde: indtil de omsider i det sidste Aar havde grebet sig ulige meere an, og endelig naæt Siceland igiennem, ja hen over det store Belt til Fyen. Jeg er

Pp

er forsikret om, at ingen af de store Mænd, som giore den største Ere og Prydelse til vort Seculo, vil finde denne min Lignelse urimelig. Des res Klogskab og Modestie er herudi alt for aabenbar. Langt fra at man udi deres Skrifter treffer noget af Den Høytalenhed, som gierne folger halvicerde ja undertiden Ignoranter, nemlig saadanne, som meene, at Lærdommen er bragt allerede til sin Fuldkommenhed, og at man nu i vore Dage veed alt hvad der vides kand og skal. Saadanne, som lade ingen Ting være udecideret, men driste sig til, nu at give Raison til alt hvad de see og blive spurde om, nu at fordomme, bencgte og beleee, hvad som af andre forebringes, og som de enten ikke selv har paaagtet, eller hørt tale om af deres Lærere, eller ikke endelig understaae sig at giore nogen Rede for. Evertimod har det sig med enhver retskaffen Natur-knydig, der jo større Mand hand er, jo frygtsommer og betenk-sommer er hand og, saa vel til at decidere, som at give sig ud for at være kommen meget vidt i Kundskaben. Hand tilstaaer, at endogsaa de al-mindelige Regler i Naturen, hvorefter Bevægelserne skee udi de synlige skabte Ting, deraf er den allerstørste Deel for hannem og fleere indtil denne Dag ubekendte. Hand foragter i højeste Grad de saa kaldede Hypotheses og Formodninger, hvorved Philosophien langt meere er blevens hindret, end befordret, i det man har givet Ungdommen nogle Chimerer at pense paa, i Steden for at bekende sin Uvidenhed om Tim-genes rette Alrsager, saalænge disse ikke vase ved tilstrækkelige Experi-menta bleven oplyste. Hand erkänner i all Oprigtighed, at man end-nu ingen fuldkommien Idee haver om et Legeme og dets Væsen og Egenskaber: og at intet er lettere, end at vise klart for Dynene, det man er utroligen langt fra alle disse Egenskaber at vide. Hand meener, at det er kuns den yderste Skal af Legemerne, og et saare ringe Tal af deres Egenskaber, som vi kunde snakke noget om, men af det inderste er der intet endnu begrebet, til at raisonnere om Naturen tilgavns. Imid-lertid, siger hand, forundrer man sig over hvorvidt man er kommen i vore Dage, og at man har udfundet nogle faae Proprietates Corporum, saaere end de Gamle have paa-agtet for os: Da dette selv samme bør tiene os til Esterretning, at naar Flittigheden bliver ved herefter, saaledes som i vort Seculo, ville Esterkommerne formodentlig udfinde ulige flere, og da forundre sig vel saa meget over vore Tiders Dumhed og For-sommelse, som vi nu forundre os over vore Forsædres. Hand stam-mee

mer sig ikke ved, at opregne mange bekendte Virkninger af Naturen, som hand slet ingen Skæl og Nede veed at giore for, blot alleene fordi der endnu ikke er gjort Prover nok derpaa, hvorefter man kunde faae dem noyere indseete. Thi at tage sig for at forklare dem ved Gjætninger eller Suppositioner, holder hand for en skadelig Ting i Philosophien, og et halv Bedragerie.

Herfore er det og, at saadanne brave Mænd intet heller see og ynske, end at imedens de selv ere udi idelig Arbeide med Experimenter udaf hver Ting at giore, dennem da ogsaa tillige vorder meddeelt hvad som helst Observationer, andre kunde have gjort om een eller anden Naturens Virkning, og det i jo større Antal, jo ficerere. Til hvilken Ende man haver holdet for billigt, herved at bekjendtgjøre og meddele den nem Beskrivelsen af et Phænomeno, hvorom her hos os for et Par Aar siden er bleven talt, ja endogsaa til visse Udenlandske refereret, og, paa adskillig Viis, saavel af disse, som hos os selv, derover rasonneret. Det betreffer en Afridsning eller Forestilling, som Naturen gior under tiden om Vinteren udi vindues-Ruder, naar de med Jis ere overtrakte, hvorpaa grandgiveligen er at kende de Corpora, som paa en vis Distance ere situerede lige for samme vinduer. Historien deraf er denne :

En vis Herre, her udi Staden boende, Deres Kongel. Majests. Geheime Raad og Ridder, reyste udi Alaret 1744. i Januarii Maaned over til Fyen, havende med sig udi sin lukte Bogn, eller Carosse, sin Frue og endnu een Person. Da de nu den 17. Januarii havde ganske Dagen igjennem faret, med vinduerne, som vare af heelt Speilglas, optrokne, og det lige indtil Corsør, hvor de om Aftenen ankomme, blev Carossen straxen samme Aften og med optrokne vinduer bragt ud paa Smakken eller Fartsøyet, hvormed de om Morgenens efter vilde sætte over Beltet til Nyborg. Beyret var imidlertid baade samme Mat, saavelsom Dagen tilforne, ganske stille, og der rørde sig ey en Feder. Om Morgenens den 18. Januarii, just efter Klokk'en 8., lode de sig bringe ud til Fartsøyet, sadte sig der i Carossen alle tre, Hans Excellence, Fruen og hendes Cammer-Pige. Her blevde de vaer, at Speil-Glassee ne vare frosne og med en lidet tynd Jis overtækkede udaf Dunsterne fra den forige Dag. Men hvad derudi fandtes besynderligt, var, at i

denne tynde Jis, tyndere end det fineste Papir, saaes klarligen afstil-drede de skinneste Figurer af et Landstab, saaledes som det kunde være den smukkeste Tegning eller Kobberstik af Skygge-Werk. Hans Excellence, med Forundring derover, faldt paa de Tanker, at Tegningen maatte være ufeilbarlig af det næstliggende Lands Egn. De lode vinduet ned, saae ud til Egnen ved Corsør, nemlig den imellem Byen og Vandet. De lignede den med Tegningen, funde at alting var saaledes rigtigt, og at hver en Streg af de ommeldte Figurer i Jsen svarede til de Ting, som saaes paa Landet derudten for: Pælene ved Corsors-Broe, Faare-Stalde og Hytter, som stode veromkring, og adskilligt meere, vare just de Corpora, hvis livagtige Efterlignelser stode saa ar-tigen, saa proportionerlig og saa skarpt astegnede og ligesom indgrave-de i den tynde Jis paa Glas-Vinduerne, at end ikke noget Camera ob-scura kunde (Farverne undtagen) præsentere dem bedre. Hans Excellence erindrede sig derved, hvad hannem et Aars Tid eller længere tilforne var her udi Staden bleven fortalt af den Russiske her ved Hoffet værende Envoyé Hr. Baron Korff; nemlig at samme Ministre havde engang om Vinteren paa det Lyst-Slot Petershof, udi Køyserindens Fjorgemach, seet og observeret udi Jsen af de frosne vinduer, den uden for Slottet liggende Allée med sine Træer, saaledes at intet kunde være jærliger og med større Accuratesse afstilledret. Siden, da her, efter Hans Excellences Hjemkomst til København, blev talt og rasonneret om dette Phænomeno, haver en vis Høy Betient i Deres Kongel. Majestæts Hof bekræftet med sit Vidnesbyrd samme slags Observation; Nemlig at hand her paa Slottet Christiansborg, paa et vindue, som om Natten tilforne var bleven med tynd Jis betaft, havde om Morge-nen bemærket Master, Raaer og Stenger af de Skibe, som laae udi Canalen uden for, vel hundrede Skrit fra Slottet. En anden høy Per-son havde endogsaa paa et af samme Slots vinduer klarligen seet og kiendt Taarnet samt Gavlen og Tagget af Holmens Kirke, der ligger endnu flere Skrit fra Slottet.

Alt nu et saadant Syn og Phenomene fortienner en særdeles Pa-agtning, Eftertanke og Randsagning, bliver vel af de fleste tilstaaet og af ingen nægtet. Man maatte alleene ønske, at det havde tilforne været af Natur-kyndige pa-agtet, og dets Aarsage og Udvirkning forklæret.

ret. Thi her taler man slet ikke om det, som stedse og hver Dag om Vinters-Tiid forekommer, nemlig at man seer paa frosne Winduer ligesom Blomster, Træer, Stierner, Fugle og Inseeter aspenslede. Dette er noget heel gemeent, og ingen vil, saa lidet her som anden steds, passere for saa eenfoldig, jo at tage sligt for et blot Spilleverk af Naturen. Indlertid haver dette samme opvakt et slags Forundring hos den berømte Hamborgiske Poet, Rathsherr Brockes, saa at hand derom har indsatt, udi sine Irrdischen Vergnügen in Gott (*) esterfolgende smukke Vers:

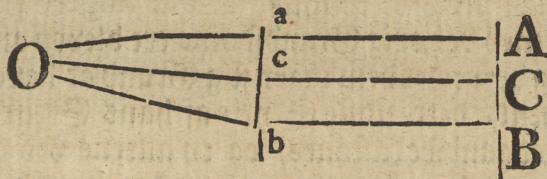
In Häusern findet man, zur Winters-Zeit,
Solch' eine wunderbar formirte Zierlichkeit,
Die keiner tüchtig zu beschreiben,
Wenn die gefrorne Fenster-Scheiben,
Von tausend zierlichen und schönen Creatures
Uns tausend zierliche Figuren,
In solcher zarten Nettigkeit,
In solcher lieblichen Vollkommenheit,
Die doch in dunkler Nacht gezeuget, früh uns zeigen.
Man siehet in den kalten Zimmern,
Erhab'ne Berge, Thäler, Felder,
Nebst ungezählten krausen Zweigen,
In Diamant'nen Farben schimmern.
Man siehet Wolcken, Buschwerk, Wälder,
So Tannen bald, bald Palm und Eichen,
An Baum-schlag, Zweig- und Stämmen gleichen.
Man siehet von Sternchen, Vogeln, Thieren,
Von Blumen, Bienen, Fliegen, Mücken,
Sich mancherley Gestalt formiren,
Ja sich zuweilen gar mit rechten Schlössern schmücken.

Men at de nylichen anferte Exempler ere af en anden Bestaffenhed, meener jeg at være klart og bevüst. Og eftersom, da Sagen her blev omtalt, man ikke vidste om noget maatte findes derom i Boger og Skrifter, haver man gierne vildet vide, hvad de beste Physici, ikke allene

leene hos os selv, men ogsaa paa andre Stæder vilde sige hertil. Til hvilken Ende det er skeet, at Relationen om Rejsen til Corser, og hvad samme steds paa Carosse-Binduet var seet, er bleven meddeelt til et par leerde og i Natur-Kundskaben erfarse Mænd i et fremmet Land, og i adskilte Stæder boende. Begge have og givet deres Betraenkninger skriftlig, og derudi nocksom ladet mørke, at dette slags Observation var dennem ganske fremmed og usædvanlig. Ja af deres Svar og Slutninger er man blevet overbevist, at Tinget behøver endnu at bekræftiges med mange flere Experimenter, inden den af Naturkyndige vor der antagen, til at giøre noget fast Raisonnement derover. Den ene af disse brave Mænd havet slet ikke dølget, det hand ingen Troe havde til vores Experiment, men var fast persuaderet, at den grundede sig allene paa Observatoris Indbildung. Hand sætter det "som en ustridig "Sandhed, at alle deslige Forestillinger, som bemerkes i Glas eller paa "Binduer af de hosliggende Objectis, maae virkes saavel ved Lyset, som "ved Luften. Men her kunde ingen af Deelene have havt Sted. Thi "(1) saasom dette Phænomenon skal være formeret om Natten, imellem den 17. og 18. Januarii, da man en havde uden i. Times Maane-Skin, saa kunde Lyset en have været Alrsage til denne Aftegning udi Isen paa Glas-Binduet; (2) Kunde en heller denne Tegning være kommen af Luften, eftersom Luften havet maattet trykke alle Deelene af Speyl-Glasset med lige stærk Kraft; (3) Hvis man vilde hente Alrsagen fra Binden, som gif fra Landet af hen til Glas-Binduet, saa bliver dette at betragte, at Vognen stod om Natten paa et Fartøj i Søen, og folgeligen en saa stille, at Binden kunde altid treffe Binduet i lige Linie; (4) Meener hand, at Observator havde vel maattet om Afstennen tilforne, den Tiid hand steeg udaf Vognen, taget den omliggende Lands-Egn i Øyesyn, og derved blevet desstærkere indtagen af sin Indbildung, at det var selvsamme Egn og dens Omstændigheder, hvoraf hand om Morgenens saae disse Figurer paa det frosne Speyl-Glas; "(5) Efterdi det om saadan Vinters-Tiid, som den 18. Januarii, maae her i Norden og ved Corser, være endnu om Morgenens Klokkens 8. temmelig mørkt, saa troer hand, at her en har fundet været seet saa nede, hvad Figurer der forestilledes paa det frosne Bindue, men at Observatoris Indbildungens Kraft hertil havet gjort det meeste, saaledes som ellers mangfoldige gange pleyer skee. Ja (6) om end bemeldte Obser-

"Observation skulde være rigtig, da kunde man ikke begribe, hvorfore
"det da en ogsaa skeede, at man hver Dag om Vinteren paa frosne Stue-
"Binduer sit at see de lige over for staaende Huse afskildrede."

Saavidt gaaer den eene af disse twende Naturkyndiges Raisonnement.
Den anden haver gaaet ulige meere betenk som til Verks, og
givet nocksom tilkiende sin bedre Indsigt og Erfarenhed. "Hand er in-
genlunde for, at man bor twivle om Observationen selv, helst den med
troværdige Vidner er bekræftet. Imidlertid troer hand dog, at Ind-
bildningen haver nogen Deel deri, og at denne ommeldte Virkning
ikke er alleene altsammen at tilskrive Naturens Kunst. Hand tager
an, som en bekjendt Sag, at paa Speyl-Glasset i Bognen haver af
de ommeldte Aarsager maattet samle sig en saadan Mængde Dunster,
at Binduet er om Matten bleven deraf overtrækt med Jis. Her spor-
ges, hvorledes disse Dunster have fundet fryse saaledes, at det saa
langt fra beliggende Objectum har fundet forestilles paa Binduet.
Dette meener hand at kunde oplyses ved et saadant Schema:



"Man sætter nu, at A B er Objectum, eller Lands-Egnen, som lig-
ger der uden for lige fra Binduet af: a. b. er Bindnet. Man sætter
dernæst, at A O, C O, B O, ere Straaler af Lyset, hvilke sicere
hinanden igennem i det Punct O. Maar da disse Straaler efterlade
kiendelige og synlige Spor paa Binduet, saa bliver den Punct A af-
tegnet paa a, C paa c, B paa b; og folgeligen, naar man fore-
stiller sig slige flere Straaler fra alle de øvrige ObjectetsPuncter til a b,
bliver det gandske Objectum A B paa Binduet aftegnet. Skal nu
Naturen juist udrette noget sligt ved den Frost, hvorved Dunsterne paa
Glasset ere blevne til Jis, da maae den skarpstrygende Luft ogsaa
fremskyde saadanne Straaler A O, C O, og B O, der sicere hinanden
"igien-

"igiennem i det Puncto O, og dennem kand man her kalde Radios frigorificos eller Frost-Straaler. Paa anden Maade sees ikke at det er mueligt, eller kand være tilgaaen. Men hvoraf det egentlig kommer, at slige Radii frigorifici kunde produceres, der igiennem skære hinanden i det Puncto O, lader sig ikke vel bestemme. Endeligen er dog ikke sagt, at det giores fornødent, det alle Radii frigorifici skulle just i een og samme Punct skære hinanden igiennem, naar det alligevel skeer udi Puncter, der ey ere alt forvidt fra O, og jo nærmere de da kommer det Puncto O, desrigtiger og besmire accurat maae og Tegningerne blive paa Vinduet, eller paa a b. Men ligesom det er vanskeligt at formode, det Naturen skulde i alle disse Radiis frigorificis holde en Orden, der var saa aldeles accurat, saa lader det sig ikke heller troe, at Afstegningen udaf Objecto paa Glas-Vinduet har været saa fuldkommen accurat, som den er forekommet de Herrer Observatoribus, men at man visseligen faaer herudi at indrømme og tilskrive Indbildnings-Kraften en Deel deraf." Dette er saaledes oversat Ord fra Ord af den anden Philosophi Skrift. Siden fremfører hand ogsaa eet og andet Exempel af Indbildnings-Kraften og dens Virkninger, samt de Liigheder, som man deraf er kommen paa at fingere sig; hvilke Dog, naar de noyere og med behørig Grandskning ere blevsen undersogte, ere de forsvundne, og befundet dem ingen flig Grund at have havt. Man har agtet uforstået, dette sidste Stykke af hans Skrift her at indrykke, helst saasom det ganske tilstaaes, og ey alleene ved de to eller tre af ham anførte, men utallige flere Exempler, der snart dagligen hendes, noksom for alle er bekjendt.

Mand holder sig da alleene ved de før anførte Observationer, der paa eens og samme Maade ere giorte; nu her i København paa det Kongel. Residenz-Slot Christiansborg, nu paa det Russiske Lyst-Slot Petershoff, nu her i Siceland ved Corseer paa Speyl-Glas-Vinduet af en Vogn, hvorudi om Dagen tilforne tre Mennisker havde siddet, og Dunsterne, som havde samlet sig paa Vinduet, vare om Natten Jisfrosne. Paa samtlige disse Observationer haves saavelskinnende, saa troværdige, og saa anseelige Vidner, som nogensinde kand udfodres. Her bliver og ikke noget at indrømme eller tilskrive deres Indbildung, men meget mere bor her tales om deres Forundring, og Langsomhed i at

at troe deres egne Dynne; da de meget længe vare om, paa det næreste at examinere Tingene, forend de maatte fornemme sig overvundne af den accurate Liighed, der saaes imellem Objecta, og de udi Isen betegnede og afskildrede Figurer. Hvorved jeg tillige maae erindre, at den selv samme Herre, som observerede det omtalte her i Landet ved Corsør, er selv saa stor en Mester i Nidse Kunsten, og Kiændere af de beste Tegninger, at han ikke giver mange herudi noget efter. Imidlertid er det saa langt fra, at man udi mindste Maader dommer ilde om de twende fremmede Natur-Kyndiges eller andre deres Liges Twivlsmaal, at man end ikke heller harer fortænkt adskillige iblant vore egne Folk, saavel Læerde som Ullerde, eller taget det ilde op, naar de have paa samme Maade twivlet, og givet deres Vantroenhed tilkiende med de selv samme Argumenter, ja vel ogsaa med flere og bedre Objectioner, end man nu af de twende Udenlandskes Betænkninger harer hort. Skal Twivlsmaal, Mistroenhed og Langsomhed i at samtykke, være udaf de Requisitis, der herer til Philosophien, da kand vel siges, at derpaa fattes ikke hos os i vore Lande, og i slig Henseende robe de deres Ignorance, som sige, at borealium ingenia ere lidet beguemme til Philosophie. Den veed lidet grundigt om Nationer at fortælle os, som ikke veed, at septentrionales ere maxime suspicaces & parum creduli. Falad være enten saaledes eller ikke, saa bør man udi slig Casu, som den omhandlende, ikke være saa ubillig, jo at tilstaae Philosophien sin Ret, og enhver Philosophoden saa nyttige, som hentfornodne Frihed, i at twivle og mistænke, og at være meget langsom og forsiktig, til noget nyt og endnu ikke nocksom prøvet at admittere. Da man dernæst ogsaa maae være betænkt paa, og udi Tilfælde af rare Observationer, arbeide derhen, at Twivlsmaalene eengang faaer Ende, og Tingen vorder decideret enten fra eller til. Thi at decidere den saa hastigen, saa egenviist, og saa løest hen, som den første af de twende Udenlandiske har fundet for got at giøre, synes ikke at være philosophisk. Det er fornuftigen og vel sagt, hvad Mr. de Reaumur har eenstæds skrevet: Les Savans sont autant en garde contre le merveilleux, que le vulgaire lui donne volontiers croyance. C'est une sage disposition. Mais aussi ne devroient ils jamais nier les faits les plus surprenants, comme le peuple les reçoit, c'est à dire, sans les avoir examiné avec assez de soin (*). Som er at sige, at de en straxen-

Nq

maae

(*) Memoir. de l'Acad. des Sciences, l'an. 1712. pag. 295. edit. de Hollande.

maae plompe til at fordemme slige Ting til en bedragelig Indbildungens Virkning, fordi de ey har fundet dem i deres Boger, eller fordi de ey passe sig til deres hidindtil antagne Hypotheses. Den store Mand Baco Verulamius haver, i sin tredie Bog om Videnskabernes Forbedring, iblant andre Forslage, fremsat dette, at man, til Natur-Kundskaben at forøge, skulde holde et eget Register over de endnu tvivlagtige og endnu ey nofsom beviiste Observationer, for at have dem desbestandiger i Erindring, og giøre Prover derpaa ved enhver forekommende Leylighed: og dette indtil man fandt, hvad heller de svarede til Angivelsen, eller og de immer sloge Feyl. Skeede nu det første, nemlig at det som man i Førstningen havde tvivlet om, blev ved et stort Aantal af rigtige Prover confirmeret, maatte det slettes ud af Registeret, og for alle og enhver bekjendtgjores, at herom var nu ingen Twivl mere, men at saadan en Ting burde herefter ansees som en nye Forbedring i Naturens Kundskab, hvis derimod anderledes befandtes, og ganske ingen Prøve slog ind, maatte og samme ligeledes gaae ud ex Indice Dubitationum, men i Steden for at recommenderes, da indføres in Indicem Falsitatum. At sige allene, det fordi den eller den, nogle hundrede, ja nogle tusinde, ere ved deres Indbildungens Kraft forledte til at troe, det de saae noget, som dog virkeligen ey var saaledes; Ergo er man ogsaa her bleven ved nogle frosne Binduers Anskuelse bedrager; er et Svar eller Objection, hvortil ganske ingen Lærdom behøves, og som den ulykkeste Bonde kand lige saa let finde paa, som den i sine Tanker høgeste Professor physices. Her gicelder det om at sige os, ikke hvad man veed af Exemplar paa en bedragelig Indbildung, (thi afsaadanne veed enhver af os meere end nok,) men hvad det er, som gior Tingens selv absolutment umuelig, og, saasom stridende med Naturens Love, plat utrolig. Hvilket altsaa ikke gaaer an, eller lader sig statuere, saa længe ikke alle Naturens Love ere os til noye bekjendte. Fontenelle haver meget smukt sagt om saadanne Ting: *S'il y a quelque chose d'incroyable en ce genre, il faut que ce soit une impossibilité bien démontrée* (*).

At vilde dernæst, med den første af de tvende Udenlandske, holde Sagen for uriktig, fordi man ikke saa lige veed, ved Hjelp af de hidindtil bekjendte Regler om Lyset og Luften, at forklare den, er endogsaa lidet

(*) *Histoire de l' Acad. des Sciences, l'an. 1709. pag. 21. edit. de Holl.*

lidet philosophist. Monne der ikke være mangfoldige andre Ting og Phænomena, som den gode Mand, saavelsom flere Physici, maae lade staae uforklarede, og hvortil deres bekendte Regler ere gandstæ utilstrækkelige; og ere dog samme Ting fuldkommen for ald Verden beviiste? Hvad siger hand os om Spiritu volatili & odorifero i Planter og Bexter, hvorom Boerhaven taler saameget i sine Chymiske Skrifter? Er nogen Philosophus kommen endnu saa vidt, at hand har fundet oplyse Alarsagerne til den Kraft, som man kalder Elasticitatem Corporum? Veed nogen, hvad det er for et Principium, som trækker det ene Corpus til det andet, eller hvorudi saadant bestaaer, og hvorledes det indvortes er i hvert Legeme constitueret? Ja er der noget, som burde være os meer bekendt end Lyset, som vi hvert Dyeblik paa Dagen seer? Og alligevel findes intet, som for alle Physicis i Verden er endnu mindre klart og begribeligt, end Lyset, i Henseende til dets Oprindelse og Emanation. Hvad vil man da meget skæppe af, eller tale om Naturens Regler og Love, og om Principiis at grunde sig paa? Det er endnu neppe ti Åar siden, at een af de beste og Klogeste Naturkyndige i vore Tider, havør offentligent tilstaact, at det er ikfun en saare lidet Fremgang, man hidtil dags havør giort i Natur-Kundskaben; og at, just fordi man har forsømt hvad man burde, nemlig at giøre idelige og mangfoldige Prøver, er man endnu saa got som ingen Ven kommen, (on n'a presqu'avancé en rien,) naar man alleene undtager nogle saae Artikler, som ere, at Newton har givet en meget bedre Forklaring om Lyset, end der havdes tilforne; Doctor Boerhaven har smukt behandlet den Artikel om Ilden; og Mr. de Reaumur havør best giort Nedre for Jernets Natur (*). Sagen er, man havør i de fleste Ting holdet sig til sine rimelige, men derfor ikke rigtige, Tanker, til de saa kaldede Fornufts-Regler, til sine Compendia & Systemata Philosophiae naturalis, og i sær til den artige Maxime, som derudi pleyen fremsættes, (i Steden for at forme til Arbeide og idelige Experimenta) Satisfecit officio suo Physicus, ubi rationes adduxit probabiles.

Men at komme igien til vores Censorem, da maatte jeg vel spørge, hvorfore hand endeligen vil have Lyset her til Hjelp, i sær Maanens Lys, hvis den omtalte Tegning paa Isen og vinduet skulde være bevirket?

Nq 2

(*) P. van Musschenbroek *Essai de Physique* §. 921.

ket? Mon det være hans Alvor at meene, det Aftegningen maatte u-
omgangeligen skee ved Lyset? Og hvad kunde det da give dertil, om
Maanen den Nat skinnedde ikken i halvanden Time, og ikke i længere
Tid? Ja hvorfor vil hand paastaae, at Fartoyet, hvorudi Vognen
stod, skal endeligen have vaktet? Haver hand en læst i Relationen, at
det var samme Nat gandstille Veyr, og hverken Wind eller Bolge
rorde sig? Hvo der kiender Beltet, veed ogsaa at det er ingen Spanse
Soe, og at et Fartoy ligger der ved Corsers Side udi blifstille Veyr
lige saa ubevagelig, som hvis det stod paa det torre Land. Saa haver
hand ogsaa, uagtet hand var Professor Physices, forglemt dette af Geo-
graphien, (som dog er pars Physicæ,) at her udi Danmark kand det den
18. Januar ikke være mørkt om Morgenens efter Klokk'en 8. (allerhelst
i klart Frost-Veyr,) eftersom Solen staer den Dag op paa vores Horis-
zont ikken 12. Minuter efter Klokk'en 8. Og var det paa samme Dag Aro.
1744. her til Landet et meget stille, klart og hndigt Veyr, foruden Skyer
og Taage. Ja til Slutning siger hand, at "hvis denne Observation
var rigtig, da maatte deraf folge, at man hver Dag paa frosne Vin-
duer maatte faae at see Aftegninger af de lige over for staende Huse."
Hvortil man giver sig den Frihed at svare, at denne Folge er ikke saa rig-
tig, som hand formeener. Thi (1) ligge saadanne Huse, som hand
taler om, alt for nær ved, og, saavidt man begriber, hverken i den be-
horige Linie, en heller i den Distance, at Luften, som formedelst sine
Straaler og Partikler gior vel uden Twivl en heel Deel til dette Arbeide,
kand have sit Num, til at virke den omtalte Afridsning: Og (2) kand
der være flere og anderledes Requisita, end dennem vi kunde tænke paa,
til ommeldte Virkning at producere, og saafremt derudi fattes end og
det ringeste, er det rimeligt, at Virkningen ikke skeer. Ja, hvorledes
vil man prætendere, at een og samme Virkning skal ofte eller hver Dag
skee, saa længe man endnu ikke har begrebet, eller er i Stand til at op-
lyse, hvorledes den skeer, og ingen Forklaring er endnu deraf gjort?
Hendes det dog ikke med mange Experimenter, af dennem som man
veed heel god Beskeed om, og har nogle gang seet at lykkes, at de endnu
langt flere gange ere mislykkede, og have ikke vildet træsse ind? Saaledes
har Boyle skrevet en egen Tractat de Experimentis, quæ non succedunt.
Hand fortæller derudi en Deel Exemplar, som ere værdt at merke, men
ufornøden her at ansøre, helst Mandens Skrifter ere saa bekjendte.

Det andet Skrift (*) taler hand ogsaa om en Prove, som hand een-gang tillige med flere sine gode Venner havde gjort; men da de en anden Dag vilde forsøge det igjen, slog det mange gange feil, saa at de næsten havde givet sig tabte, indtil at Machinen tog paa eengang til at blive snyelig, og gjorde deres Attræg fyldest. Skeer nu saadant med det som man selv haver i Haanden, som man känner alle Ressorts til, og veed Maaden at regere dem paa, og at bringe dem i Virkning; Hvorledes kand man da tenke anderledes om det, som Naturen alleene selv forar-beider, og naar vi hverken forstaae os paa ved hvad Middel det skeer, el-ler hvormange slags Ting og Requisita dertil concurrere? Ja saa løn-ge vi plaignorere, hvor lidet en Ting der bør forhindre og aldeles til intet giøre saadan Virkning? Den Breslauiske Medicus Dr. Henrich Volgnad forteller (**) om et Phænomeno af Viintræ-Band, som hand havde staaende i en Flaske, og var frøssen til Jis, hvor det præ-senterede de allerskönnest Figurer af Viin-Ranker og Drue-Klaser, som hand og samme steds har ladet aftegne i et Kobberstykke. Men mon dette ogsaa skeer altid med samme slags Band, naar man prover det, sætter det i en Flaske og lader det fryse til Jis? Ingenlunde. Hand for-sikrer, at hand baade tilforne havde havt af selvsamme slags Band, der ogsaa frøes til Jis i Glassene, saa og prøvede hand det siden igien man-ge gange, men aldrig havde der forhen, eller vilde siden præsentere sig det ringeste, uden den samme ene gang. Egedan er det jo gaaen med dem, der have gjort Lud af Nælle-Ålste, og fundet i samme Lud, naar den var Jis-frøsen, en Mængde Figurer af Nælle-Blade: men imod eengang dette Experiment er gaaet an, er det vel tyve ja tredive gange forgivæves prøvet.

Saa meget skulde jeg dog imidlertid troe, og holde for rimeligt, at saafremnit Physici vilde finde det UImagen værdt, og ikke ansee det for Borne-Verk, at give undertiden Ålt paa Figurerne i frosne Binduer, paa de Stæder, hvor Situationen, Pladsens Rumhed, samt Binden og et stille Beyrligt samtligen concurredede, maatte vel denne vores Observation vorde med flere Exemplier bestyrket, snart i hver en Vinter; og om sider formodentlig bringe Naturkyndige paa nogle nye Tanker,

N q 3

til

(*) Nov. Experim. Physico-Mechanic. Experim. XXXVII.

(**) Ephemer. Acad. Nat. Cur. Dec. I. An. IV. Obs. 172.

til at kiende Lustens Natur og Partikler noget noyere. De vilde da ikke meere holde det saa twivlagtigt, saa selsomt og uværdt at betrae sig om, som dem nu synes. Mange Ting ere saaledes bleven nu om Dage gemeene, som man tilforne loe og giorde Bidunder af, naar de fortaldes. Mange Ting blevé anseete som Fertegne og Mirakler, og som Forbude for Ulykker og store Revolutioner, som man nu holder for intet mindre. Der var en Tiid, at de Ringe omkring Solen og dobbelte Sole bleve holdne for gandske rare; man finder dem opstrevne og malede i tydste Kroniker, som noget forskrækkeligt. Nu forunderer sig ingen, om der slges, at man seer dem et par sine gange om Aaret. Mr. Muschenbroek skriver, at hand i Aaret 1735. har til Utrecht seet fra den 1. Januarii til den 1. Junii saadanne Soele-Ringe vel tyve gange, og at Mr. van Aken til Rotterdam har udi eet Aar observeret dem 60. gange. Hvad vilde man vel ifkun for en halvsnees Aar siden havde domit om den, der var kommen frem, og havde fortalt Folk, (foruden at føre Beviis paa Banen, og skrive en Bog derom, som Mr. Trembley,) at der vare visse levende Dyr til, som man kunde multiplicere, saaledes at naar man star dem i mange smaae Stykker, kunde man paa slig Maade udaf eet eneste giøre 20. eller 30. ligesaal fuldkomne og levende, med Hoved, Hale, Hodder og Horne, som det første var? Vilde man en sagt, at det var en Giæk, der vilde binde Born noget paa Armet? Hvem er nu iblant os, som ikke veed at tale om den forunderlige Reproductions-Kraft, som Naturen viser i Krebsene, med at fremskyde og give nye Werk til de Lemmer, som de eengang har mistet? Hvor gammel denne Observation er hos os, skal jeg ej kunde siige; men veed, at jeg var endnu heel ung, da jeg hørde derom fortælle. Imidlertid er det vist, at for 40. Aar siden haver Hartsoecker, i hvor berømt Physicus hand var, ikke vidst det ringeste derom, forend Churfyrst Johan Wilhelm af Pfalz lærde ham det, som hand selv bekiender (*). Mig falder endnu ind et andet bekiendt, men langt fra ikke saa vigtigt Erexempel: De fleste nu om Dage, naar man taler om at raabe Glas i Stykker, tractere det for noget almindeligt, og som enhver middelmaadig Physicus kand forklare Aarsagen til. Men, sicere, naar nogen havde fortalt det samme for-end

(*) Ester den Tiid haver andre noyere rondsaget dette Naturens Underverk, og Mr. de Reaumur skrevet os en fortrefelig Dissertation om de Reproduktioner, som stee i Krebs, Hummere og Krabber. See Mem. de l' Acad. des Sc. de 1712. pag. 295-321. ed. de Holl.

end det Aar 1660. hvo var da, som vilde have troet det? Naar end-
ogsaa en lang Tiid efter hemeldte Aar, da baade Morhofs og andres
Tractater derom vare udkomne i Verden, og Manden, som havde raabt
mange hundrede Glas i Stykker, levede endnu i Holland, har dog P.
Athanasius Kircher, hand som lagde ald sin Tiid an paa dessige Physi-
calste Experimenter, staaret i storste Twivl om Tinget, blot fordi den
en havde gaaet an for ham, med alle de Prover, hand og mange flere
havde giort derpaa til Rom. Siden ere dog Proverne saa ofte forsøgte
og gelingede, at det for ingen selsom Ting passerer mere.

Saaledes haver man og her ikke forsømmet, udi den Vinter efter
Nyt-Aar 1745. paa visse Staeder at give Agt paa vores omtalte Phæno-
meno i frosne Winduer, for at see, om man deraf kunde og samle nogle
flere Prover. Det samme haver da ogsaa et par gange gelinget, og,
omendskont langt fra ikke alle Tider, naar endogsaa Wind og Vejrslig
har sluntes bequem dertil, og Luften stille, dog, som jeg sagde, een og
anden Tiid slaget ind efter Ønske. Man har seet de Ting, som vare i
en Distance af 30. eller flere, ja engang over 60. Skrit derfra, livagtig-
gen aftegnede, en alleene Treer i Haven, som man kunde kiende fra an-
dre af deres særdeles Top og Skabning, men eengang ogsaa et Menniske
med en Byrde paa Ryggen; hvilket var en gammel Gaards-Karl, der
om Morgenens tiliig bar Brænde igennem Gaarden til Værelserne. Og
iblant dem, som dertil have været Bidner, have endogsaa nogle været,
der tilforne have haft vel saa stor Twivl om Tinget, og holdt den lige
saasuspect, som nogen af de foromtalte udenlandstke Natur-knydige.

Men paa det der en skal siges med noget Skiel, det vi alleene her i
Danmark ere siunste, og kunde see hvad ingen andensteds seer, eller al-
leene saa eensfoldige, at vilde give Agt paa eet af Udenlandstke foragter
og af fornemme Physicis negligeret Naturens Spille-Verk, vil man til
sidst ogsaa ansøre et fremmed Exempel af selvsamme Bestaffenhed; Et
Exempel, siger jeg, af den fuldkommenste Liighed med vores, som er
paa-agtet, seet og bemerket i Italien, attestert af lerde Medicis og
Physicis, og for Lyset frembragt i den Venetianske lerde Journal, kaldet
Giornale de Letterati in Italia. Derudi fortelles (*), hvorledes en Medi-

cus

cus i Venedig, navnlig Hieronymus Oddoni havde nogle Potter med
Vexter og Urter staende i et Ford Kammer, hvor hand lod giore Var-
me, for at bevare dem mod den strenge Frost. Udi samme Stue var
eet Glas-Vindue bart og med mange Ruder, men tvende andre Binduer
af det slags, som kaldes Lastre, med Fæller eller Skaader for. Det
skede da Aro. 1716. den 18. Januarii, da der var indfalden en meget
skarp Frost, iskul 2. eller 3. Grader paa Thermometro mindre, end
den i Aaret 1709. at Binduerne i samme Stue blevle Iis-frosne; og
da bemærkede man paa det ene Glas-Vindue og dets Ruder de rigtigste
og allernetteste Aftegninger udaf de Vexter som stode i Potterne længst
fra Binduet, men ikke af Pomeranz-Træerne, som i større Aantal stode
Binduet nærmere. Det var med sterke Forundring at see, hvor fint,
hvor kunstigen, ja med den fuldkommenste Liighed Naturen havde af-
penslet i Iisen disse adskillige slags Blomster, hvært for sig paa sin særde-
les Rude. Manden kaldede ind til sig en god Deel sine gode Venner,
iblant hvilke varre Medici, Botanister, Apothekere, Malere, samt lær-
de og fornemme Mænd af Staden, saa og en berømt Professor Philo-
sophiaæ; hvilke alle havde nok at forundre sig over, i de tvende Dage, Iisen
blev siddende paa Binduet; indtil at Kulden den 20. Januarii formind-
skedes i Luften, og Figurerne paa Binduet forsvandte ved Toen. Den
heele Relation derom vil jeg hermed paa dette Sted indsøre, (helst da
Giornale de' Letteraii ikke er almindelig her til Lands,) og for dennem,
som ikke forstaaer Italiensk, tilføye Oversættelsen deraf paa Dansk:

Descrizione d' uno strano Fenomeno veduto nel mese di Gennajo di quest' anno 1716. nella Casa del Sig. Girolamo Oddoni, Medico celebre in Venezia, fatta dal Sig. LOTARIO GIVSEPPE LOTTI, Dottore di Medicina.

L'ottimo gusto oggidi in ogni sorta di scienza introdotto ha rendu-
to a tal segno glorioso il nostro secolo, che non ha di che invidiare la
lode degli oltrepaslati. L'avanzamento, che le Mattematiche, la No-
tomia, la Fisica, e la naturale storia hanno fatto, siccome un sommo
applauso ha impartito a tanti felici ingegni, così ha arrichito il mondo
di sublimi cognizioni, e d' infallibili verità. Tante massime stabilitate,
tanti inganni scoperti rendono gli uomini savi, auveduti in quello,
che

che discorrono, ed in quello che credono, dimodo chè prima di stabilire una qualche sperienza per vera, con prudente auvedimento si fa, si rifà, e si osserva con tale attenzione il tutto, che il dubitarne appresso farebbe un' evidente pazzia. Accadono tuttavolta alla giornata tali effetti nella natura, che essendo sommamente strani, non furono mai per l'avanti osservati. Vno di questi al certo, per mio credere, è quello succeduto nel mese di Gennajo di quest' anno 1716. nella casa del Sig. Girolamo Oddoni, rinomatissimo Medico in questa nostra città di Venezia.

Custodisce il predetto Signore, non fatto per abbellimento del suo giardino, quanto per trattenimento del suo virtuoso genio molti vasi d' agrumi, e di rare piante medicinali, e queste nell' inverno, per difenderle, in una terrena stanza conserva, facendo con moderato fuoco addolcire l'estremo rigore del freddo. E questa inverso Maestro situata con tre finestre, due poste a Maestro, ed una inverso scilocco con la porta inverso greco: le due prime chiuse con que' vetri, che in Venezia appellanisi *Lafre*, e con le sue tavole; la terza co' soli vetri: come vedesi diligentemente disegnata dalla penna del famoso Sig. Luca Carlevaris, celebre Pittore, da non pochi in questa città, ed anche fuori ben conosciuto. Nel passato mese adunque di Gennajo a i 18. 19. 20. ne' quali il freddo si fe sentire acutissimo, avendo agghiacciata quasi tutta la nostra Laguna, e che solo due o tre gradi fu minore di quello dell' anno 1709. come fu notato dall' esatte osservazioni de' termometri, curioso e bizarro spettaculo si fe vedere nell' antedetta stanza. Sopra i vetri della finestra, che riguarda scilocco, si videro agghiacciate, e con soprafino disegno delineate le immagini di parecchie piante, e queste furono riconosciute affatto somiglianti (toltane la grandezza) aquelle che nella stanza si conservavano. Fu parimente assai riguardevole, che ogni immagine era andata collocarsi sopra il suo vetro particolare senza confondersi, in modo che, ove era il disegno di una, non vi si scorgeua in pronto d'un'altra, affatto voto restando il rimanente. Nelle due finestre, che poste inverso maestro erano chiuse oltre la vetriata ancor con le tavole, un confuso disegno senza discernimento alcuno vedevansi. Notabile fu in oltre, che le piante degli agrumi, ed in maggior numero, non produssero una tale

bizzarra copia di se stesse. Il primo scopritore di questa prodigiosa cosa fu il cameriere di casa, in portando nella stanza il consueto fuoco, che attonito per la maraviglia chiamò il padrone, ei figliuoli, perche restassero certi d'una così grande stravaganza. Accorsero essi, e stupiranno a tal veduta, benchè per essere sicuri di tal fatto non bisognasse aguzzare la vista,

Come il vecchio sartor fa nella cruna.

Pure per non prendere sbaglio il prudente Sig. Girolamo strappò un ramo dell'erba detta da' Botanici *Barba Jovis*, e paragonata col basso rilievo del vetro, fu da esso, e dagli astanti affatto somigliante riconosciuta. Fece in appresso chiamare il Sig. Michel Nuzio, onoratissimo vecchio, e speziale all'insegno de i due Angioli, intendentissimo della Botanica, il quale in vedendo le sole immagini agghiacciate sopra i vetri disse: questo è il ritratto della *Barba di Giove*, quello del *Ranno asilo*, quello del *Solano spinoso*, e così delle altre. Sparsasi frattanto la cosa pel vicinato, concorsero a certificarsi di tal prodigo non pochi. IN. N. H. H. fratelli Zanobrio, ed altri di loro casa, cioè il sopralodato Sig. Luca Carlevaris, che col suo sapere considerò il delicato disegno fatto dalla gran pittrice natura, il Sig. Angiolo Carrara, uomo d'incorrotta fede, e di scelta letteratura, il Sig. D. Angiolo Mafoti, che mosso dalla curiosità, e dall'amore, che porta allo studio della Botanica, quattro volte con lume alla mano fece il confronto delle piante, ehe fono ne' vasi con le immagini, che ne' vetri ammiravansi. Il Sig. Giuseppe Cori, giovane ornato di pronto spirito, e di dotte cognizioni, mio carissimo amico, vide, e ammirò con suo piacere un'opera tanto strana della natura. Io pure non fui degli ultimi a considerare con diligenza il tutto, e sorpreso dal riflettere al gentile lavoro, e dall'ignoranza di non intenderne la vera cagione,

*Fera, e a gli occhi miei negando fede,
Pien di nuovo stupor chieder volea,
Come suol far chi non intende, e vede.*

Il giorno sequente il Sig. Girolamo invitò il Padre Achilli, Che-
rico

rico Regolare Somasco, Professore di Filosofia nella sua chiarissima Religione, col quale veduto e considerato un fatto così raro, si fece sopra ciò qualche ragionamento, per venire in chiaro delle sue fisiche e naturali cagioni. Avea già determinato d'invitare il venturo giorno altri Signori e letterati, perchè a tutti fosse palese il successo; ma il terzo giorno avendo qualche poco ceduto il estremo freddo, si liquefecero con suo dispiacere le immagini. Questa è la distinta, ed esatta descrizione d'uno de' più prodigiosi effetti, che osservati si fieno. Che che ne sia dello squitino, che far si potrebbe con sensata filosofia delle sue cagioni, non è qui mio instituto il cio fare, essendo questo, per mio parere, uno de' più difficili fenomini da intendersi, di que tanti, che nell' ordine delle naturali cose succedono. A me baſta l'avere esposto il fatto certissimo ed' evidente per dar luogo a tanti chiarissimi ingegni di ragionarne a lor voglia. Potranno ben'essi con l'acutezza de' loro intelletti, e con la profondità delle loro fisico-meccaniche speculazioni inquirere, e misurare le forze della natura di questo mirabil lavoro operatrice. Osservansi, non v'ha dubbio, alle volte maravigliosi effetti, de' quali, non sapendosene chiaramente la reale cagione, può ancora della loro verità dubitarsi, come notò il divino Dante, allorchè scrisse:

*Veramente più volte appajon cose,
Che danno a dubitar falsa matera,
Per le vere cagion, che son nascose.*

Cio non ostante in questo nostro felice secolo, nel quale tanti eccellenti filosofi, e tanti rinomati amatori delle naturali cose sono giunti tant' oltre, mi giova credere, che ad essi non riuscirà nè faticoso, nè dispiacevole in questo proposito per alcun poco impiegarsi. Sudarono pure, e tuttavia sudano con gran piacere que' valentuomini, i quali rintracciando le origini delle più vili creature, a veruna fatica non perdonarono, nè perdonano per acquistare quelle notizie, che furono per tanti secoli sepolte; del che ad essi il mondo letterato ne ha tanto buon grado. Se di bisognevoli cognizioni, e di bastevole ingegno io fossi fornito per imprendere quest' impegno, farei forse fino ad ora entrato in arringo, ed avrei tentata l'impresa; ma riflettendo al mio debole

intendimento, giudico cosa migliore il tacere, lasciando a tanti famosi letterati il campo per ben fondamente ragionarne; e perciò a me con tutta verità solamente si potrà dire:

*Facesti, come quei, che va di notte,
Che porta il lume dietro, e se non giova,
Ma, dopo se, fa le persone dotte.*

Dette lyder saaledes i vort Sprog oversatt:

*Lotharii Josephi Lotti Beskrivelse af et usædvanligt Phænomeno, seet
i Januarie-Maaned i Året 1716. udi Hieronymi Oddoni,
berømte Medici til Venedig, hans Huus.*

Den meget gode Smag, som nu om Dage er indført i alle slags Videnskaber haver giort dette vort Seculum saa ærefuld, at man ingen Marsage haver til at misunde de forrige Tider deres Noes. Den Fremgang, som Mathematiquen, Anatomien, Physica og Historia Naturalis have giort, saasom den har tilvejebragt saa mange herlige Ingeniis den største Bisald, saa har den ogsaa beriget Verden med høye Kundskaber og med de rigtigste Sandheder. Saalige Regler, som ere fastsatte, saa mange Bedragerier, der ere opdagede, giore Folk desforsigtigere til hvad de skulle tale om, og til hvad de skulle troe; saaledes at, forend de fastsætte noget Experiment, og give det ud for noget vist, foretage de det med en velbetænkt Forsigtighed, ja igentage det paa nye, og paa-agte alting med saadan Grandstning, at det siden efter maae holdes for en aabenbare Daarlighed, at ville bære Twivl derom. Imidlertid forekommer dog hver Dag saadanne Virkninger i Naturen, som fordi de ere særdeles meget usædvanlige, er ingen Liid bleven paa-agtet tilforne. En af slige Natur-Virkninger er visseligen, efter mit Tykke, den, som hændede sig i Januario i dette Åar 1716. i Hr. Hieronymi Oddoni, berømte Medici her i Staden Venedit, hans Huus.

Denne Mand bevarerde i sit Huus, en saa meget til sin Have at prydde, som sit curieale Sind at fornøye, mange Kar og Potter med Pomeranz- og slige smaae Træer, samt rare Medicinske Werter, og for at beskytte dem imod Frost om Vinteren havde dem staende i en Jord-Sten,

Stue, hvor der blev giort maadelig Jld, til nogenlunde at holde dem varme, naar Kulden var streng. Stuen er med tre vinduer paa, de twende imod Nord-West, og eet imod Syd-Ost, og Dorren imod Nord-Ost. De to første vinduer ere med det slags Glas, som man kalder i Venetian Læstre, og med deres Skaader; det tredie er alleene med Glas; saaledes som det her kand sees meget vel afstildret af den vigtberomte Hr. Lucas Carlevaris, en navnkundig, og af mange baade her i Staden saa og uden for velbekjendt Malere. Nu skeede det i forgangen Januario, den 18. 19. og 20. Dag i Maanedens, i hvilke Dage Kulden lod sig fornemme paa det skarpeste, saa at moren vores heele Canal lagde sig med Jis, og Frosten var kun 2. eller 3. Grader, efter Thermometres rigtige Anvisning, mindre end i Aaret 1709. at der lod sig see et curieus og heel besynderligt Syn i forbemeldte Stue. Paa det Glas-Vindue, som vender ud mod Syd-Ost, bleve seete udi Isen Lignelser af samme slags Planter, som stode der i Stuen, overmaade suint og net astegnede, og i den fuldkommenste Lighed, (Storrelsen dog undtagen.) Merkeligt var det ogsaa, at hvert Blomsters Billede var kommen paa sin egen vindues Rude at staae, foruden at confunderes, saa at hvor den ene stod astegnet, var intet at see af den anden, men fuldkommen Rum til hver øvrige overladt paa andre Rudner. Paa de andre to vinduer imod Nord-West, som var med Glasverk og Skaader, var alleene at see en confus Tegning, som der ey funde giøres noget af. Derforuden var merkeligt, at de smaae Pomeranz-og Citron-Bexter, endskjont de vare vinduerne meget nærmere, og i større Antal, dog ey havde ladet sig paa saa forunderlig Vis tilkiendegive. Den første, som gabenbarede dette Mirakel, var Karlen i Huset, da hand efter Saedvane skulde giøre Jld i Stuen; Hand faldt da i Forundring derover, og kaldede sin Herre og hans Sonner ind at see det, for at forsikres om saa rar og usæd vanlig en Ting. De løbe strax død, og med største Forundring beskueder samme Syn; Og til at finde det klart og kiendeligt, og domme om hvad det var, behovedes her ikke at gnie Dyrnene, og plire Dertil, som Poeten siger om en gammel Skræder, naar hand leder efter Maale-Dyet. Dog for at ikke have taget i nogen Maade feil, var den gode Hr. Hieronymus saa forsiktig, at hand plukkede en Green af den Urt, som af Botanisterne kaldes Barba Jovis, holdte den til og examinerede den med Billedet paa vindues-Ruden, da baade hand selv og de andre høsstaaen-

de kiendte at det var en fuldkommen Eignelse af samme Uret. Derpaa lod hand falde ind til sig Hr. Michel Nuzio, en ærværdig gammel Mand, Apotheker i det af Skiltet saa kaldet tvende Englers Apothek, og særdeles meget kyndig i Botaniquen; hvilken saa snart hand saae Tegningerne i Isen paa Binduerne, sagde hand: Denne er Figuren af Barba Jovis, denne er af Rhamno afilo, denne af Solano spinoso, og saaledes om en hver af de andre. Rygtet blev derom udspredet i Nabaelauget, og der samlede sig ikke faae Meunister derhen at see dette forunderlige Syn. IN. N. H. H. Brødre af den Slegt Zanobrio, og flere af deres Hus, saa og den forhen velbemeldte Hr. Lucas Carlevaris, som med sin Klog-skab og Kyndighed betrakte denne nette og fine Tegning af Naturens Malere-Kunst. Hr. Angelus Carrara, en Mand af uforfalsket Ærlighed og af en udvalt Lærdom; Hr. Angelus Masoti, som beveget af en særdeles Curiositet, og af den Inclination hand har til det Botaniske Studium, examinerede fire gange med Lys i Haanden de i Potterne staande Planter med Tegningerne, som saaes paa Glas-Ruderne. Hr. Joseph Cori, en meget spirituel, lærd og i Videnskaber erfaren ung Person, og min seer gode Ven, saae og bestuede med Forundring og Forneyelse denne Naturens rare Virkning. Jeg selv var og ikke den sidste, til at betragte alt dette med Fliid, og havde nok at giøre med mine Reflexioner over dette smukke Arbeide, og end meere med min Bankindighed, fordi jeg ikke kunde forstaae dets rette Aarsage. Ja jeg var, (som Poeten siger,) som den der ikke troede sine egne Øyne, men fuld af nye Forundring, og vilde spørge, ligesom den pleyer som intet forstager, og dog seer. Dagen derefter blev af Hr. Hieronymo indbudten Pater Achilles, Clericus Regularis af Somasco, og Philosophiae Professor i samme Seminario, som hand viiste dette saa rare Syn, og da blev og noget derover rasonneret, for at komme til Ophysning om dets physiske og naturlige Aarsager. Saa havde hand og besluttet, den estersøgende Dag at inbyde andre Herrer og lærde Folk, paa det Tingen kunde vorde desmere for alle og hver fundbar. Men saasom Kullen havde slaget sig og var paa tredie Dagen noget lidt aftagen, toede Binduerne, og Tegningerne ginge ud og forsvunde, til hans Fortrydelse. Dette er da en rigtig og neagtig Beskrivelse paa een af de aller-forunderligste Virkninger, som nogensinde kand være paa agtede. I hvorledes nu Undersøgningen vil blive, og hvad angaaer det som med

en sund Fornuft kand vorde tønkt og handlet om dens Aarsager, da er en mit Forsæt sligt at foretage; allerhelst jeg holder dette for eet af de allervanskligste Phænomenis at begribe, udaf de mange, som iblant naturlige Ting hendes og forekomme. Nig er det nok, at have fortalt og tilkiendegivet dette Factum, med en fuldkommen og aabenbare Vis-hed, for at give saa mange ypperlige Hoveder Leylighed til at raisonne-re derover, efter eget Behag. De kunde nu selv med deres Forstands Skarpsindighed og med deres dybe Indsigt i Physiske og Mechaniske Ting give sig i Færd med at randsage, og maale denne Naturens Kraft i at frembringe dette forunderlige Arbeide. Jeg skulde og ikke twile paa, at jo tillige og med det samme kunde vorde observeret Aarsagerne til andre forunderlige Virkninger, som man ikke saa klarligen haver vidst tilforne hvoraf de komme, og man derfore haver twivlet om deres Sandhed og Rigtighed, som den store Poet Dantes siger, naar hand saa skriver: Sandeligen, mange gange seer man de Ting, der giver Materie til at twivle om sig, men uretteligen, alleene fordi de res rette Aarsager ere forborgne. Des uagtet, udi dette vores lykkelige Seculo, hvorudi saa mange fortrefelige Philosophi, og des-foruden saa mange beromte Elskere af Natur-Kundskaben haves samlede, skulde jeg gierne troe, at dem ikke skulde falde enten besværligt eller kiedsommeligt, at bemøye sig noget lidet med denne Sag. De brave Mænd have jo saa ivrigen arbeidet, ja de arbeide virkelig endnu med stor Fornøjelse, paa at udfinde Oprindelser til de allerringeste og sletteste Creature, og have ingen Møye efterladt eller endnu forsomme, for at forhverve Kundskab om de Ting, der har været skulte og begravede i saa mange Seculis; hvorfore og den lærde Verden vider dem saa meget større Taksigelse. Hvis jeg fandt mig begavet med de dertil udfodrende Bidenskaber, og med tilstrækkeligt Ingenio til et saadant Foretagende, skulde jeg og gierne været dertil færdig, og gjort et Forsøg derpaa. Men da jeg har eftertankt min Forstands Svaghed, har jeg holdt for bedre at tie stille, og at overlade Pladsen til saa mange beromte Lærde, som kunde raisonnere herover tilgavns og noksom grundigen, og kand derfore dette af Poeten siges til mig med all Nette: Du har gjort, som den der gik om Natten, og bar et Lys bag ved sig, hvormed hand intet gavnede sig selv, men oplyste andre, der ginge efter ham.

Hertil gaaer denne Benetianske Physici Fortælning, og man mærker deraf, at, uagtet hans Profession og hans Erfarenhed i Natur-Videnstaben, haver hand dog en fundet for got, at hazardere nogen Forklaring herover, eller give sit Raisonnement tilkiende, om denne saa besynderlige Naturens Virkning. Meget mindre kand nu saadant prætenderes af mig, hvis Studium det ikke er, og som i mange Henseende billigen ber overlade sigt til andre langt mere erfарne. Endelig er ogsaa min Tanke om denne Ting, at, saafremt den ey gandste skal negligeres, som hidindtil, og til de floge Natur-kyndiges Attention ansees for ringe og uwærdig, (skient jeg, sandt at sige, ikke veed hvorfore,) maae den alligevel have sin Tiid, og formedelst mange flere Observatiorer bekræftiges, inden at dens Marsager vorder undersøgte.

Men hvad tænker man ikke, hvis et saadant Phænomenon, som det i Benedig, og de forhen omtalte her i Landet, var blevet bekjendt i de øeldgamle Grækere, Democriti, Empedoclis, Platonis og Epicuri Tider, hvor vilde da det ikke have glædet dem! Ja hvor vilde endogsaa ikkun for et hundrede Aar siden, Epicuri store Forsøgtere Gassendi have triumpheret, hvis hand havde faaet at see ikkun i een Time, hvad som Oddoni og hans Selstab havde Tiid nok at betragte i twende Dage! Det vilde visseligen (at jeg her skal bruge et gemeen Mands Ordsprog) været Vand paa hans og de gamles, som hand holder saa meget af, deres Molle. Ikke er jeg den, der i ringeste Maade vil forsøre deres Mening om Synet, og om hvorledes det gaaer til, at de Ting, vi have for os, falde os i Øynene. De sige, at der udgaaer uophørlichen og stedse fra hvert et Corpore eller Objecto solidio dets allersfineste Atomii i saadan Mængde og i selvsame Gestalt og Orden, som Corpus er stukt, til at forestille dets Efterlignelse, ret ligesom det kunde være dets Ham eller Masque; og denne, naar som den ikke udaf Luft eller Wind dissiperes, fører og imprimerer den sig, paa Glas, Vand, Eis, poleret Metal, og andet, og viser sig stor eller lidet, efter Rummetts Bestaffenhed, hvor den treffer an. Saaledes heder det hos Lucretium, i hans fjerde Bog,

v. 34.

- - - rerum simulacra,

Quæ quasi membranæ summo de corpore earum
Decerptæ volitant ultro citroque per auras.

332

v. 46.

- v. 46. Dico igitur rerum Effigias, tenuesque figuræ
 Mittier ab rebus, summo de corpore earum,
 Quæ quasi membrana vel cortex nominitanda est,
 Quod speciem & formam similem gerit ejus imago,
 Quo juscunque cluet de corpore fusa vagari.
- v. 61. Hæc quoniam fiunt, tenuis quoque debet imago
 Ab rebus mitti summo de corpore earum.
- v. 96. Postremo, in speculis, in aqua, splendoreque in omni
 Quæcunque apparent nobis simulacra, necesse est,
 Quandoquidem simili specie sunt prædita rerum,
 Esse in imaginibus missis consistere eorum.
- v. 158. Perpetuo fluere ut noscas è corpore summo
 Texturas rerum tenueis, tenuesque figuræ (*).

At

(*) Vibere og mere herom fand læses i Lambini og Thomæ Creech notis in Lucretium; og fornemmeligen i Gassendi Animadverff. in lib. X. Laertii de Physiolog. Epicuri pag. 240. seqq. Men foruden de Viduesbyrd, som hand og andre citerer af Antiquitæten, saasom ere Plato, Cicero, Apulejus, Gellius, Macrobius, findes endogsaar herom mældest hos Aristot. de Generat. & Corrupt. lib. 1. c. 8. Plutarch. de Placitis Philosophor. l. 4. cap. 13. 14. Galen. de usu Partium lib. 10. Clem. Alexandrin. Strom. lib. 5. p. 590. & Protrept. pag. 57 ed. Potteri, Plotin. Ennead. IV. lib. 5. cap. 2. &c. Nemes, de Natura hominis cap. 7. &c. &c. Mig falder herved ind, det som Aristoteles fortæller om en Mand, der havde et svagt Syn; Hannem stede det, at naar hand spadserede i tyk Luft, saae hand sig selv, for ved sig med Ansigtet imodvendt, saa at Lusten var hannem ligesom et Speyl, eller som naar man i Vand det seer sin Gestalt. Saaledes lyder Passagen: (Αὺπ συγιστόμενος) διά τὴν τῆς ὄψεως ἀθένειαν πολλάκις ή ἔνευ πυκνώσεως ποιεῖ ανάκλασιν. Οὗτος ποτε συνέβαινε τινι πάθος ἡρέμα καὶ ἐν ὅξυ βλέποντι. Αεὶ γὰρ ἕιδωλον ἐδόκει προηγεῖσθαι βαδίζοντι αὐτῷ, εἰς ἐναντίας βλέπου πρὸς αὐτόν. τέτο δὲ ἔπαχε διὰ τὸ τὴν ὄψιν ανακλᾶσθαι πρὸς αὐτόν. Ἐτῶ γὰρ αἰθενῆς ήν ηλιπήν πάμπαν ὑπὸ τῆς αἰγάλεως, ὥσε ἐνοπλον ἐγύνετο η πλησίον αἰγάλη, καὶ ἐν ἰδύνατο αἴωθεν, ως ἐ πόρῳ καὶ πυκνός. Meteorolog. lib. 3. c. 4.

Ss

At Gassendi, der var een saa berømt Philosophus i næstforrige Seculo, har været indtagen af samme Meening, som i disse Lucretii Vers betydes, er næsten ingen Twivl om. Saadant fiendes en alleene af hans Commentarier over Laërtii tiende Bog, men endogsaa af hans Syntagmate Philosophiæ Epicuri (*), hvorudi hand ret gier sig Ullage for at pynte den ud, og at svare til hvad som plejer derimod at indvendes. Jeg lader til andre at randsage, hvorvidt hans Besvaringer staae Prøve, og om de ere kraftige nok til at igiendrive den Spot, man baade fordum har gjort, og endnu gior af denne saa sære og feldsomme, som ældgamle Forklaring om Synet (**). Aleeneste jeg vilde ynsket Gaffendo

(*) Her, udi det Capitel om Visu, som er det ellevte i den tredie Section, skriver hand saaledes:

Dicimus itaque, nihil repugnare, quo minus fiant e corporibus extimis effluxiones quædam avolantium continenter Atomorum, in quibus idem positus, idemque ordo, qui fuerit in solidis superficiebusve ipsorum servetur, ut tales proinde effluxiones sint quasi formæ, sive effigies, & imagines corporum, a quibus diminant, & delineatione iis consimiles, superent longe sua tenuitate quicquid est rerum conspicabilium. Tales certe sunt formæ, sive effigies, & imagines, quas nobis est moris, ut Idola, seu simulacra appellitemus.

Non repugnare porro aliqua ejuscemodi simulacula deripi, atque avolare ab extimis corporibus, ex eo insinuatur, quod cum semper ab intimis corporibus aliquid effluat, odor, calor, frigus, &c. proclivius sit longe, effluere deripere ab extimis; quia cum Atomi tam illeic, quam heic in perpetuo nisu, se se extricandi & abeundi, sint, illeic tamen quasi obductis obstet aliquid; heic vero, tanquam in prima fronte locatis, nihil sit quod obstet. Ut præteream, fieri quoque heine posse, cur avolantes ex superficie, eundem ordinem situmive inter se, quem in ipsam superficie obtinuerint, servent; non servent, quæ interne prodeunt, quod non possint non varie ob ductus varios conturbari. Mirum videri interim potest, quod, quasi nihil delibetur, corpus nihilo deminutum appareat. Sed facit nempe tenuitas, quam incomparabilem jam superius dixi, quæque intelligi nisi ex Atomorum perspecta tenuitate non potest, &c. &c. &c.

(**) Ubi den Italienske Samling, kaldet *Raccolta d' Opuscoli scientifici e filologici*, haves i den 3. Tono en Afhandling om Synet, og om og paa hvad Maade Lyset er dertil fornødent: Dens Autor er den lærde og berømte Medicus i Ferrara, D. Joseph Lanzoni. Man finder hannem berudi at fornøye sig med et slags Raillerie, over den omfalte Democriti og Epicuri Forklaring, pag. 542. og 543. saaledes: Democrito, Empedocle, Leucippo ed Epicuro dicono che certi corpicciuoli e idoletti si spiccano dalle cose visibili, e se ne vanno all' occhio: ma come non vengono meno una volta gli oggetti da tanto e

sendo den Forneyelse, at have vidst noget af saadanne Exemplar, som vi nu i denne Time har handlet om. Sært nok, at fast intet af deslige antreffes i Naturkyndigers Skrifter: Eller maaskee er jeg ikke notsom deri beløben? Imidlertid har jeg dog fundet derom mældet hos en Hollandst Physicum, men visseligen ikke af det beste eller største slags: Han heder Benjamin Broechuysen (*), og har, foruden andre Skrifter, udgivet eet med denne Titel, *Rationes Philosophico-Medicæ theoretico-practicæ*, hvorudi hand aldeles ikke beteør sig veltilfreds med Cartesio. Hannem har og behaget at statuere, (noget nær efter Platonis og Epicuri Maade,) nogle smaae og thynne Straaler, der udgaaer af alle Corporibus, og bringer et hvært Corporis Stikkelse og Figur med sig, hvilke Figurer soever saa hen i Lusten, og fæster sig undertiden paa andre Ting. Og herved anfører hand til Exempel de Billeder og Tegninger, som om Vinteren bemerkes paa frosne Bindues Glas, saavelsom og de, der sees med Forundring paa Algater og de saa kaledede Florentiske Steene. Men som den gode Mands Forklaring falder mig noget for obscur, og hand mænger derudi jeg veed ikke hvad for en Spiritum vitalem, enten maaskee en Platonisk, Paracelsisk, eller af ham selv paafunden, saa drister

si continuo finembramento? Laonde grande è il monte Olimpo, arrivando con l' augusta e serena fronte a toccare quasi le stelle; ma in tanti mila anni, e in tanti milioni di volte, ch' egli è stato oggetto degli occhi, oggimai sarebbe il pigmeo de' monti, anzi venuto meno. In oltre come esser puote, che non auvenga una volta in tanta quantità d' idoli e di corpicciuoli, che per tutte parti volano agli occhi de' veggenti, non si faccia una confusione grandissima; sicchè all' occhio d' uno vada l' idoletto e il corpicciuolo destinato ad un altro, in guisa che, mentre il vago si crede ricevere l' immagine della sua Donna, e la Donna quella del suo fedele, all' uno venisse veduta gatta od una bertuccia, e all' altra un asino od un bue? E poi se in quel mentre, che gl' idoli sono in viaggio, un impetuoso vento si levasse, idoli addio: così n' andrebbero tapini per il mondo, e noi rimanessimo senza vedere. Lasciamo dunqve questi sogni &c. Sandt at sige, man skal herudaf ikke kunde slutte, at Lanzoni havet noget Etsb begrebet Philosophiam corpuscularem tilgavn, eller læst Gassendi Skrifter med Afgsomhed.

(*) Denne var en Doctor Medicinæ udi Utrecht, og havde, som hand skriver sig, været Kongens i Engeland Careli II, Medicus.

ster jeg mig ikke til at bringe hans hele Paragraphum an i vort Sprog, men vil afstrikke den herneden under paa Latin (**), og overlade den til andres Paademie.

Bel haver man udi nærværende vort Seculo ikke været uslittig, i at randsage Isens Natur, forstaae dens Marsage, dens ind- og ud-vortes Bestaffenhed, og adskillige dens Phænomena. Mr. Mairan har alt for 30. Åar siden skrevet en egen Bog derom, som har fun-den Approbation. Hartsoecker har, udi en Samling af flere sine Physiske Tractater, behandlet samme Materie. I Robert Hookes *Philosophical-Experiments*, som Derham har udgivet til London 1726. findes adskilligt dertil hørende. Mr. Bazin, een af disse Tiders lærde Physicis, haver, ved sine *Observations sur les Plantes & leur Analogie avec les Insectes*, der ere trykte til Strasborg 1741., tilføjet iblant andre en Remarque om Isens Bestaffenhed. I Journal des Savans af Anno 1723. findes nogle *Conjectures sur la Cause de la Glace*, hvortil en Medicus, ved Navn Noquez, er Auctor. Ey at tale om, hvad som her og der forekommer i *Memoires de l'Academie des Sciences*, af Mr. Gaute-ron, Mr. de Reaumur og andre; item, Cat jeg skal gaae lidt videre til-

(**) Ordene ere disse, pag. 502. seq. Ex omnibus corporibus egreditur radii tenuiores, qui figuras rerum secum vehunt, sive potius extrinsecus aliis cum vehiculis aeris, similibus- que illas componunt, & intra activitatis sua spharam obtinent; quasque in loco tene- broso ipsas mediante vitro convexo pellucido demonstrant, & docent nos quousque subiectum plane in aliud conversum non fuerit; spiritumque vitalem easdem functio- nes, ut antea quantum possibile, perficere. Sic passim hyemali tempore variis picturis imaginibusque vitra fenestrarum congelata esse cernimus; & praeterea mirum in mo- dum Achatis lapillos varias imagines rerumque simulacula representare comperimus: unde spiritus activitatem aliis corporibus dimissam ibidem dominium quoddam exer- cuisse luculenter probamus. Sed quia organis illa corpuscula carent requisitis, ideo- que sensiles operationes perficere nequeunt, sed positus obumbrationes quasdam dare spiritus ille sicut sit.

tilbage,) i Petri Borelli *Observationibus*, i Actis Acad. Nat. Curiosorum, i det Engelske Societets *Transactions*, og deslige flere Samlinger. Saar er og bekjendt den Flid og Windskibelighed, som de Florentinske Philosophi have anvendet paa mangfoldige Experimenter med Isen at giøre; Item, de fortrefelige Anmerkninger, hvormed samme Experimenta ere forbedrede ved Peter van Musschenbroeck (*). Men hvorfore ingen af dennem alle har havt nogen Attention til det her nu omtalte Phænomenon, lader jeg være urandsaget. At forundre mig derover, gør jeg ikke; thi saadant er ikke usædvanligt i Natur-Kundskabens Studio, der haver sine Epoques, sine Moder, og de der-til bestemte Tider, ligesom meget andet i Verden. Visse Ting ere i langsommelig Tid holdne for smaae Sager og Bagateller, som man en vidste hvad man skulde giøre af, til nogen Nutte i Philosophien; førend det langt om længe er falden een eller anden Physico ind at give sig i Færd dermed for Alvvore. Omsider, naar den rette Tid er kommen, at et saadant for ringe anset Phænomenon skal bringes i Moden, skeer det, at alle og enhver falde derpaa med lige saa stor Fy-
righed, som de tilforne ginge det forbi med Skidesløshed. Er det ikke saaledes gaaet med Electricitæten? Haver man ikke vidst fra utæn-
kelige Verdens Tider, at Nav eller Bernsteen, som de gamle Græker kaldte Electrum, havde saadan Kraft? Men hvad var det saa meere? Endelig, nu for 120. Aar siden, kom den lærde Engelsmand William Gilbert frem med et Skrift om Magneten, og derudi meddelelte nogle

S 3

slags

(*) *Essai de Physique*, fra §. 901. til §. 921.

ffionne og curieuse Observationer om den Electriske Kraft i adskillige slags Ting. Hand blev roest; men meere blev endnu ikke heraf. Thi Rob. Boyle og Kenelme Digby igentog ikke, hvad deres Landsmand havde sagt. Og hvad Otto von Guerike lagde dertil, forslag lidet. Indtil at nu i vore Tider baade Engelske, Italianer og Franske have taget bemeldte Gilberts og Guerikes Experimenter fore paa nye, combineret dennem, og dervedaabnet Veyen til ulige flere og de allermæstekligste Betragtninger i Naturen. Hermed ere da Physici overalt i Europa bleven paa eengang opvakte, og have faaet ligesom Convulsioner, til at blive alle tilhobe Electricister. Mr. Fontenelle har dersore begyndt sin Relation derom saaledes, udi *Histoire de l' Acad. des Sciences*, an. 1733. Un petit Phenomene de Physique, qui se presente rarement, & qu'on ne daigne preasque pas observer, parce qu'il ne paroit conduire à rien, a commencé depuis un tems à devenir plus considerable, grace aux yeux des Savans, qui l'ont regardé de plus près; & aujourd'hui il est si étendu & si important, qu'on ne sçait plus où cela s'arrêtera.

