

OM  
AARSAGEN  
TIL  
LEGEMERS ELASTICITET

MED  
EN ALMINDELIG INDLEDNING.

AF  
PROFESSOR TRESCHOW.



---

I historiske eller empiriske Videnskaber alene, ere Opdagelser hverken meget vanskelige eller sieldne. I Mathematiken ere nye Formler og Anvendelser af forhen bekiendte Læresætninger ligeledes baade muelige og særdeles nyttige. I speculativ Philosophie ere nye Theorier ei heller usædvanlige, men desto mere mistænkelige eller mistænkte, jo mere de afvige fra bekiendte Principer og Grundsætninger. Dette maae tiene mig til Undskyldning for en ufrivillig Uvirksomhed i dette lærde Selskab, hvis Hensigt ei kan være blot at udbrede Kundskab om allerede bekiendte Ting, men snarere at opdage ubekiendte. Hvor lidt jeg alligevel troer mig skikket til at opfylde denne Fordring, har jeg dog ei længere kunnet undlade i det mindste at vise min gode Villie: og, da de Undersøgelser, som man a priori anstiller om Legemers Natur, ved Erfarenhed og Forsøg bedst kan Pröves; saa har jeg troet i et Selskab af saa mange beröimte Naturkyndige helst at burde vælge denne Gienstand, hvori Sandheden eller Urigtigheden af min Theorie ei længe kan blive samme Tvivl underkastet, som i Henseende til andre den höiere Philosophies Formaaie. Maaskee er det nödvendigt forud at bemærke, at jeg ei bekiender mig til noget forhen opfundet System, og fölgelig heller ikke til det

Kantiske eller Schiellingske, men derfor ei tager i Betænkning at nærme mig en eller anden Mening, fordi den maatte findes i en Lærebygning, som man i det Hele og af andre Grunde ikke kan bifalde.

Da det altsaa er min Hensigt efterhaanden at forelægge Selskabet nogle Tanker om Naturens Philosophie til Bedømmelse, saa har jeg troet at burde begynde med en kort Indledning, for at vise hvori Naturvidenskabernes Hovedöiemed efter min Mening bestaaer, og hvad der i den Henseende fornemmelig mangler dem til Fuldkommenhed. Jeg maae endnu lægge til, at jeg hverken seer mig istand til at berige dem med nye Erfaringer eller Metoder for at iagttage; men hvor megen Priis jeg end sætter paa dette Slags Opfindelser, saa holder jeg dem dog ikke for de eneste Midler, hvorved Hensigten kan opnaaes; da der ofte udfordres en anden Kunst, et andet Talent til at forbinde fast utallige Dele til noget Heelt, end til at samle, adskille og ordne dem til flere ligecartede Masser.

Endskiöndt der gives dem, der ere saa indtagne af Kierlighed til Alderdommen, at de fast i alle Kunster og Videnskaber tillægge Oltidens Lærde et stort Fortrin for de nyere, saa nödes de dog i Henseende til Naturens Kundskab at giöre et Slags Undtagelse. Hvor dyb Indsigt i dens Hemmeligheder man end har tiltroet Ægypter og andre gamle Folk, og hvor store Ting man mener de derved have været istand til at udrette; maae man dog tilstaae, at vi meget overgaae dem ved den Mængde Erfaringer, vi besidde, og som for störste Delen vare dem aldeles ubekjendte,

Ved anstrænget Opmærksomhed paa hvad der overalt foregaaer, ved kunstige Forsøg, Bekiendtskab med alle Landes Frembringelser formedelst en mere udbredt Søefart og Handel, ved saa mange skarpsindige Mænds forenede Bestræbelser, der hverken indskrænkes til en vis Klasse eller en Nation alene, men udstrækkes fast til alle Stænder og alle Jordens Egne, kan det ikke feile, at jo en Skat af Kundskaber er erhvervet, som Omstændighederne selv have nægtet vore Forgængere. See vi derimod paa Anvendelsen enten til Livets Behagelighed og Nytte eller til Videnskabens hele Bygning, da er det ei endnu saa aldeles afgjort, at vi have bragt til meget større Fuldkommenhed. Det første er af Mangel paa tilstrækkelige Efterretninger maaske vanskeligere at bedømme, fordi Skribenterne ofte blot have *berørt* hvad der angaaer det almindelige Liv, som ringere Ting, der ingen omstændelig Beskrivelse fortiente. Ikke desmindre lære vi af *Plinius* og andre, at de fleste nyttige Kunster, hvortil physisk og matematisk Kundskab behöves, i Oldtiden alt vare drevne til en betydelig Höide, at man da har kiendt Midler og Metoder til at iværksætte dem, som deels nyelig, deels endnu ei ere fundne: ja, have vi blot Hensyn til deres Indflydelse paa Agerdyrkning, Folkemængden og borgerlig Velstand; saa synes det uvist om de ei vare bragte ligesaa vidt eller videre, end hos de mest blomstrende Nationer i vore Dage.

Hvad reen videnskabelig Fuldkommenhed angaaer, saa kiende vi vel ei fuldstændig, men dog saa meget til de Gamles Naturlære, at en Sammenligning med vor ei er vanskelig at anstille. Jeg forudseer, de fleste vil være tilbøielige til deraf strax at ud-

drage Slutninger, som for vore Tider blive meget fordeelagtige, ei heller er det nu min Hensigt at giendrive dem. Alligevel synes mig ikke, at Videnskaben selv, d. e. Kundskab om Naturens virkelige Grunde, har gjort den Fremgang, man af saa store Forberedelser kunde vente. Materiens indvortes Beskaffenhed og Grundkræfter, Oprindelsen til dens forskiellige Arter eller de saa kaldte Elementer og deres Vedvarenhed eller Permanenz; ja, Aarsagerne til de almindeligste Særsyner, som Legemernes indvortes Bevægelser, deres Kohæsiøn, Elasticitet, Lys, Kulde, Varme ere os, uagtet saa mange sindrige Hypotheser og Theorier, ikke meget bedre bekiendte end Oldtidens Naturkyndige. Denne Videnskab forekommer mig i vore Dage mere at ligne en Mængde vel ordnede Materialier end en egentlig Bygning. Der findes dem, som aldrig engang tænke paa at opføre nogen, men snarere til andet, mest oeconomisk, Brug at anvende enkelte Stykker af den hele Samling, og i samme Hensigt indtil given Leilighed at bevare det øvrige. Andre synes dog at indsee, at Videnskaber bör dyrkes i et videnskabeligt Öiemed, d. e. intet vigtigere eller höiere Maal kan have, end deres egen Fuldkommenhed, som ei bestaaer i Fuldstændighed alene, men fornemmelig i alle Deles Forbindelse og Indsigt i deres Afhængighed af et eneste Princip. Disse nægte vel ei, at en Bygning er Hovedsagen, men ere enten af den Mening, at det ei er Tid til at begynde derpaa, förend Erfarenhed har forsynet os med al den dertil fornödne Stof, eller de kan om Planen ei blive med sig selv enige. Endelig har nogle ei alene Dristighed nok til selv at bygge, men øpkaste sig endog til Lovgivere for andre, hvoraf ofte reiser sig indbyrdes Krige mellem Bygmesterne, hvis Udfald, ligesom i

gamle Dage, er Forstyrrelser eller Modsystemer, der sædvanlig heller ikke længe bestaae. Sammenligner man nu dermed de Ridser og Tegninger til et Naturtempel, som vi for Tiden have tilbage, saa veed jeg ikke om disse ved Philosophiens Haand udkastede behöve saa meget at vige for de gamle Grækers skionne eller egentlige Kunstværker, som man gemeenlig synes at troe, og om den ædle Simplicitet, der i de sidste med Majestæt forenet indskyder nyere Kunstnere saa megen Ærbödighed, ei for de første fordrer den samme af alle dem, der lade sig indvie i Naturens Helligdomme.

De mest glimrende Theorier, hvoraf de nyere kan rose sig, bestaae i Almindelige Naturloves Opfindelse og Anvendelse paa besynderlige Tilfælde. De første ere efter Opfindernes egen Tilstaaelse ei andet end almindelige Erfaringssætninger, der ingenlunde giöre Særsynerne mere begribelige, men meget mere spændte vor Forundring, d. e. giöre dem endnu mere paafaldende. Saaledes troe vi nu at vide, at det er den samme Lov, der bestemmer Himmellegemernes Afstand og Bevægelse, som den, der giör at Stenen falder til Jorden, og at tvende Draaber Vand, naar de beröre eller komme hverandre nær, flyde sammen; men vi maatte meget feile, om vi derfor troede at kiende Aarsagen, fordi vi mærke at den er mere almindelig end nogen tilforn tænkte. Enten vi med *Newton* og hans Disciple kalde den Attraction, med *Empedocles* og *Heraclit* Venskab mellem beslægtede Elementer, eller med de nyeste Naturphilosopher en Stræben efter Identitet i de modsatte, saa bliver Sagen derved ikke klarere. Venskab og Slægtskab ere imidlertid mere betydede, uagtet Meningens

Rigtighed just derfor kan være mere problematisk, en højere Sandhed kan ikke desmindre, som i de fleste af store Genier anbragte Metaphorer og billedrige Talemaader, derunder være skiult. Ordet *Attraction* siger ligeledes noget, som det her ei er bestemt til at udtrykke, men hvad deri ligger mere er aabenbar falsk. — Ved Matematikens Anvendelse paa disse Love ere de tillige blevne nöjagtigen bestemte, og denne Nöjagtighed kan ei andet end behage. Den sætter os istand til, hvor Efterretninger tie, at kiende de forbigangne og uden Prophetie at forkynde tilkommende Naturforandringer. Alligevel er denne Behagelighed for Forskerens Aand ei tilfredsstillende, men föröger kun hans Utaalmodighed efter Kundskab om Tingenes indvortes og virkelige Grunde. Alt hvad vi vinde ved at bringe Særsynerne under faae almindelige Love er, at Aarsagernes Opfindelse bliver saa meget kortere. Isteden for i ethvert Tilfælde at söge en nye, behöve vi kun at henføre det til den Art, Slægt eller Klasse, hvori det indbefattes, og vide vi Grunden til det Hele, saa bliver enhver Deel deraf begribelig.

Man har især bebreidet de ældre Naturforskere deres förborgne Egenskaber, ulegemlige Former og Ideer, der give alle Ting deres Stempel. De nyere tilstaae derimod enten reent ud deres Uvidenhed om Tingenes Kræfter, eller tage deres Tilflugt til visse fine Materier, hvis Muelighed man af Analogien med saa mange bekiendte ei kan nægte. Men, naar de alligevel tillægge disse saadanne Beskaffenheder, som man ellers ikke kan forklare, f. Ex. Lethed eller Imponderabilitet, Tyngde eller en Ævne at giöre Legemer tunge, kommer man da vel et eneste Skridt vide-



re? Desuden fattes der ei de nyere Begreber og Navne, der ere ligesaa dunkle som hines skiulte Qualiteter, hvis ellers Ordfor-klaringer, hvorved man haaber at undgaae denne Beskyldning, ei bör gielde for reel Kundskab eller Indsigt i Tingenes Natur. Attraction, Dannelsesdrift, Irritabilitet, Sensibilitet, den almindelige Livskraft og den visse Organer særegne, (vita propria) hvad ere de andet end saadane Egenskaber, der ei tilkiendegive mere end det vi erfare med Tillæg af et x, eller en ubestemt Aarsag, som det endda staaer tilbage at efterforske. Vist nok have saadanne Nænd, som *Newton*, *v. Haller* og *Blumenbach* udtrykkelig nok erklæret, at de selv ei ansee dem for andet end Navne paa ubekjendte Kræfter, og allene sadt deres Ære i de Loves Bekjendtgjørelse, hvorefter disse rette sig. Men er det ei endog af denne Tilstaaelse tydeligt, at vi hverken om de Kræfter, der adskille den levende og livløse Natur vide meget mere end de Gamle, eller engang om Aarsagerne til de almindelige Beskaffenheder, der findes i den sidste. Vi kiende Tingenes Skin, Maaden og Reglerne, hvorved det frembringes, meget bedre, vi have deri endog opdaget Beskaffenheder, f. Ex. Galvanismen, hvis Virkelighed hine ei engang formodede; men det samme Slør, der skiulte for dem det Inderste, har det heller ikke været os tilladt at slaae tilbage. Vore Erfaringer strække sig kun til Udsiden eller Naturens Overflade: de Slutninger, vi deraf giøre til det øvrige, ere saa lidet tilforladelige, at senere Erfaringer baade støde de forrige over Ende, og undertiden stadfæste dem, vi hos vore Forgængere ansaae for Virkninger af Vankundighed og Overilelse. De imponderable Stoffer, den saa kaldte generatio æquivoca kan tiene til Exempler derpaa; da man nu fast almin-

delig antager de første, uagtet man efter Luftpumpens Opfindelse ansaae det for afgjort, at al Materie har nogen Tyngde. Om den andens Urigtighed taler man, uagtet *Redis* og *Spalanzonis* Forsög, ei heller mere i saa afgjørende Tone. Man eftersee derom især Trevianus's Biologie.

Da Naturforskerne efter Bacos Raad betraadte den lange, men jævne, empiriske Bane, kom Maalet dem saa langt ud af Sigte, at de ofte glemte deres egentlige Bestemmelse, hvilket ikke kunde hende dem, der paa den kortere Vei, ligesom over høie Fielde, ved Grandskninger a priori altid beholdt det for Öinene. Synes disse Foretagender halsbrækkende, saa er hines derimod forvildende. Den Mangfoldighed af nye Gienstande, der möde næsten ved ethvert Skridt fremad, er alt for tillokkende for ei at fristes til et længere Ophold, end Hensigten altid vel tillader, ja, endog at skeie ud til alle Sider i Haab om vigtige og især nyttige Opdagelser, som man uden for den lige Vei kunde giöre. Livet tager Ende förend man endnu har lagt et lidet Stykke tilbage. De, der siden folge deres Forgængeres Spor, have samme Aarsag til at töve, og, jo længere man arbejder sig frem, desto vanskeligere maae det blive at komme videre, da Tiden, der skulde anvendes til at finde, maae tilbringes med at lære det alt opfundne. Ikke desmindre bringe de, der tage denne Vei, dog gjerne noget hiem, som man til anden Hensigt kan bruge; hine komme derimod gemeenlig med tomme Hænder tilbage, Frugten af deres Reise indskrænker sig til usikre Efterretninger om hvad de blot i en lang Afstand ere eller troe at vare blevne vaer. Vist nok synes det alligevel, at, hvis nogen Kundskab

er muelig om de fiernere Gienstande, som vi af naturlig Videlyst drives til at efterforske, maae den snarere erholdes paa den kortere Vei, naar enten en Fodstie der var at finde, eller man ved egen Kraft kunde bane den, eller endelig et Genieblik kunde trænge frem til dens Ende, selv de, der endog i speculativ Hensigt foretrække den anden længere, ere dog, for at orientere sig, undertiden nödte til at bestige Höiene, hvorfra en videre Udsigt aabnes over Erfarenheds lave Dal. Neppe vil nogen ægte Naturforsker være istand til at afholde sig fra saadanne Betragtninger, der gaae langt uden for Sandseverdenens Grændser, uden at bie saa længe indtil den Broe saa at sige bliver færdig, der forener den synlige med den usynlige. Den hele Natur be-roer, ligesom Jorden og Himmellegemerne, paa Grundvolde, der ei engang, naar vi kunde naae det yderste, faldt i Öinene. Beboede vi Jordklodens indre Legeme isteden for dens Overflade, vilde vi rimeligviis formode at hvis det lykkedes at klavre derop, kunde vi vel faae de stærke Stötter at see, der bære den. Maa-skee gives der ogsaa dem, der haabe, at, naar Erfarenheds Kilde omsider er udtömt, vil man finde den hidintil skiulte Sandhed paa dens Bund. Denne Forventning er udentviveligesaa be-dragelig, som hiin. Af Erfarenhed alene ere Tingenes Aarsager aldeles ei at udgrunde. Dertil er en höiere Standpunct nödven-dig, endskiondt det er aabenbart, at vi af Anskuelse først maae kiende de Gienstande, hvis Aarsager man vil vide, og at denne Kundskab bliver lettere jo flere man kan sammenligne, og jo flere almindelige og besynderlige Love man kan opdage.

Intet er i vore Dage mere sædvanligt end at udgive alle Theorier for farlige og skadelige, hvilket er at styrte ei alene Philosophien, men Videnskabelighed selv; thi hvad er Videnskab uden Theorie? Eller man forstaaer ved Theorie intet andet end en Samling af Erfaringer, der ere ordnede efter visse Regler, i det høieste ledsagede af Formodninger ei saa meget om Aarsagerne som Følgerne og Virkningerne i andre lignende Tilfælde. Mange synes endog at troe, de just derved bevise sig at være rette Forskere, at de holde sig til blotte Begivenheder, deraf ingen Slutninger uddrage uden efter Induction og Analogie, skiondt dette Slags er uden høiere Dømmekraft eller ligesom Indskydelse maaskee de usikreste blandt alle. Det er en blandt Empirikere temmelig almindelig Mening, som en sund Logik dog ingenlunde kan bifalde, at man af mange enkelte Erfaringer bedre kan forvisses om en almindelig Sætnings Rigtighed end a priori. Det er meget mere tydeligt, at den hele analogiske Slutningsmaade, der er bygget paa væsentlig Lighed, uden rene Fornuftgrunde ingen Gyldighed kan have, og ligesaa tidt i det mindste, som nogen anden, af Mangel paa denne Kundskab, fører til de urimeligste Resultater. Man vil blandt andre i en ophøiet Forfatters Skrivt om Universets Natur finde paafaldende Beviser for denne Sag. Istedet for at advare mod den Misbrug, som Kierlighed til forudfattede Meninger saa tidt forvolder, synes de at ville, man ingen Begreber og Grundsætninger maae medbringe. Bemærke, forsøge, sammenligne, dertil bör efter deres Mening Forskerens Flid indskrænke sig. Det er alligevel let at indsee, at endog til disse Arbeiders heldige Fremgang udfordres alt hvad de som unyttigt eller skadeligt forkaste. Hensigten af Jagttagelser kan

være tredobbelt, nemlig enten blot Fuldstændighed i vor Erfaringskundskab, eller practisk Nytte, eller Indsigt i de høiere Naturaarsager og deres Sammenhæng med Særsynerne. Den første deriblant synes mindst philosophisk, men er alligevel uden et Slags Philosophie, der viser hvorledes og hvad man bör søge, umuelig at opnaae. Ei alle Erfaringer ere lige vigtige eller nyttige. En brugbar Samling af Naturalier forudsætter Indsigt og Kundskab om de væsentlige Kiendemærker, hvorved Slægter og Arter adskilles fra hverandre. Hvad en aldeles Ukyndig maatte samle, vilde for største Delem bestaae af ubetydelige Varieteter; de Bemærkninger han kunde giøre vilde for Videnskaben gemeenlig være uden Nytte. Til at bedømme hvad der i enhver Ting er vigtigt eller væsentligt udfordres enten Lærdom, hvis Resultat blot er andres Efterlignelse, eller egen philosophisk Aand, der undertiden ogsaa viser sig kun som Gave til at iagttage, men altid ledes af høiere, skiondt just ikke tydelig tænkte, Begreber og Grundsætninger. Practisk Anvendelse udfordrer altid den fuld, komneste Theorie. At hiin saa sielden lykkes det kommer just af Theoriens Ufuldkommenhed; men desuagtet er denne uundværlig, naaar man ei i Blinde vil søge: thi, om den end ikke bestemt peger paa nogen Gienstand, saa sætter den dog Undersøgelsen visse Grændser, uden for hvilke man ei behøver at gaae, og tiener saaledes til et Slags Veiviser eller Ledetraad i den vildsomme Natur. Er endelig Forskerens Öiemed blot speculativt, saa maae alle Iagttagelser henføres til faae almindelige Naturlove, eller, rettere sagt, til en eneste; men hverken kan Nödvedigheden deraf fattes, eller Mueligheden ahnes uden Philosophie hvis store Maal er ei saa meget, undtagen som Middel allene, at

udfinde de nærmeste Aarsager, som derfra at opstige til de høiere, ja, den allerhöieste. Naturvidenskaben i sin Fuldendelse ligner en Kegel eller Pyramide, hvoraf Erfarenhed udgjør Grundfladen, og hvis Spidse dannes af Principerne. Disse ere vel i vor Kundskab de sidste, men i Sagen selv de allerførste, den Middelpunct, fra hvilken alle Radier gaae ud. Ligesom man uden Theorie om mathematiske Legemer intet kan construere eller beregne, saa vil man ligesaa lidet for de physiske, som for den hele Natur kunne giøre Rede, naar man savner en speculativ Naturlære, der foredrager de rene Begreber, med hvilke man sammenligne hvad Erfarenhed fremstiller, hvis man ei overalt vil blande Skindet med de virkelige Ting.

Men som Indledning til det følgende maae dette være nok, skiönt Sagen fortiente større Udførlighed og Lys af Exempler, hvilke jeg her maatte spare for i Korthed dog at sige det nødvendigste. Blandt de almindelige Egenskaber i Legemerne, hvis Aarsager indtil denne Dag ere de mest ubekjendte, er uden Tvivl deres Elasticitet. Alligevel er denne en af de virksomste Kræfter i den döde eller uorganiske Natur, ja, maaskee ere de, der virker paa en saa beundringsværdig Maade i den levende og organiske, ei andet end høiere Modificationer, eller, som nogle nu tale, Potenser af hine. De fine Stoffer, som deri spille saa betydelig en Rolle, besidde Elasticitet i den høieste Grad. De faste Legemer, hvori den bliver mærkelig, synes derved at ytre det første Kiendetegn til et Slags Liv. Thi hvad er Liv, saa vidt det af udvortes Sandser kan fornemmes, uden en Lethed, hvormed Kraften bliver vakt til Virksomhed, og som synes vil-

kaarlig eller frie, fordi de indvortes Aarsager, der vække den, tit ere skjulte eller formedelst en lang Række af andre mellemkommende forglemte? Jeg vil herned ikke strax paastaae, at organiske Kræfter, fornemmelig Irritabiliteten, ei er andet end Elasticitet. Denne Sag udfordrer en vidtløftigere Undersøgelse end jeg her kan anstille. Men Ligheden mellem begge er ikke desmindre stor: hvorvidt den strækker sig kan ei heller afgjøres forend dens Aarsag fuldkommen er bekjendt.

Man bemærker snart en betydelig Forskjel mellem stive og flydende eller luftartige Legemers Elasticitet. I de sidste finder man kun en Stræben at udvide, ei at trække sig sammen, begge ere hos de første i lige Grad kjendelige. Nogle have derefter ogsaa betegnet den med forskjellige Navne. De Luc vil heller have Gazerne kaldte expansible end elastiske, Gren tillægger de andre ei egentlig Elasticitet, men Fjederkraft eller Contractilitet. Ligesom den i stive Legemer ytrer sig paa begge Maader, saa er det samme Tilfældet med draabbar flydende eller dryppende, som Vandet, der efter noksom bekjendte Forsøg ei heller mangler denne Beskaffenhed. Disse ere alligevel ei elastiske i samme Henseende som de stive. Det synes altsaa som en nye Forskjel her maae fastsattes mellem Elasticiteten af det Enkelte og Sammensatte. Vandet er som Legeme ei elastisk, dertil er Delenes Forbindelse alt for løs, men Vandpartiklerne besidde denne Kraft. Derimod er en Billardkugle selv elastisk formedelst Partiklernes Sammenhæng, hvordan end disse maae være beskaffen. Er jeg saa lykkelig at have opdaget den sande Aarsag til Spændkraften i Almindelighed, vil Grunden til de besynderlige Særskyner, man deraf

kan. udfede, ligeledes blive tydelig. Men förend jeg skrider til dette Foretagende, er det nödvendigt at udvikle de naturphilosophiske Grundsætninger, fra hvilke jeg gaaer ud.

Enten man med *Leucip*, *Democrat* og *Epicur* blandt de Gamle, med Des Cartes, mange saa kaldte Newtonianere, Le Sage, Prevost blandt de Nyere følger det atomistiske System, eller med *Kant* og hans Disciple det dynamiske, kan man dog ei undgaae at forudsætte nogle i det mindste relativ enkelte Dele, hvöraf ethvert Legeme maae være sammensat. Om disse ere physisk, ja endog mathematisk udelelige eller ikke er et Spörgsmaal, hvorved jeg her ei behöver at opholde mig. Er det förste, saa følger af sig selv, at ingen Art af Forskjellighed deri er muelig. Er det andet, saa maae deres indbildte eller virkelige Dele dog derved udmærke sig fra Legemers, at de baade ere aldeles ligeartede, ei ved Porer adskilte, og ingen Sträben eller Kraftyttring kan vise, der jo er fælleds for Atomen i det Hele. Ævne til at udvide eller trække sig sammen, Attraction og Repulsion, maae fölgelig ei være modificeret ved Sammensætning eller Störrelse, men, om end disse deri lade sig tænke, kunne betragtes som forenet i dens Middelpunct, og alt hvad der er uden for samme som ei tilværende. En Atmosphære, der efter Dr. Pearts Mening skal omgive dem, er en Hypothese, der atter trænger til en nye, da denne Atmosphære ligeledes bestaaer af andre Dele, og dette saaledes kunde fortsættes i det uendelige. Saadanne Atomer maae man fremdeles forestille sig som Individuer af Materie, hvori den sammentrækkende Kraft er kommen til det höieste, som efter Stoffernes Særegenhed er muelig at naae; thi kun ved deres spe-



cifiske Expansion og Kontraction synes de at kunne være forskjellige. De ere derfor de haardeste og tillige de meest elastiske Substancer af deres Art, der kan være. Det er bekjendt, at en høiere Grad af Fjederkraft forudsætter Haardhed, at begge til en vis Punct stige med hverandre, fra hvilken de i sammensatte Substancer gaae over til Sprødhed, og bliver paa den modsatte Side af deres Maximum negative. Hvad Atomerne betreffer, saa kan dette der ei have Sted. En absolut Haardhed i disse, d. e., physisk Umuelighed af nogen Sammentrykning, vilde vel ligeledes gjøre deres Elasticitet til intet, der, jo mere den, dog uden at komme saavidt, nærmer sig den yderste Grændse, bliver stærkere; alligevel er ingen Sprødhed tænkelig i det Enkelte. Men lader en uendelig Modstand eller Kraft i Materien sig vel tænke? Maatte den Stræben at udvide sig, der, ligesaavel som den modsatte, synes al Materie væsentlig, ei ganske være qvalt, naar den anden ingen Tilvæxt mere kunde faae? Thi er nogen Expansionskraft endda tilbage, saa maae Atomerne dog indtage noget Rum, hvor høit det end kan være, contractiv Kraften er følgende ei uendelig stor, en udvortes Aarsag der kan sættes saa stærk som man behager, maae altsaa være istand til at vække eller understøtte den; men, saasnart fremmed Indvirkning ophører, komme begge Kræfter igjen i det forrige Forhold til hverandre. Man seer heraf tillige, at Atomerne ingen physiske Puncter kan være: dog denne Sætning maae jeg her lade mig nøie med blot som ved Leilighed löselig at henkaste.

Lige siden Newtons Tid ere attractiv og repulsiv Kraften erkjendte for de sidste, til hvilke man i Undersøgelsen af Lege-

mers Sarsyner kan opstige. Selv den Kantiske Naturphilosophie betragter alle Qualiteter som Modificationer af samme. Alligevel synes mig, at ingen af dem kan ansees for oprindelig. Hvad enten man begynder med en homogen Materie, der efterhaanden har antaget adskillige Former, og individualiseret sig i uendelig mange selvbestaaende Atomer, eller man med Atomisterne betragter disse for sig uden Hensyn til den almindelige Moder, kan dog ingen Kræfter oprindelig tilkomme dem uden saadanne, der i enhvers eget Subject vise sig virksomme. Hvad Ævner der end maatte findes i dem til at virke paa andre, saa ere de kun afledede, fordi de ei kan kjendes af dem selv, men først blive til ved Forhold eller Forbindelse. Men saaledes er det med attractiv og repulsiv Kraften beskaffen. Kontraction og Expansion betegner derimod intet, som jo i enhver eenlig Substans kan foregaae, om der end foruden denne ei gaves flere. Da disse Egenskaber alligevel ei tilkomme dem som eenlige Væsener, men som Materie overhovedet, saa er det ei vanskeligt at indsee, hvorfor de under visse Omstændigheder maae vise sig som Attraction og Repulsion. Sæt f. Ex. at flere Atomer berøre hverandre, saa faae de derved foruden deres besynderlige ogsaa en fælleds Middelpunct, til hvilken Sammentrækningen maae skee. Til denne er den vel saa meget svagere som Berørelses Puncterne ere færre; men lad Atomerne, hvilket uagter deres Fasthed efter min Mening ei er umueligt, gjennemtrænge hverandre, eller lad Forbindelsen mellem dem alene blive saa stærk som mellem deres egne om ogsaa kun ideale Dele; saa vil de besynderlige Middelpuncter forsvinde, og kun den fælleds blive tilbage. Dette vil dog maaskee aldrig hænde: der maae paa denne Maade dannes ganske tætte Legemer

uden Porositet, hvilket Erfarenhed synes at modsige. Smaadele-  
 nes contractiv Kraft til deres egen Middelpunct kan altsaa ved  
 indbyrdes Kohæsion vel svækkes, men ei tilintergjøres. Ved  
 denne bliver den modsatte til Expansion, der ligeledes er en  
 væsentlig Egenskab i al Materie, mindre bunden eller tildeels frie.  
 Den kan da for det første yttre sig ved at gjøre Modstand, naar  
 Legemet sammentrykkes inden for den Grændse, som det allerede  
 har lykkets det at naae, og, naar den indvortes Magt giver efter,  
 virksom igjen udbrede sig over det forrige Rum. Den kan dernæst  
 under Trykningen udvide sig til en anden Side, hvor Modstanden  
 er mindre; jo mere den indskrænkes i een Henseende, desto større  
 Styrke vinder den, ligesom enhver Kraft, i en anden. Men  
 denne Tilstand kan ei heller vare længere end dens Aarsag. I  
 den nye Retning, expansiv Kraften var nödt til at tage, erfoer den  
 af Partiklernes Stræben til Kohæsion og Sammentrækning en bestandig  
 Modstand: saasnaart Trykningen derfor aflader, maae dens for-  
 skjellige Retninger atter komme i Ligevægt; hvoraf Følgen er,  
 at Legemet tager sin forrige Figur igjen. Endelig kan denne Kraft  
 baade hos Legemer og deres Smaadele saaledes være bunden, at  
 de ved inter mechanisk Middel lade sig udvide. Saadanne Legemer  
 ere da blot haarde eller sprøde uden al Elasticitet. Ved Kohæsion  
 med andre bliver denne Haardhed overvunden, at Materien vel  
 ikke, som Luften, kan udvide sig selv, naar den bliver frie,  
 men dog, som der elastiske Gummi, mechanisk lade sig udvide.  
 Expansivkraften viser sig da for det første som en passiv Ævne,  
 der uden fremmed Hjelp ingen Virkning kan frembringe, og,  
 naar denne undrages, af den contractive atter bliver bunden.  
 Varmestoffens Virkning, skjönt chemisk, er i Grunden der

samme som af en mechanisk Udstrækning, men udvider Legemerne til mere end en, nemlig til alle Sider, hvilket denne neppe formaaer. I begge Tilfælde trækker Materien sig alligevel sammen igjen, saasnaart den fremmede Aarsag, der holder den spændt, er borte. Saaledes er da Legemers Udvidelse ved Varme og Sammenkrympen ved Kulde en Følge af deres Elasticitet, d. e. begge Kræfters afvexlende Styrke og forskjellige Forhold til hverandre. Thi endskjønt ingen Kraft i sig selv er nogen Forandring underkastet, og egentlig talt heller ingen Störrelse kan have, saa synes de dog i deres indbyrdes Kamp med hverandre snart svagere snart stærkere, hvilket dog allene gjelder om deres forskjellige Retninger. Uden Ævne til Expansion vilde Varmen, der blot kan forstærke samme, intet udrette, med mindre nogen heller vil troe, at dette Væsen alene ved en vis skjælvende eller svingende Bevægelse frembringer denne Forandring, en Mening, som Luftens Udvidelse ved Varme tilstrækkelig gjendriver. Uden den modsatte Krafts Overvægt vilde Legemet formedelst sin Inertie beholde den Skikkelse, det engang havde faaet. Jo mere elastisk det derimod er, desto større Afvexlinger maae det i den Henseende ved Kulde og Varme lide. I sprøde Legemer ere disse kun lidet mærkelige. Forgjæves vil man maaskee derom spørge Erfarenhed tilraads. Den Grad, hvori Legemer ved Varme kan udvides, er ei endnu med tilbørlig Nöiagtighed bestemt. De Forsög med nogle Metaller, som Muschenbrock, Smeaton og andre formedelst Pyrometer have gjort, ere, som de forskjellige Resultater vise, lidet efterrettelige; men, vare de end ganske overeensstemmende, kunde de dog intet afgjøre, da Ild og Varme ei alene kan forandre Partiklernes Sammenhæng og Forbindelse og derved tillige

Legemets Qualitet, men endog beröve det visse Bestanddele og meddele det andre. Desuden er det ikke nok at kjende det Forhold, som Elasticiteten staaer i til Legemers Udvidelse ved Varme, naar man ei tillige veed hvorledes den forholder sig til deres Sammentrækning ved Kulde, om denne skeer med lige Kraft, det er med lige Hastighed, og bringer dem fuldkommen i samme Stand igjen.

Elasticitetens Yderligheder ere, hvad faste Legemer angaaer, paa den ene Side Sprødhed, Blødhed paa den anden. I meget skjøre, brækkelige eller smulrende Legemer er expansiv Kraften ei engang som Ævne bleven frie; den modsattes Herredom er saa lidet svækket, at Legemet, i det mindste mechanisk og uden Opløsning, hverken lader sig udvide til nogen Side eller sammentrykke. Den liden Sammenhæng, der er inellem Smaadelene, har endnu ingen betydelig Forandring kunnet gjøre i det Forhold begge Kræfter have til hverandre. Disse mindste Dele ere derimod selv desto haardere, jo mere den herskende Kraft er rettet mod enhver Atoms besynderlige Middelpunct alene, og ved ingen Forbindelse med andre er nödt til ligesom at gaae uden for sit Subject hvorved den modsatte Drift til Expansion maatte blive vakt. Alligevel kan deres Kohäsion endog være meget stor uden at dette skeer i nogen mærkelig Grad. Det sprødere Staal og Jern er, som Hr. v. Sickingens Forsög, anførte af *Ritter*, *Gilbert Annalen* IV. 1., bevise, mere cohärent end det seige. Det synes derfor ei, at Kohärenzen alene gjør expansiv Kraften frie, og derved som jeg troer, forøger Legemets Elasticitet. Noget maae den dog nødvendig dertil bidrage, fordi enhver Partikel ved

Kohæsiön faaer en Retning indad, som den tilforn ikke havde; og denne svækker den modsatte. Men Virkningen deraf er saa meget svagere, som Delene ere mere ligeartede, fordi de da blot kan hænge sammen ved Berørelse uden at gjennemtrænge hverandre. Mellem ligeartede Stoffer er der ingen anden Affinitet, end den, der saaledes ytrer sig, kun mere eller mindre modsatte ere skikkede til en inderligere Forbindelse. Ikke desmindre kan den udvortes Sammenhæng mellem Atomerne i fuldkommen ligeartede Legemer, som Diamanten, just derfor stige til det høieste, fordi den ei formindskes ved nogen fremmed Materies Mellemkomst. Ved en ringere Expansion blive de af samme Aarsag strax adskilte; men indtil denne Punct, hvor kort end dens Afstand fra Hvilepuncten maae være, er dette Slags Legemer rimeligviis ogsaa de haardeste og for saavidt tillige de meest elastiske, fordi contractiv Kraften baade ved deres Sammentrykning og Udvidelse gjør den største Modstand. Finder derimod vechselviis Gjennemtrængen Sted; saa synes det begribeligt hvorledes Kraften til at udvides derved kan blive stærkere. Expansible Stoffer forbinde sig med de stivere, den Stræben at trække sig sammen giver i de sidste efter for den modsatte, der opstaaer ved en Art af Neutralisation et andet Legeme, hvori baade Expansions og Kontractionsævnen er bleven mere lidende, begge ungefær i lige Grad. Dette synes at være Tilfældet med de elastiske. Derfor ere de selv ei istand til at ytre sig hverken paa den ene eller den anden Maade: de stridige Kræfter holde hverandre i en bestemt Ligevægt; men ved nogen Hjælp uden fra mærker man først at ingen af disse Ævner mangler dem. Den fremmede Kraft er et nyt Moment, der lægges i den ene Vægtskaal, uden

hvilket Legemet bliver ubevægelig; tager man det bort derfra, kommer alting i sin forrige Tilstand igien. — Men ei allene kan expansible Stoffer ved Forbindelse med de stivere forstærke disses Ævne til at udvide sig. Det omvendte deraf lader sig ligesaa vel tænke. Er Kuldstoffet f. Ex. blandt alle den mest sammentrukne; saa maae den ved inderlig Forening med ellers stive Legemer giøre dem endnu stivere. Saaledes forholder det sig efter nogles Mening med Staalet: endskiönt dets Haardhed og Elasticitet vel ogsaa lader sig forklare af den Hastighed, med hvilken Delene trække sig sammen, naar Ilden, som den Aarsag, der unaturlig udvider dem, pludselig ophörer at virke. At det reneste Jern er det seigeste og blødeste beviser efter mine Tanker at dets egne Dele ere mere expansible end de blive ved chemisk Forbindelse med andre, skiönt alene paa en passiv, ei, som i Gazerne og Dampene, paa nogen activ Maade. I det skiøre eller rue Jern forhindres Delenes fastere Sammenhæng ved de fremmede Stoffers Affinitet til hverandre, der give denne Varietet dette besynderlige Kiendemærke.

Man veed, at Gazernes Grundstoffer forbundne med andre Legemer have megen Indflydelse paa de Egenskaber vi her betragte. Suurstoffen giör det rustede Jern og andre Metalkalke yderst skiøre og smulrende, Kulstoffet synes at forbinde Delene fastere, og derved at give Staalet nogen Elasticitet. Den Art af brændbare Legemer, hvoraf Vandstoffet udgiör en Hovedbestanddeel, har kun liden Haardhed og Tyngde. En ringe Varmegrad giör dem bløde og flydende isteden for skiøre og elastiske. Men Luftarterne udmærke sig især fra hverandre ved deres forskiellige ex-

pansiv Kraft og Vægt, hvilken sidste voxer og aftager i omvendt Forhold til den første. Samme Forskiel maae man troe har Sted mellem deres Grundstoffer selv, saafremt ellers den anden Stof, der giver dem en gazartig Form, nemlig: Lyset og Varmen, altid er den samme eller sig selv lig. Man vilde altsaa, hvis denne Theorie er rigtig, efter Grundstoffenes Beskaffenhed, d. e. deres ulige expansiv eller contractiv Kraft, være istand til at bestemme saavel deres Elasticitet, som de övrige dermed forvandrede Legemers Egenskaber, naar man tillige gav Agt paa Partiklernes større eller mindre Kohäsion, der altid mere beroer paa Tilfælde. Dette blev saa meget lettere mueligt, naar man med nogle antog, at Gazernes og stive Legemers Grundstoffer ere de selvsamme. Kuldstoffet vilde frembringe de allerhaardeste og tillige de mest elastiske, dersom Smaaedelens Sammenhæng var ligesaa stor som deres Kontraction. Det hele Legeme vilde da ligne en stor Atom, hvori Kohäsionen ved Porer ei er afbrudt. Thi jo flere der ere, jo færre Berörelses Punkter mellem Delene, desto mindre Haardhed maae der være, des mere maae Legemet nærme sig til de spröde. Paa den modsatte Side maatte Vandstoffet frembringe de blödeste Legemer, hvis Sprödhed eller Elasticitet ligeledes beroede paa Delens svagere eller stærkere Sammenhæng. Der gives nemlig blöde saavel som haarde elastiske Legemer. Forskiellen mellem begge bestaaer deri, at hos de første virke de modsatte Kræfter i et større, hos de sidste i et mindre Rum; der er i Henseende til hine større Forskiel mellem det Rum, de i udvidet og sammentrukken Tilstand indtage, end i disse. Dette lader sig meget vel deraf forklare, at i de blöde



er contractiv Kraften mindre virksom, men mere lidende, den expansive derimod, ligesom den anden, saavidt frie, at den nu kan følge hvad Retning den ved andre Tings Indvirkning faaer. Elastisk bløde Legemer tabe deres Elasticitet, naar de blive endnu blodere eller flydende, fordi Ævne til at sammentrække sig, af den modfatte da paa samme Maade bliver bunden sammen, som den anden tilforn var. At de fleste bløde Legemer ingen mærkelig Elasticitet besidde, det kommer af Grundstoffenes expansive Kraft eller Ævne. Sætter man, at Kohærenzen er lige i to forskellige bløde Legemer, maae det være mest elastisk, hvori Grundstoffenes contractiv Kraft er den stærkeste: er denne derimod i begge lige stor, maae Elasticiteten der mest yttre sig, hvor Delene ere mere sammenhængende. Naar bløde Legemer blive dannede ved en Blanding af faste og flydende, kan ingen Elasticitet derved frembringes, fordi Blanding ei forandrer Smaadelenes Særegenhed. Deres Sammenhæng bliver paa denne Maade desuden endnu mindre, og gjør dem fölgelig ved den fra enhver Middelpunkt udgaaende men nu svækkede Stræben heller ikke mere skikkede til at lade sig udvide; thi Sammenhæng er, som jeg tilforn har anført, det første Skridt til en passiv, og denne igjen til en activ Udvidelse.

Seighed eller Ductilitet er med Blödhed og Elasticitet nær forvandt. Naar et Legeme skal strækkes, maae enren Smaadelene selv forlænge sig, eller glide over hverandre uden at tabe deres Sammenhæng, eller, hvis det, som Musklerne, indeholder en anden flydende Materie, synes Sagens Muelighed deraf alene be-

gribelig; thi der udfordres da til at strække eller sammentrykke Legemet intet videre, end at drive den flydende Materie ud af nogle Kar ind i andre, eller reent udjage den, og saa atter aabne Karrene for at modtage den af det omringende Fluidum, fra hvilket den frivillig indstrømmer. Da denne Maade er den mest anskuelige, saa er det ingen Under, at man ogsaa har villet anvende den paa de øvrige Tilfælde, og det saa meget mere, som hvert Legeme har Porer, der ved Phantasieens Hjælp let kan synes at danne et Slags Kar eller Kanaler, som i alle Retninger krydse hverandre, og fine flydende Materier til at fylde, eller i Nødsfald udspile dem, ingensinde kan feile. Men endog i saadanne Legemer, som Musklerne, hvor disse Kars Tilværelse er aabenbar, om man end ikke holder Muskeltraadene selv for hule, maae Trevlerne i sig selv være strækbare, deres Smaaedele rimeligviis kunne forlænge sig. Da denne Tilstand alligevel er dem unaturlig, d. e. overskrider det Forhold, som deres egen expansiv Kraft har til den contractive, saa trække de sig igien til sammen, eller vibrere saa længe, indtil begge komme i Ligevægt. Jeg betragter Trevlerne her blot som døde elastiske Legemer, ei som levende og organiske, hvilket de blot i Forbindelse med andre Dele kan være. Metallernes, især Guldets, Partikler synes derimod saa lidet expansible, at det Heles Ductilitet vel maae tilskrives Smaaedelenes Beqvemhed til at glide over hverandre, som uden Tvivl er en Følge af Kohasionens Styrke. Dog vilde saadan Beqvemhed lidet nytte, med mindre de tillige besad nogen Expansibilitet: thi, var den allerringeste Bevægelse i modsat Retning istand til at ophæve deres Sammenhæng, saa

kunde tvende Partikler ej komme til at berøre de nærmeste, før end de ganske vare adskilte fra hverandre. Man forestille sig nogle Rader f. Ex. af kuglrunde Atomer i en Linie eller Traad forbundne, saa vil man finde, at den ej paa nogen Maade lader sig udstrække uden at hine enten maae forlænges, eller ikke mere kan berøre hverandre. Man maatte altsaa, naar man ej vil indrømme det første, antage at de uden Berørelse dog kunde hænge sammen, eller med andre Ord, en Virksomhed i Afstand, hvilken, som jeg paa et andet Sted skal vise, indeholder en Modsigelse. Meget haarde Legemer lade sig ej anderledes udstrække end ved Hammerslag, da disse hindre Kohærenzen at vige for den stærkere contractive Kraft. Ved Vægt alene bliver derfor ingen Metaltraad saa betydelig udstrakt som ved Udhamring. Hvorledes Sprødhed, Blødhed og Ductilitet i stive Legemer ere forvandre med Elasticitet, er altsaa heraf klart.

Hvad de gazartige Stoffer angaaer, saa findes de aldrig uden sammentrykte, fordi de her paa Jorden altid ere omgivne af andre lige - eller uligeartede, der ved sin Tyngde holde deres expansive Kraft tilbage. Det samme synes vel ogsaa at gjelde om de stive Legemer, men Virkningen deraf er hos dem i Forhold til deres Masse og egen contractiv Kraftes Styrke fast uendelig liden. Man finder derfor ikke, at saadanne Legemer, naar Luftens Trykning i et udpumper Rum ophører, mærkelig udvide sig. Det er ikke desmindre troeligt, at, ligesom den Kraft, hvormed Delene trække sig sammen, har visse Grændser, saa er expansiv Kraften ej heller i nogen Stof uendelig stor. Selv Ly-

sets og Varmens Expansibilitet maae, saafremt de ellers ere Stoffer, ej blotte Phænomener, der følge med eller af visse Forandringer i hine, dog et Sted ophøre. Jo mere de have udvidet sig, desto lettere maae de være at sammentrykke; hvilket ogsaa med den bekjendte Lov, at den Kraft, dertil udfordres, staaer i omvendt cubisk Forhold til Rummet, er aldeles overensstemmende. Ogsaa i disse Stoffer maae derfor Stræben til Udvidelse engang blive sat i saadan Ligevægt med den modsatte, at den ej kan hæves uden ved et fremmed Legemes Indflydelse, der kan bringe den endnu videre end til denne Grændse. De flygtigste Stoffer eller Gazer blive da ej blot expansible, men elastiske ligesom andre. Forskjellen mellem disses og hines Elasticitet er ikke væsentlig, men tilfældig, i det at begge Modificationer af denne, nemlig den Stræben at sætte sig i samme Tilstand igjen, efter en unaturlig Udvidelse saavel som Sammentrækning, hos de første ej ytrer sig uden i en Grad af Expansion, som de inden vor Erfarenheds Grændser ej kan naae.

Aarsagen til Legemernes Elasticitet saavel som deres øvrige Qualiteter, er altsaa efter mine Tanker i Almindelighed kun et vist Forhold mellem de to oprindelige Kræfter, som man i al Materie maae antage. Dette Forhold bestemmer nu dels dens vedvarende Særegenheder, og indeholder derved Grunden til de forskellige Stoffer eller chemiske Elementer, der blot i Grader af expansiv og contractiv Kraft afvige fra hverandre, dels til de afvexlende Former af haarde, bløde, flydende og luftartige Legemer, der af samme Stoffer blive dannede, og blot udmærke sig

ved Smaaedelens stærkere eller svagere Forbindelse. Det naturlige, d. e. enhver Stof væsentlig særegne Forhold mellem Kræfterne, modificeres nemlig ved Kohærenz og chemisk Indflydelse, der selv ere Virkninger af samme Kræfter, og give Legemer foruden Elasticiteten alle de övrige physiske Beskaffenheder, om hvilke man i Naturlæren især pleier at handle. Man troer i denne Videnskab at have forklaret dem, naar man har viist deres Analogie med andre mere bekiendte, eller henført dem under en almindelig Naturlov, skiöndt sammes Aarsager ligeledes kan være skiulte. Jeg har tilforn anført hvorfor jeg mener, at Kontraction og Expansion mere umiddelbar ere grundede i Naturens eget Væsen end selv Attraction og Repulsion: holder man nu de Grunde, der udledes af de sidste, for fyldestgiörende, saa vil man uden Tvivl tilskrive de første samme Værd. En fin elastisk Materie, der giennemtrænger Porerne, eller Atomernes vilkaarligen forudsatte Figur, tilfredsstillende Videlysten endnu meget mindre. Ved den første vinder man neppe saa megen Tid ergang, at man kan betænke sig paa et nyt Svar: det anden er en Hypothese, der desuden alene ei giör Sagen selv begribelig. Ikke desmindre indseer jeg meget vel, at alle physiske Kræfter, der bruges til Forklaringsgrunde, om de end, ligesom Solen; kaste noget Lys paa lavere Gienstande, fordunkle saa meget mere hvad der ligger bag ved dem eller endnu höiere. Attractionens og Tyngdens Aarsager synes os nu først gandske mørke, efterat disse Phänomener selv og deres Love ere blevne os nogenledes bekjendte. Jo klarere denne Kundskab skinner, desto bedre føle vi vor Vankundighed om der

övrigt. Jeg ønskede derfor, og hvem ønsker ikke, om muligt at adspredde den? hvem ej ogsaa at udfinde den sande Grund til Expansionen og Kontractionen selv, hvoraf efter min Mening hine, og derved alle, Naturens Forvandlinger udspringe? Dette skal blive Gjenstanden for et følgende Forsög, saafremt jeg ej skulde synes alt for uheldig i det nærværende.

