

tynowe, po nich porcellanowe, po tych na-
koniec Hessyyskie i Jpsyyskie.

III.

Ciała nierozłożone, czyli tak nazwane proste.

37. W dzisiejszym stanie Chémii, za
ciała proste, czyli nierozłożone n ámy na-
stepujące: *Swiatło*; *Cieplik* czyli przyczynę
ciepła, *Kwazo - ród*, *Saletro - ród*, *Wodo-
ród*, *Węglik* czyli *Diament*, *Fosfor*, *Siarke*,
dwa alkali, to jest: *Potaż* i *Sodę*. Ziemie
następujące: *Krzemionkę*, *Wapno*, *Magnezyą*,
Barytę, *Glinkę*, *Stroncianę*, *Cyrkonę*, *Glu-
cynę*, i *Ittrią*; tudzież wszystkie metalle to
jest: *Złoto*, *Platynę*, *Palladium*, *Srebro*,
Miedź, *Ołów*, *Żelazo*, *Żywe Srebro*, *Zynk*,
Arszenik, *Molybden*, *Wolfram*, czyli *Tun-
sten*, *Manganez*, *Antymon*, *Bismut*, *Ko-
balt*, *Nikiel*, *Nikolan*, *Uran*, *Tytan*, *Tel-
lurium*, *Chromium*, *Tantal*, *Columbium*, *Ce-
rium*, *Rhodium*, *Iridium*, *Osmium*. Będziemy
zatém własności ciał tych następnie uwa-
żać.

IV.

S w i a t ł o.

38. Że światło jest ciałem, czyli istotą materyalną, wątpić здаie się niemożna; ale że jest szczególnym wcale i prostym pierwiastkiem, i-st mniemanie niedosyć dowiedzione. Jakożkolwiek bądź, pierwiastek ten ruszając się w przestrzeni między ciałami i okiem naszym zaiętý, i będąc zewsząd na nas rzucany, jest przyczyną czucia przedmiotów w oku, czyli widzenia. Niektórzy rozumiają, że światło miotane będąc bezprzestannie od słońca i gwiazd stałych na wszystkie strony, do nas tym sposobem dochodzi: innym przeciwnie здаie się, że wypełniając zawsze całą przestrzeń świata, przez ruch słońca i ciał świecących, poruszane tylko bywa.

39. Światło rozchodząc się zawsze przez linie proste, jeżeli przez ciała jakie wskrós przechodzi, nazywamy ciała takowe przezroczystými. W tém przeýściu iednakże zbacza statecznie od linii prostý, i złamanie

to (refractio) jest zawsze w stosunku prostym gęstości wszystkich ciał niepalnych, w ciałach zaś palnych, w stosunku prostym ich palności. Na tym fundamencie *Newton* przepowiedział palność dyamentu, i przytomność pierwiastku palnego w wodzie.

40. Światło, łamiąc się w pryzmatach, rozdziela się widocznie na siedm kolorów, czerwony, pomarańczowy, żółty, zielony, niebieski, indigo, i fioletowy, te razem połączone, formują na nowo kolor biały; z kąda rozumiemy powszechnie, że ciała te które wszystkie kolory odbijają razem, wydają się nam białymi, inne zaś takiego koloru, jaki mają własność odbijać; jeżeli zaś powierzchnia ciała jakiego żadnego koloru nie odbija, w ten czas ciało to niedaie nam czuć żadnego, i takowe ciała nazywamy czarnymi.

41. Piękne i zadziwiające doświadczenia *P. Herschel* zdają się nas prowadzić nie wątpliwie do tego wypadku, że promienie słoneczne złożone są z dwóch istot; świecący, i ogrzewający, i że złamanie ich

będąc wcale różne, dwie te istoty całkiem odmienné bydz mogą, lubo w postaci promienistey náywięcéy sobie towarzyszą nawzaiém. Co poniekąd usprawiedliwia przypuszczenie od nas dwóch odmiennych pierwiastków, ciepła i światła, lecz o ich przyrodzeniu zwłaszcza Chémiczném, nie nas pewnego nieuczy.

42. Są iednakże zdazenia przyrodzone, w których światło niet lko wpływa widocznie na odmianę związków Chémicznych, ale i samo w te związki wchodzić się zdaje, chociaż subtelność iego, i niedostrzeżony do tychczas ciężar śledzić go wiadomými nam sposobámi w takowych związkach niepozwalaia. Náy mocniéy zaś wydaie się ta czynność w ciałach spalonych, których wielką część przebywaiąc w świetle, niniéy, lub więcéy kwasorodu opuszcza, i w tym stosunku do stanu palnégo powraca, takiemi są kwasy niektóre, sole i niedokwasy metalliczne. Niemniéy widoczny i zastanawiający jest wpływ światła na życie i wzrost roślin, które na woiny iego wystawioné przy-

stęp, nabywają smaku i koloru, w ciemności zaś słabieją, blednieją, tracą smak, czérstwość, i giną nareście. Wszystkie té odmiany ztąd, jak się pokazało pochodzą: iż światło promieniste, uwieziony, lub wezbrany w tych istotach kwasoród w sobie rozpuszcza, i do stanu lotnego przeprowadza, a zatem szczególné z pierwiastkiem tym powinowactwo mieć musi, które jeżeli oczéwistými dowodami okazané kiedy będzie, wielką część wiadomości naszych utwierdzoną i wydoskonaloną zostanie.]

V.

C i e p ł o.

45. Wszystkie ciała rozgrzewając się, czyli nabywając ciepła, rosną i rozszerzają się na wszystkie strony iednostaynie; stygnąc, czyli utracając ciepło, twardnieją i zwolna wracają się do pierwszój swoiěj objętości. *Ciepło zatem wszystkie ciała rozszerza.* Jeżeli w nas podobnym sposobém przybywa ciepła, doświadczamy pewnego