

# TYTUŁ I.

## *Działanie światła.*

I. Światło czyli to pochodzi od słońca i gwiazd stałych, czyli też jest rozlane w całej przestrzeni, w czworakim względzie uważać możemy, gdy się ciał iakich dotyka. Albo się całkowicie od ich powierzchni ku oczom naszym odbija, i wtenczas sprawuje uczucie białości: albo się rozkłada na części, i z nich niektóre się tylko odbijają; skąd rozmaiłość w kolorach ciał pochodzi: albo też więcej lub mniej bywa od ciał pochłonięte, od czego ich czarność zawisła; albo nakoniec przechodząc przez ciała bardziéj lub mniej zbacza od swego kierunku, nachylając się do prostopadłej linii, przez punkt wpadania poprowadzoney, od czego przeźroczystość ciał pochodzi.

II. Idąc światło przez ciała przeźroczyfłe łamie się w stosunku prostym gęstości tychże ciał, jeśli nie są palnemi: i tém większe jest to łamanie się, im palnieysze są ciała. Na tym to fundamencie przepowiedział *Newton* palność dyamentu, iako też bytność pierwiastku palnego w wodzie.

III. Przez łamanie rozbiera się światło na wielką liczbę wiązek kolorowych, między któremi siedem jest znaczniejszych nazwanych promieniami kolorowemi, takimi są: czerwony,

pomarańczowy, żółty, zielony, niebieski, granatowy i fioletowy. Niektórzy rozumieją, iż trzy tylko z pomienionych promieni były proste, to jest: czerwony, żółty i niebieski, a cztery inne formowały się z dwóch pobliskich, iako to, pomarańczowy z czerwonego i żółtego, zielony z żółtego i niebieskiego, granatowy z niebieskiego i fioletowego, a fioletowy z czerwonego i granatowego; lecz to mniemanie nie potwierdza się doświadczeniem. Rozdzielanie się światła przez pryzma na wiązki kolorowe, poczytywano także za niejakis iego rozbiór; gdy tymczasem pochodzić to może od różnéj prędkości oddzielających się promieni.

IV. Działa ieszcze światło chemicznie na istoty materyalne, to jest, składa je albo rozkłada: przekonywa nas o tém różnica wydająca się w ciałach wystawionych na światło, lub ogołoconych z tego żywiołu: pierwsze są pospolicie kolorowe, lotne, palne; drugie przeciwne własności okazują.

V. Tak, przez działanie światła rozkładają się niektóre kwasy, natura wielu gatunków soli odmienia się, niedokwasy metaliczne, zwane pospolicie rudy, zbliżają się do stanu metalicznego (a), rośliny nabierają kolo-

---

[a] Kwas saletrowy [*acide nitrique*], wystawiony na działanie światła, zamienia się na podkwas saletrowy, [*acide nitreux*]. Podobnie nadkwas solny [*acide muriatique oxigene*], zamienia się na kwas solny,

ru i smaku, pozbawione zaś światła, są białe bez smaku, zwiędłe. (b)

VI. Ogólne te skutki zawsze prawie stąd pochodzą, że światło odbiera ciałom spalonym pierwiastek, który podczas palenia się pochłoneły, tak dalece, że z niepalnych zamieniają się na palne. Stąd możnaby powiedzieć, że światło ciała spalone odpala.

VII. Wyrazy *rozkład* i *rozbiór* użyte pod liczbą I. i III. biorą się tylko w znaczeniu fizycznem, różnem wcale od znaczenia, które mają w względzie chemicznym. Jestto tylko rozproszenie, rozdzielenie się i rozmaite poruszenie świetnych promieni: a odniany w kolorach, w łamaniu się, które w nich postrzegamy, zależą raczy od prędkiego lub powolnego ich ruchu, aniżeli od odmiennéj wewnętrznej natury.

VIII. Nie jest zatem światło złożone z pierwiastków znaiomych, któreby od niego odzielić można: musi więc należeć do klasy ciał

[*acide muriatique*]. Niedokwas męrkuryuszu czerwony zwany pospolicie *precipitatum mercurii per se* wystawiony na słońce, zamienia się na czysty męrkuryusz: sól metaliczna np. kombinacya srebra z kwasem saletrzanym, zwana pospolicie Kamieniem piekielnym, pod światła słonecznego wraca się po części do stanu metalicznego.

[b] Światło, żyjącym roślinom daje kolory, martwym odbiera. Obadwa te skutki od rozbióru wody zależą. W pierwszym razie oddziela się gaz kwasorodny, w drugim gaz wodorodny.

ciał prostych, czyli dotąd nierozłożonych. Odmiiany w kolorach, łamaniu się, a nawet działaniu chemiczném, które w fenomenach natury i sztuki postrzegamy, zależą od rozmaitej gęstości światła i jego ruchu, które przechodząc przez różne środki, odbijając się od ciał, okazuje. A tak mniemanie *Eulera* o naturze światła, które bierze za eter różnym sposobem poruszany, bardziej się zgadza z teorią i doświadczeniami *Chimii*, aniżeli systema *Newtona*, podług którego światło składa się z różney liczby promieni, a tém samym z różnych pierwiastków, na które rozdzielić je można.

### *Znaczniejsze przystosowania.*

Kolory ciał.

Przeźroczystość.

Nieprzeźroczystość.

Świetność.

Łamanie się światła proste albo podwojne.

Blask metaliczny.

Rozkład kwasów, iako też niedokwasów metalicznych (obacz Tytuł VI.)

Odpalanie (*decombustion.*)

Pełnienie mineralnych kolorów.

Węgielacya (obacz Tytuł X.)

Rozbiór wody przez liście (obacz Tytuł V. i X.)

Odnawianie się powietrza zdrowego w atmosferze.

Formowanie się olejów.

Różnica roślin w strefach gorących od roślin stref umiarkowanych. i t. p.

## T Y T U Ł II.

### *Działanie ciepłika.*

I. To co pospolicie nazywamy *ciepłem*, zależy od uczucia, które w nas sprawuje, szczególne ciało nazwane od teraźniejszych Chimików *cieplikiem*. Kiedy większa ilość ciepłika wpływa w ciało nasze, aniżeli go mamy, wtenczas się rodzi w nas ciepła uczucie: przeciwnie, gdy się dotykamy takich ciał, do których z nas wypływa materya ciepła, natenczas zimno czuiemy tém większe, im większey ilości pozbywamy się ciepłika.

II. Ciepłik wszystkie ciała przeymnie, oddala od siebie pierwotne ich cząstki, mieszcząc się sam między niemi, zmniejsza ich atrakcyą, powiększa ciał obiętość, topi stałe, rozrzedza ciekłe do takiego stopnia, iż stają się niewidzialnemi, nadaie im kształt powietrza, zamienia w płyny sprężyste, ściśliwe, powietrzne. Podług tego, ciecze są to kombinacye ciał stałych z ciepłikiem, a zaś płyny sprężyste czyli gazy, są to rozpuszczenia rozmaitych ciał w ciepliku, który sam w sobie