

A f h a n d l i n g

om det menneskelige Øies achromatiske Beskaffenhed.

Af

C. G. Kraehenstein.

Svormeget end Anatomici og Naturlærerne i de sidste Aarhundrede have umaget sig med at underrette os endog om de mindste af vort Legemes Deeles Bygning og Forretninger, saavidt vi med Forstørrelsesglasset kan følge dem, saa ere dog endnu mange Hemmeligheder tilbage at udgrunde, endog ved saadanne Organer, hvor vi kan see alle Deele med blotte Øine og betragte deres Forbindelse efter Behag. Jeg vil ikke euang anføre her, hvor skult Musklernes mekaniske Forandring ved det tilhæftede Ledes Bevægelse endnu er for os, om de under deres Forfortning opblæse sig, ligesom en Blære ved den inddrevne Fugtighed, eller om de, som Fontanas Loug ved Obeliskens Opreisning, blive forfortede af indtrængende flydende Materier, esterdi saa mange slags Redskaber træde tilsammen til deres Virkning, saasom Nerver, Kiedtrævler, Puls- og Blodaarer, hvis Virkning paa hinanden er meget lidet synlig paa et levende Øyrs blottede Muskel, endog for den meest øvede Jagttagere. Men man skulde rimelig troe, at saadanne Redskabers Indretning, der ikke saameget blive satte i Bevægelse ved indvortes ubekjendte, som ved udvortes bekjendte physiske Virkninger, skulde lade sig nøiere forklare: og dog udlee Hammeren, Ambolten, Stügbeilen, Snekken og Labyrinthen i Øret den frugtbarste cartesianiske Wittigheds Opfindelseskraft. Vel ere disse Deeles almindelige Nytte bekjendt, men hvorføre et af disse Been just skulde være dannet som en Stügboile o. s. v. for at meddele Trommelhindens høvede Bevægelse, det veed man ikke. Meget videre er man kommet i at forklare Øiets Bygning. Man finder ikke den mind-

ste Deel deri, hvis Forretning og Nytte jo kan angives tydelig og temmelig overbeviisende, naar man allene vogter sig, ei at søge nogen Hemmelighed der, hvor ingen er. Naar den første Stiftere af en fornustig Dioptric, Hugenius, holder for, at Ursagen hvorfors vi forestille os Objecterne opreiste, hvis Billeder dog afmales os forkeerte i vore Øine, er en Hemmelighed, som Gud uden Tvivl haver villet forbeholde sig selv, saa kan man endnu vel tilgive saadant den første, der søger at sette en Videnskab i sit rette Lys, og de da værende Tider. Men naar Blanckard lader Billedet ved en opdigtet Reflexion fra de indvendige Sider i Øiet afmale sig opreist i Grunden, for at hæve denne Hemmelighed, saa maae man lee af den Cartesianske Vittighed, der veed saalet at hielpe sig ud af denne forekommende indbildte Vanffelighed; men dog let lader sig bringe til Fortviiselse, naar man viiser den paa et frisk Menneskeie, hvis tnkke Huud forsigtig er skildt fra dets bageste Deel, at naar man holder et antændt Lys for det, saa afmales dets Flamme virkelig forkeert paa Retina. Siden man haver lært at kende de achromatiske Objectivglas, lader det ikke heller meere at være en Hemmelighed, hvorfor Krystallinsen i Øiet ikke afmaler Billederne paa Retina omgivne med de falske Regnbue Farver, ligesom et hvert convex Glas, og er dog virkelig en stor Hemmelighed, efterdi det aldeles ikke er achromatisk af samme Ursag, som de af 2de Glasarter tilfamsensadte Objectiver. Om disse sidste er det afgjort, at Huulglasset med sin forkeerte Straalbrefning, igien foreener de af det convexe Glas i Farver opløste Straaler. Man kan altsaa lade en hvid Lysstraale falde paa Midten eller ved Kanden af et saadant Glas, saa gaaer den usforandret hvid derigennem. Men saaledes er det ikke beskaffen med vores Øie. Skal dette ikke afmale lyse Objecter omgivne med falske Farver, saa maae Pupillens Abning forestille en concentrisk Cirkel med Krystallinsens Øre, enten Abningen er stor eller liden. Men saasnart Lysstraalerne afmale et Billede paa Retina, allene igiennem den ene Side af Krystallinsen, bliver det omgivet med falske Farver. Denne Øiets tilforn gandske ubekjendte Egenffab haver jeg allerede opdaget for mange Aar siden ved følgende Leilighed: Sasnuart Bouguer havde gjort sit Heliometer bekjendt, lod jeg mig ogsaa forfærdige saadant et Instrument af et overffaaet Objectivglas, hvis begge Halvcirkler bevægede sig med sine Diamettrer lige ud fra hverandre, og ikke skied sig, som man siden har forbedret det, frem og tilbage paa hverandre. Ved

at bruge dette Heliometer til Maanen og andæ lyse Objecter paa Jorden, merkede jeg, at saasnart Glassene kom fra hverandre, blev disse Objecter omgivne med en meget fin og gren Rand, gandske anderledes end som ethvert enkelt Objectiv ellers pleier at farve Objecterne. Jeg sluttede altsaa heraf, at Uarsagen til dette Syn maatte være, at Straalerne af begge de halve Glasstykkers modsatte Rande, ikke som sædvanlig trefse sammen i een Punkt af Billedet, og derved virkelig nogenledes formindste et heelt Glasses falske Farver, i det den røde Straale fra den ene Side falder paa den blaae Straale fra den anden Side. Da Euler just samme Tid gjorde sig Umage med, af Diers achromatiske Bessfaffenhed imod Dollond og Neutons andre Forsøgere at beviise, at det endelig maatte være mueligt, at udfinde forskiellige giennemsigtige Materier, som foreenede med hverandre, paa samme Maade som Dienvedskerne, vel kunde afmale Objecterne, uden dog at omgive dem med falske Farver, saa gav den omtalte Jagtagelse mig Anledning at forsøge, om Diet og vilde vedblive at være achromatisk, naar det, ligesom mit Heliometer, ikkun fik Lystraaler igiennem det halve Segment af sin Abning. Jeg bedekkede altsaa den halve Pupille paa mit venstre langshuede Die (thi kortsnyede Dine fikke sig ikke til dette Forsøg) med et Kortblad, strax saae jeg Binduers Kammerne paa begge Sider omgivne med smalle Regnbue Farver. Ligesaa forholdt det sig og om Alstenen med Flammen af Lyset. Skulde jeg den høire Halvpart af Pupillen, saa var Flammen paa høire Side omgiven med en rød og paa venstre Side med en blaae Indfarving, og forkeert, naar jeg skulde den venstre Halvpart. Dette kom mig den Gang ikke saa fremmet for, som siden, da man fik Esterretning om de Dollondske Objectivers Sammensætning, og jeg selv havde Leilighed at undersøge deres Bessfaffenhed. Tilforn bildte jeg mig ind, at naar de af Hr. Euler saa meget anprøiste achromatiske Objectiver engang skulde komme til Fuldkommenhed, saa vilde de paa samme Maade være achromatiske, som Diet. Men jeg fandt mig bedraget i min Formodning og overbeviist at der maatte være mere end een Art af slike Objectiver muelig. Dette gav mig Anledning, for nogle Aar i det Kongel. Selskab at bringe denne Sag i Forslag til Prismaterie. Men det eeneste i denne Materie indkomne Skrift lærte, at denne Diers beshynderlige Egenfæb endnu maatte være temmelig ubekendt, esterdi Nuctor ikke kiendte andre falske Farver i Diet, end de som bleve frembragte derudi af de vaade Haar i Dienlaagene.

Men at det ikke skal gaae mig her, som hine Naturkyndige, der skreve heele Bind af Ringsvidner, Ervidskskrifter og Prophetier over den formeente naturlige Guldstand, som man saae i Wunden paa en Dreng, indtil endelig en klozere skildte den ordentlige Tand ved sin konstige Guld Beskaffning; eller som det gif den gode Professor Thümmig, der umagede sig med at forklare, hvorledes Bondedrengen kunde see igiennem Næsen, efterat han havde mistet Øynene, da Historien dog kom fra en Skribent, der var riiig paa Opdigtelser, saa maae jeg endnu legge til, at denne Jagttagelse ikke just er et Syn for mine Dine aliene, men at og andre, som jeg haver underrettet derom, have iaagtaget dette samme. Enhver kan og ved egen Erfaring overbevise sig herom. For et kortsynet Øie er det nok, at man trækker et Kort med et svartet Knappenalskull udi frem og tilbage for det, for at see disse Farver. Dog maae man ikke vente at see dem saa brede som Regnbuen paa Himmelen. Et Halmstraaes Brede kan være kiendelige nok. Paa det at ingen skal falde paa den Indvending, om ikke maaskee disse Farver komme fra en Slags Inflexion af Lysstraaerne ved Kanden af det foreholdte Blad eller Hul, saa behager man at iaagttage at Ordenen i Farverne forandrer sig og bliver endelig forkeert, naar man fører Hullet fra Pupillens høire Kand til den venstre, hvilket ikke kunde have Sted hos de ved Inflexion frembragte Farver. Til disses Frembringelse udfordres desuden en skarp glat Kand af et fast Legeme s. E. en Knivs-Egg, men den butte og svartede Kand af et Kortblad vil man ingenlunde finde skicket dertil. Endelig kan man og være sikker, at naar et Øie, hvis Pupille ved et Tilfælde s. E. Star-Operation er blevet braagt noget af sin rette Stilling, saa at den ikke længer er concentrisk med Krystallinsens Axe, maae forestille Objecterne omgivne med falske Farver. Hvo som haver lyst at eftersee alle de Jagttagelser, som man haver om Døenshygdomme, vil formodentlig og træffe Casus af denne. Jeg formoder og at Taylor ei haver glemt den iblant sine 365 Døenshygdomme.

Men nu bliver det et Spørsmaal: hvorledes gaaer det til, at den høide Lysstraae eller Objectets naturlige Farve kan i Døets Grund igien blive frembragt ved disse 2de Farvekreders Sammenblanding, som komme fra de modsatte sfielveder af Krystallinsen. Jeg holder dette Spørsmaals Besvarelse for meget tungt og vilde heller overlade det en Euler eller Lambert, end paatage mig det selv,

selv, dersom den sidste endnu levede, og jeg kunde vente, at den første havde Lust til at give sig af med denne Sags Undersøgelse. Men i Mangel af dette Haab vil jeg forsøge at give en Forklaring, mere i den Hensigt, derved at give andre Naturkyndige Anledning til at udfinde en fuldstændigere, end at ville angive min for fyldestgiørende. Jeg agter herved at gaae frem paa samme Maade, som Algebræisterne, der bringe et Par bekiendte Storrelser i Equationer og deraf bestemme andre ubekiendte Storrelser. Mine bekiendte Forsaker ere følgende: 1) at alle prismatiske Farver foreenede med hverandre frembringe igien det hvide Lys. Denne Foreening kan ikke allene skee paa en hvid Grund ved Hielp af et conver Glas, men endog ved disse 7 Farvers hastige Fart forbi Siet. Naar man nemlig belegger en Top paa dens øverste Side med smalle Triangler af Klæde af de forskiellige Farver, som forestille de 7 prismatiske Farver eller og allene de 3 Hovedfarver, rødt, guult og blaat og dreyer den hastig om, saa vil denne spraglede Overflade vise sig hvid for Siet, meer eller mindre fuldkommen ligesom de dertil brugte Farver meer eller mindre nærme sig til de prismatiske i Reenhed og Klarhed. Belegger man Brilken med gule og blaae Striber, saa vil den under hastig Bevægelse synes at være grøn; blaae og røde Strimler vil forekomme os violet eller purpur. Aarsagen lader sig meget let angive. Enhver Farve setter Nervetrævlerne af Retina i en oscillerende Bevægelse, hvis Hastighed giver os et Begreb om enhver Farve, ligesom Hørselensnervens Oscillations Hastighed underretter os om Tonen. Gier denne 120 Sving, ligesom Claverstrængen, i en Sekunde, saa kiende vi Tonen at være C i Bassen. Slaaer man C og G an tillige, saa antager de større Dmgange af den igiennem Snækken fordeelde Nerve de langsommere Sving af 120 Gange og de mindre Dmgange de hastigere Sving af 180 Gange, og Blandingen af begge disse Sving vil indprente os et Begreb om Dvinten. Ligeledes forholder det sig med Dienerven. Med samme Visshed, som ved Tonerne, kan man vel ikke angive Nervetrævlernes Oscillationers Hastighed af Retina under Følelsen af enhver Farve. Imidlertid kan man af en Erbebløyes overmaade ringe Lykkelse, naar den begynder at give Farver fra sig, med temmelig Visshed slutte, at Antallet af Oscillationerne i en Sekunde maae stige til Millioner for hver Farve, og at der ligesaa vel gives Deslaver, Dvinter og Zerker ved Farverne, som ved Tonerne, naar Forholdet imellem de af Farverne frembragte Sving bliver det samme. Det vilde være for vidt-

vidtløstig, om jeg her vilde beviise disse Sager udførlig. Følgende Erfaringer kan undervise os tydelig herom. Naar Blodet alt for meget drives til Hovedet og i Besynderlighed til Drets Pulsaares Greene, saa bliver Hørefsenerven derved mere spændt end sædvanlig, felet Pulsaares Slag, som ellers ikke pleier at fæe, og meddeeler os ved den deraf forarsagede Bevægelse et Begreb om en susende Lyd, som vi i Begyndelsen troe at være uden for os, indtil vi endelig lære af Erfarenhed at Ursagen dertil er i os selv. Ligesaa er det og beskaffen med Diet. Bliver Dienerven enten sat i Bevægelse ved et udvoortes Stød, eller driver man Blodet mere end sædvanlig op i Hovedet, enten ved at holde sin Mande eller at sammentrække Bugmusklerne, eller forhindrer man Blodets fri Løb igiennem Halsblodaarerne ved Hovedets hastige Tilbageledning, da disse blive sammentrykte ved Halsmusklernes Virkning, saa synes i alle disse Tilfælde Omister at fare ud af Øinene, i Besynderlighed hos fuldblodige Personer, da dog ingen uden den Lidende kan see dem. Jeg haver allerede ved en anden Leilighed viist, at man kan være temmelig vis, at de Lynild, som Halley og Louville i Maret 1715 saae i Maanen ved en total Søelformørkelse, var ikke andet end saadanne Øienomister, forarsaget af den besværlige Knæysen med Hovedet, som var nødvendig for at see igiennem Rikerten ved denne Formørkelse. 2. Fremdeles lærer Erfarenhed at Inse Billeders Indtryk vedblive nogen Tid i Diet, men efterhaanden seer man dem med andre Farver end Originalen havde, skjøndt denne ikke mere virker i Diet.

Ved Delirantere, hvis Delirium var periodisk, haver jeg nogle Gange bemærket, at naar Anfaldet begyndte, forekom dem alting redt som Skarlagen, derpaa troede de at see Huse og Folk i Flamme, og i det samme vare de fra dem selv. Af alle disse Tilfælde er det efter mine Tanker klart, at en heftig og uordentlig bevægende Bevægelse i Dienerven, saaledes som den kan forarsages af et Stød, kan frembringe et klart usfarvet Lys, efterdi i nogle af dens Grene opvekkes en sterre, i andre en mindre Hestighed. Men et Lysets Virkning paa Nervegrenene jævn, saaledes, som den kan blive frembragt af et lyst Legeme, hvis Farve er reen, saa lærer den 2den Erfaring, at der vedbliver en næsten een Minute vedvarende Bevægelse, efterat Indvirkningen er forbi, som først forestiller den originale Farve og derpaa ved aftagende Hastighed en heel Octav af Farver

der efter hverandre. Ved meget misbrugte og svækkede Dine kan en saadan Bevægelse vedvare hele Dage, hvorpaa Græv Buffon har havt en Prøve paa sig selv. Dette Forsøg anstilles best med gode Dine i et mørkt Kammer, hvorudi man kan indlade en Soelstraale. Antage vi altsaa i Følge denne Erfaring som afgiort, at enhver Farve, som virker paa Ønerven, meddeeler den en oscillerende Bevægelse af en vis Hastighed, saa kunde vi og deraf indsee Grunden til et andet mindre bekiendt Syn, som endnu ingen haver forsøgt at forklare, og hvis Kundskab er nødvendig til mit Problems Opøsning. Naar man legger en Strimmel Skarlagen eller en Stang rød Lak paa hvid Papiir, stiller sig dermed for et lyst Vindue og seer stift derpaa i $\frac{1}{2}$ Minute, saa vil man see det omgivet med een en liden Fingert bred grøn Indfatning. Holder man da Diene stive og tager dette røde Legeme bort, saa seer man i dets Sted et grønt Billede deraf, men forstørret ved den forrige Indfatning. En gul Strimmel faaer en blaae Indfatning, den blaae en rød, og den grønne en violet, og den borttagne Strimmels efterladte Billede beholder altid samme Farve, som Indfatningen. Græv Buffon var den første, som bragte disse Farvegespenster i Orden, endskjønt de dog tildeels vare tilforn bemærkede af nogle Opticis, men han bragte tillige ved alt for vidt drevne Forsøg, sine Dine i desto større Uorden, og haver maaskee af Fortredelighed derover ei engang forsøgt at angive Marsagen dertil. Følgende Forflaring derover synes mig at stemme nøie overeens med den forhen anførte Erfaring. Man kan ikke tvivle, at de Nervetrævler af Dienettet, som ved det farvede Billede umiddelbar ere satte i Bevægelse jo meddeeler endeel af denne Bevægelse de tilgrændsende Grene. Men da denne meddelte Bevægelse stedse maae blive ringere, jo videre den udbreder sig fra den første Bevægelses Kilde, ligesom Lustens Bevægelse ved Lyden, saa føles formedelst denne langsommere Oscillation ved det farvede Billedes Rand i Diet de i Ordenen følgende prismatiske Farver, skjøndt ikke adskilte, men blandede formedelst det lidet Rum i hvilket denne Bevægelse udbreder sig. Naar altsaa Hovedbilledet er rødt, og forarsager f. E. 1000 Oscillationer i Nerven i 1 Sekunde, saa vil de nærmeste i Bevægelse sadte Grene udi samme Tid gjøre 900, 800, 700 o. s. v. Oscillationer og derved i Ordenen lade se den gule grønne og blaae Farve, hvilke sammenblandede udgiøre det røde Billedes grønne Indfatning. Bliver det røde Legeme borttaget, saa bliver Nervernes vedvarende Bevægelse stedse ringere og svagere og maae alts

Saa forestille et grønt Syn af det røde Legeme. Er Hovedbilledet gult, saa følger af den omtalte langsommere Bevægelse ved dets Sider en Blanding af grønt, blaåt og violet, som tilveiebringer en blaae Indfatning. Et blaåt Billede vil faae sin Indfatning ved en Blanding af den følgende violet og den røde og gule af den følgende Farve Octave o. s. v. Efter al Anseelse ere allene de 3 næste Farvers Oscillationer, af den prismatiske Farveorden seelig for Oiet. Man behøver altsaa kun at bestemme hvad for en Farve der kommer af Blandingen af de 3 næste for at angive Farven af Indfatningen. Betragter man paa den angivne Maade en hvid Strimmel Papiir paa en sort Grund, saa bliver Billedets Indfatning sortere end Grunden og ligesaa vil hele Pletten see ud, naar Papiirstrimmelen er taget bort. Ved dette meget lyse hvide Billede bliver nemlig de underliggende Nerver sat i en heftig og deres Følsomhed meget svækkende blandet Bevægelse, som meddeelt Sidegrenene gier dem mindre følende end den øvrige Deel af Dienettet, i Henseende til de svage Lysstraaler som den sorte Grund dog altid kaster tilbage. Altsaa maae den sorte Grund nær ved Papiirstrimmelen altid lade sortere, end den øvrige Deel af Grunden. Den mindre Nervernes Følsomhed, som det blandende hvide Billede haver forarsaget, maae altsaa giere de faa fra den sorte Grund tilbagekastede Lysstraaler endnu mindre følelige, efterat Papiirstrimmelen er borttaget, end paa den øvrige Deel af Retina, altsaa maae den heele Plet lade sortere end Grunden. Legger man en sort Strimmel paa hvid Grund, saa vil Følgen blive tvertimod, og det af modsatte Aarsager. Formedest Nervernes større Følsomhed der, hvor den sorte Strimmels Billede falder, bliver dets Grændser, saavel som dets Esterfølgere seet hvidere end Grunden. Et maadelig got Oie kan uden al Fare anstille disse Forsøg, naar man ikke vedbliver saa lange, og haardnakket, som Gr. Buffon. Men Svagsynede giere bedre ei at befatte sig med disse Forsøg.

Uf disse Dienettets anførte Egenstaber, at antage en harmonisk Oscillation for enhver derpaa virkende Farve, at udbrede den til Siderne med en formindstet Hastighed og derved at forestille Vi-Farver, vil jeg nu angive Oplosningen, saa got som mueligt ved det første Forsøg, til mit anførte Problem: hvor for Oiet ved Pupillens sædvanlige concentriske Aabning er achromatisk, men ved en Sidaaabning beklæder Objecterne med falske Farver. For at være desto kortere, vil

vil jeg kun antage 3 Hovedfarver, rødt, gult og blaat, af hvis Blanding baa-
 de den hvide og enhver enkelt prismatisk Mellemfarve haver sin Oprindelse. Man
 forestille sig altsaa en klar, hvid og skinnende Punkt, som afvaaler sig paa Øie-
 nettet s. E. en liden med Papiir bedekket Abning i et mørkt Kammer, hvor Søe-
 len kan skimte paa Papiiret. Kan de derfra kommende Straaler kun falde igien-
 nem Pupillens halve Segment i Øiet, naar man haver skullet den anden halve
 Deel, saa vil denne lille hvide Cirkel blive udbredet til et langagtigt rundt med
 alle Regnbuefarverne omgivet Billede igiennem den ene Rand af KrySTALLINSEN
 efterdi dens forreste og bageste Overflader giøre en skæv Vinkel med hverandre.
 Denne Egenskab haver den tilfælles med alle enkelte giennemsigtige Materier,
 hvis Sider staae skæve imod hverandre, og Ursagen hertil er alt for bekendt for
 her at blive erindret. Lad os sætte, at Pupillen er heel aaben, og concen-
 trisk med Øiets Axe, saa blive vel de fra den hvide Cirkel paa hver Punkt af Pu-
 pillens Rand faldende Straaler, ligesom tilforn adskildte i Farver. Men ved
 det at disse Straaler møde hverandre paa Øienettet, foreene de mellemste gule
 Farver af Billedet sig med hverandre, og da de ere de klareste, udgiøre de Ho-
 vedbilledet, som saaledes paa denne Maade vilde sees gult, hvis ikke Øienettets
 anden forhen beskrevne Egenskab virkede tilligemed. Foruden denne gule Plet
 bliver den fra enhver Punkt af KrySTALLINSENS Rand kommende røde Farve omkring
 den blandet med en blaa, som kommer fra den modsatte Punkt i Randen, og af
 denne Blanding vilde ogsaa den gule Plet faae en violet Indsatning. Men da
 den violette Farve faaer en gul Rand ved Sideoscillationerne, saa kunde man
 formode, at den svage violette Indsatning, som her er indsluttet i et lidet Rum,
 og omgivet paa begge Sider med Oscillationer af den gule Farve, maatte herved
 faae en Blanding af Oscillationerne for alle 3 Hovedfarver, selgelig for den
 hvide. I sig selv er og den violette Farve den svageste af alle, endog naar den
 i et mørkt Værelse ved et Prisma er affondret fra Søelstraalen, og man kunde
 derfor gierne paastaae, at den ved ikke meget klare Objecter falder reent bort, da
 den røde og blaae hver for sig falder sterk i Øinene, jeg haver ikke heller nogen
 Tid kundet see den violette Farve omkring Lyseflammen med halv tilbækket Pupille,
 men allene den blaae og røde ved begge Randene. Endskiont nu denne var den
 korteste Vej til at opløse vores Problem, saa tilstaaer jeg dog, at den forekom-
 mer mig ikke tilfredsiggjørende, efterdi man maatte kunde see denne violette Cirkel om-

Bring et klart Object, om ikke just ved Dagens Lys, faa dog i et merkt Bærelse, hvis den virkelig var tilstæde paa Dienettet. Jeg troer meget meere at Diewadskerne maae forarsage en Art af Farvens Udspredelse, hvorved denne farvede Kreds reent bliver forvandlet til et hvidt Lys. Af Pater Boscovichs Forsøg med sit Vitrometer seer man, at enhver giennemsigtig Materie, forvandlet til et Prisma adspredter Farverne efter en besynderlig Regel. Paa den ene Maade bliver den røde, paa en anden den gule o. s. v. i Forhold til de andre mere udbredt. Udi et Prisma af Bergkrystal blive Lystraalerne efter dens forskellige Lavs Gange, spaltede i 2 Rader af Regnbuefarver, hvoraf Begyndelsen til den anden Rad igiennem den ene Side af Prisma falder paa den grenne af den første Rad, og igiennem den anden Side paa den blaae, og igiennem den 3die Side paa den violette af den første Rad. Men hvorledes Diewadskernes Farveudspreddelse virkelig er beskaffen, kan jeg af meget gode Grunde ikke angive eller anvende til min Nytte, først efterdi ingen endnu haver anstillet Forsøg dermed, og dernæst efterdi det er meget vanskeligt at foretage disse Forsøg, da Vinene sædvanlig efter Døden blive dunkle og ugiennemsigtige, og et levende Mennefske vilde neppe overlade sine Dine hertil. Imidlertid kunde det maaskee dog gaae an med Diet af et pludseligt dræbt Mennefske, naar Experimentator strax var ved Haanden med sit Tilbehør til Forsøgene.

Ved Feilighed af denne Materie haaber jeg det ikke vil være uangenemt, at jeg af de forhen angivne Dicts Egenfkaaber forklarer 2de Syn, som have saaledes forvirret nogle Observatores ved Observationen af Veneris sidste Gang forbi Soelen, at de selv ikke have vidst, hvilke Diebtik de skulde angive for de egentlige sande indvendige Beværelser. Man efterlase kun Hr. Abbé Hells Observation i Wardøe. Det følger nemlig af de i Dienettet til Siderne udvidede Beværelser ved et lyst Billede, at et lyst Legeme alleridder maae forekomme Diet større, end dens sande Størrelse og Graastand fører med sig. Følgelig maae ogsaa en mørk Plet paa Solens Overflade s. E. Venus eller Merkur synes mindre, end den skulde, efterdi Fejlsen af Soelluset udbreder sig noget over Planetens sorte Billede. Man faaer altsaa et ganske urigtigt Maal paa denne Planets Diameter, naar man maaler den for Soelen, og dog troede nogle, at denne var den fordeelagtigste Stilling dertil. Saasnart derforom Planetens sande Rand træder til

Soelens Rand, saaledes at intet Lys mere kan skimte forbi den, saa horer Planetens Formindskelse op paa denne Side af Randen. Den sorte Planet synes paa dette Sted at faae en Knude eller Udvæxt, indtil endelig og den formindskede Diameter kommer til Soelens Rand og Planeten igien synes rund. Man indseer altsaa let, at Nieblikket, da denne Knude bliver til, bør ansees for Tiden af den sande indvendige Berørelse. At de fleste have udgivet dette Syn for Soelstraalernes Inflexion ved Randen af Venus, er neppe værd at anfere, da ingen Inflexion kan have Sted ved et saa skrumpent og ujævnt Legeme, som en Planet kan være.

