

Chcący lutować miedź miedzią, srebro srebrem, mosiądz mosiądzem; naydrobniejszy piasek miedzi, srebra, mosiądzu mieszaia z *Boraxem*, taką mieszaninę na częściach które chcą zlutować kładą; ognia dodawszy mieszanina w ten czas stopi się, gdy części, które chcą zlutować, ledwie dobrze rozpalą się, więc chwytaią się.

Pędzenie wodek, spirytusów gruntuie się na różności cząstek ciał, z których ie pędzą; albōwem lędne z nich ciepłoczyn bardziey rozrzedza, drugie mniej, przeto bardziey rozrzedzone naprzód ulatnią; Ze zaś w czapce ałębika, a szczególniey w rurach ciepłoczynu bardzo mało znayduie się, więc owe cząstki łączą się, w cieczą odmienią się i likwor składają.

§. 76. *Wykład gorenia, palenia się ciał który Pan Stahl podał.*

Wiadomo każdemu, że dwa drzewa trąc mocno o siebie rozpalają się; że do świecy goreiącey przybliżywszy knot inney, także zapala się i t. d. Pytano się więc, dlaczego świeca od świecy zapala się, dlaczego drewna trząc o siebie rozpalają się? dlaczego iedney iskierki, ogień tak się pomnaża, że wśie, miała, lasy nayrozlegleysze w perzynę obraca. *Becher* odpowiadał: że ogień pomnaża się dla tego, iż wspomniane ciała i inne wszystkie, które palą się płomieniem, które ciepło spr-

wnią i świecą, mają w sobie pierwiastek, początek, element zapalający się, nazwał go ziemią zapalającą się. Mówił dalej: ciała które takowej ziemi w sobie nie mają, przybliżywszy do innych szczerwienieją wprawdzie, lecz ani płomienia nie wydadzą, ani z oczu nie znikną, ani w proch nie odmieniają się, ale tylko choćkolwiek kruchszemi staną się, iako na przykład krzemień, kwartz. Ponieważ *Becher* nie okazał, że takowa ziemia znajduje się, iego wykład wszyscy porzucili.

Stahl gorenie ciał i inne odmiany, którym gorejąc, paląc się podpadają, wyklada przez wzbudzenie poruszenie ciepłoczynu w ciałach znajdujacego się; mówi on; we wszystkich ciałach znajduje się ciepłoczyn uwieziony *fixus*, czyli bez sprężności; że on jest częścią ciał wszystkich; że cząstki ciał łączy, spaja, klei; Mówił dalej takowy ciepłoczyn, dlatego że jest uwieziony, ciał nie powiększa, ich cząstek nie rozłącza, uczucia ciepła nie sprawia, nie świeci i t. d. lecz gdy z nich wydobędzie się, to jest sprężność odzyska, wspomniane skutki sprawia.

Ciepłoczyn nie sprężny, uwieziony czyli będący częścią ciał, nazwał *Flogistykiem*. Ten sam ciepłoczyn gdy grzeie, świeci, ciała rozdźwela, topi, i t. d. nazwał ogniem. Według iego zdania, świecy ubywa dlatego, że składa się z takich cząstek, które *Flogistyk* wzru-

szony bardzo rozrzedza, w cieczą odmienia, przeto z niemi w powietrze ulatuje, ulatując płomień sprawuje.

Stahl to ciało nazywał zdolnem goreć, palić się w krusze odmieniać się, w proch, w piasek rozsypywać się, innym ciałom ciepła udzielać, w którym ciepłoczynu uwiezionego czyli Flogistyku jest bardzo wiele. Przeciwnie takie ciało, w którym najmniej Flogistyku, nazywa niepalmem czyli niezdolnem goreć; zaczęła palność *combustibilitatem* i inne własności ciał, przypisywał wielości Flogistyku w nich ukrytego, uwiezionego, wraz z inną materią ciała składającego. Naprzykład: że Fosfor, siarka, oleie, węgiel, metale, mają szczególne własności, które w nich upatrujemy, jako to: że palą się płomieniem, topnieją, ulatują, świecą, i t. d. Podług jego zdania tych własności udziela im Flogistyk, to jest ciepłoczyn w nich uwieziony, częścią ich będący.

Według Stahla ciała od siebie samych nie różnią się Flogistykiem, bo we wszystkich ten sam znajduje się, ale się różnią od siebie szczególnymi pierwiastkami, elementami, z którymi Flogistyk jest złączony.

Doświadczenie uczy, że jest wiele ciał, które płomieniem nie goreją, w ogniu nie odmieniają się, nie ulatują. Pytano się więc Stahla, jak poznać, że ciała mają albo nie mają Flogistyku? odpowiedział: Ciała mające kolor,

zapach, które topnieją, ulatują, płomieniem palą się; które mają ciągłość i jakie są metale, obfitują w Flogistyk; przeciwnie ciała bez koloru, to jest nayprzezroczystsze, nie pachnące, nie topniejące, nie gorejące płomieniem, nie ciągnące się czyli kruche, i jakie są kamienie, nie mają w sobie Flogistyku.

Mówił daley Stahl: ciałom odebrawszy Flogistyk, z wyliczonych własności wiele utraciają; przywróciwszy im Flogistyk, utracone własności odzyskują.

Według Stahla metale są złożone z ziemi szczególnej i Flogistyku; że paląc metale, odmieniają w proch, w piasek, czyli że metale tracą ciągłość, dają się potłuc, pokruszyć na proch, na piasek, że przemieniają się w wapno metalowe; iego zdaniem to dlatego dzieie się, że podczas palenia Flogistyk z ich własnej bazy wydobywa się, od niej odłącza się, staje się wolnym; więc metale utraciwszy to, co ich cząstki spajało, kleiło, stają się kruchemi; pod młotem się rozsypują, w proch w piasek się odmieniają.

Ostatnie zdanie Stahl popiera tym: że piasek, proch metalowy, albo iak mówią wapno metalowe, można w czysty metal przemienić, dodawszy do niego Flogistyku, to jest: piasek metalowy zmieszać z ciałami Flogistycznymi, iako to z prochem węgla, czyli według wyrazu węglarzów z kurzem węgla, albo z ole-

jem jakimkolwiek, mieszaninę rozgrzać, rozpalić, zrobi się metal czyfty. W tenczas bowiem według Stahla, Flogifyk opuściwszy albo węgiel, albo olej łączy się z ziemią metalową; złączywszy się, cząstki iey spaia, klei, i sprawia, że to co wprzód pod młotem rozsypywało się, pod nim się wyciąga, kolor i inne własności odzyskuje; przeto metal odradza się, taką odmianę zowią *revificatio*, można ją wyrazić słowem *zmetalenie*.

Mówi Stahl, siarka składa się z kwasu szczególnego i Flogifyku. Ze się pali, tey własności udziela iey Flogifyk: gdy zaś Flogifyk kwas zupełnie opuści, od niego odłączy się, siarka odmienia się w olej, dotąd wiotrylicznym zwany. Więc podług Stahla, siarka ze stałej odmienia się w cieczą dlatego, że z niej Flogifyk wychodzi. (To potrzeba mieć w pamięci), z tego bowiem okażemy, że Stahl sam sobie sprzeciwia się. Takowy olej mówi daléy Stahl, rozgrzewając albo z kurzem węgli, albo z metalami, albo z tłustością jaką, Flogifyk od wspomnionych ciał odłączy się, z kwasem siarki złączy się, przeto siarka odrodzi się; to jest: olej siarkowy odmieni się w ciało stałe, kruche, mające kolor, zapach i inne siarki własności; przeto jasno tłumaczy się, że cząstki ciał spaia.

Z tego co się dotąd powiedziało wnosimy, że Stahl mniemał, iż gorenienie czyli palenie się

płomieniem, niknienie z oczu ciał gorejących płomieniem, ciągłość i t. d. sprawnie ciepłoczyn, a według jego wyrazu Flogistyk z ciał wychodzący. Zaczem według niego między ciałem nie gorejącym i gorejącym, ta tylko zachodzi różnica, że gdy ciało albo nie gore, albo nie topnieje, Flogistyk, który w nim znajduje się spoczywa; przeciwnie gdy ciało goreie, Flogistyk przedtem w nim spoczywający, w nim ukryty, z niego wydobywa się, wydobywając się grzeie, świeci, i t. d. Więc według Stahla, ciało gorejące od nie gorejącego, tém tylko różni się, że w pierwszym Flogistyk spoczywa, w drugim jest w poruszeniu, sprężność odzyskuje, z niego wydobywa się i t. d.

§. 77. *O tym wykładzie co sądzić?*

Łatwo okazać, że takowy wykład palenia się ciał, który P. Stahl podał, sprzeciwia się doświadczeniu.

10d. Mówi Stahl: ciała w których jest Flogistyk, mają zapach, kolor, topnieją, ulatują, to jest w powietrze się wznoszą. Mówi daley, węgiel osobliwie żywiczny jest czysty Flogistyk. To wszystko sprzeciwia się doświadczeniu; ponieważ węgiel żywiczny nie ma zapachu, nie topnieje, nie ulatuje, więc zapach topnienie, ulotność nie są dowodem bytności Flogistyku. Oprócz tego, niektóre węgle albo mało palą się, albo wcale nie palą się, chociaż
mają

maia zapach. Przeciwnie dyament który nigdy nie topnieje, który ze wszystkich ciał jest najstałszy, który żadnego zapachu nie wydaie, który ze wszystkich ciał jest najprzezroczystszy, a zatem bez kolorów; ze wszystkich ciał stałych najlepiej pali się; ponieważ tak się pali, że go albo nic nie zostaje, albo iak świeżo ogłoszono, że z niego zostaje się płyn sprężny podobny do powietrza, od niego jednak odmienny. Ponieważ zaś według Stahla, kolory są dowodem bytności Flogistyku w ciałach; niedostatek kolorów dowodem, że w nich Flogistyk nie znajduje się, a że ciała nie kolorowe, a zatem nie flogistyczne palą się, więc nie palą się dlatego, że z nich Flogistyk wydobywa się, ale się palą, goreją dla innej przyczyny.

2re. Według zdania Stahl, ciała utraciwszy Flogistyk tracą kolory: to także sprzeciwia się doświadczeniu, bo metale przepalone, albo mówiąc chemicznie skalcynowane, czyli utraciwszy Flogistyk, nie tylko nie tracą kolorów, ale żywfze odbierają; iako: *Cobolt*, merykuryusz, ołów, żelazo, miedź, i t. d. Więc z kolorow nie można wnosić bytności Flogistyku: Zwłaszcza że kolory nie są w ciałach, ale mają początek od promieni światła różnie złamanych i różnie odbitych; czego dowiedzieć my mówiąc o świetle.

3cie. Przeciw Stahlowi utrzymującemu, że ciała dlatego goreją, iż z nich Flogistyk wy-

dobrywa się, naygruntowniejszy dowód: że metale przepalone, skalcynowane, w proch, w piasek, w wapno metalowe (jak przyjaciele nauki Stahla mówić zwykli:) odmienione, czyli utraciwszy ciagłość, więcej ważą, niżeli ważyły przed skalcynowaniem. Gdyby zaś, jak Stahl utrzymuje, kalcynowały się dlatego, że tracą Flogistyki, skalcynowane powinnyby mniej ważyć; bo część nie wyrówna całkowitości, a tém bardziey większą od niey bydz nie może. Wnosiemy zatem, że metale kalcynują się, to jest tracą ciagłość, stają się kruchemi, nie dlatego, że tracą Flogistyki, ale dla inney przyczyny.

Ze zaś metale skalcynowane więcej ważą, niżeli czyste, pewno z doświadczenia: ponieważ ze 100. funtów ołowiu, odbierają minii funtów 110. Siarki pewno wagę spaliwszy, pozostały z niey olej, więcej waży, niżeli ważyła siarka, którą spalono. Spaliwszy funt spirytusu winnego naycieńszszego, odbierają wody funt jeden, łotów 2. albo 4. to jest odbierają wody większą wagę, od wagi spirytusu winnego.

Dla tych przyczyn wykład gorenia, palenia się ciał, który P. Stahl podał, odrzucono, odrzucono mówię: *10d.* dlatego: że ciała, według iego znaków mające Flogistyki, nie palą się, a zaś nie mające Flogistyku palą się, więc Flogistyki nie jest początkiem palenia się,

gorenia. *are*: Dlatego, że ciała spalone więcey ważą; więc gdy się paliły, czegoś do nich przybywało: więc nie paliły się, że z nich czegoś ubywało, według Stahla zaś ubywać by powinno, gdyż Flogistyk wychodził.

§. 78. *Wykład gorenia, który Pan Lavoisier podał.*

Lavoisier gorenie, palenie się ciał, odmianę metalów w piasek, czyli iak dawni Chymicy mówią, wapno metalowe, wykłada, przez łączenie się bazy powietrza oddychalnego z bazami ciał palących się płomieniem, kalcynujących się, czyli ciągłość tracących i t. d.

Prawda niezaprzeczona, że bez powietrza nic goreć, palić się nie może, (tego dowiedziemy w następującym Rozdziale) że podczas każdego gorenia palenia się, metalów z ciągłych w kruche przemienianie się; pod czas zwierząt oddychania, podczas tłuściości czyli olejów iakichkolwiek starzenia się, powietrza ubywa. Dla czegoż powietrza ubywa? Dlatego, że tego materyał baza właściwa z wyliczonymi ciałami łączy się; że podczas owego łączenia się, ciepłoczyn od niej odłączając się, sprawia uczucie, które ciepłem nazywamy, i innych skutków wyżej wyliczonych jest początkiem, w czém tak się tłumaczemy.

rad. Dowiodł *Lavoisier*, że powietrze w którym żyjemy, składa się, ieżeli nie z więcey,

to przynajmniej z dwóch płynów sprężnych, (to wkrótce okażemy,) że z pomiędzy nich jeden tylko jest zdolny ogień utrzymywać, pomnażać; zwierzęta przy życiu utrzymywać; drugi przeciwnie ogień gasi i zwierzętom życie odbiera. Z tych dwóch prawd nayożywstszych, to jest; że podczas każdego gorenia powietrza ubywa, i że w powietrzu znajduje się część jedna ogień utrzymująca, Lavoisier gorenia, kalcynowania się metalów, starzenia się tłustości i t. d. naznaczył przyczynę zupełnie przeciwną owej, którą Stahl naznaczał, to jest

Wszystkie odmiany ciał, które Stahl przypisywał bytności w nich Flogistyku, Lavoisier wykłada przez niebycie w nich Bazy powietrza utrzymującego ogień; Skutki ciał które Stahl wykładał przez nie bytność w nich Flogistyku, czyli przez oddalenie się z nich Flogistyku, te same skutki P. Lavoisier przypisuje, bytności w nich bazy powietrza ogień i życie utrzymującego; Przebieżmy obudwóch wykłady.

10d. Stahl mówi: te ciała są palne, to jest zdolne palić się płomieniem, w których bardzo wiele Flogistyku znajduje się. P. Lavoisier twierdzi, że te są palne, które bazę powietrza ogień utrzymującego silnie przyciągają. Twierdzi daley, że tem są palnieysze, tem większym płomieniem palą się, im mocniej wspomnianą bazę przyciągają.

2re. Stahl twierdzi: dlatego ciała gorejące płomieniem, iako to drzewo, świece rozsypują się, na części z których są złożone dzieła się, dlatego metale stopione długo trzymając w ogniu tracą ciągłość, stają się kruche, że iak z pierwszych, tak z drugich Flo-gifyk wydobywa się, od nich oddala się; oddalając się w inne ciała wchodzi, wchodząc powiększa je, a gdy w nas przenosi się, sprawia uczucia, które ciepłem, gorącem, pieczeniem nazywamy.

Lavoisier mówi: że wspomnionych ciał odmiany przytrafiają się dlatego, że baza powietrza ogień utrzymującego, łączy się z bazami drew, świecy, metalów; że tem więcej takowej bazy łączy się, im bazy drew, świecy, metalów mocniej ją przyciągaia. Gdy baza powietrza (mówi dalej) złączy się z innemi bazami, odmienia się albo w cieczą, albo w ciało stałe, więc od niej ciepłoczyn oddala się. Ostatni wykład zgadza się z doświadczeniem: ponieważ ciała spalone, skalcynowane tyle więcej ważą, ile ważyło powietrze, którego podczas gorenia, kalcynowania ubyło.

3cie. Uczy doświadczenie, że piasek metalowy, albo według wyrazów chemicznych, wapno metalowe, można przemienić, przerobić na czyśty metal, npr. minia można przerobić na czyśty ołów; cynober sztuczny można odmienić w czyśty merkuryusz, (doznanie go w

Aptekach porządnych, pod nazwiskiem *precipitatum per se*, albo pod tém: *precipitatum rubrum mercurii*:) Z grysphanu albo blaszek, które od kotłów, garców odłączają się, można także zrobić miedź czystą. Te przemiany czynią dwoiako, raz miesząc wspomniane materiały albo z kurzem węgla, albo z jaką inną tłuściością; zmieszane w ogniu trzymając; drugi raz nie do nich nie dodając, lecz w naczyniach, które w wielkim ogniu nie topnieją, oneż rozpalając; iako npr. Cynober sztućzny paląc w naczyniu szklanem albo metalowem, pokaże się czysty merkuryusz. Takowe przemiany wyklada Stahl mówiąc: wapno metalowe, zmieszane z kurzem węgla, albo inną tłuściością, w wielkim ogniu potrzymane, odmienia się w czysty metal dlatego, że Flogistyki z ciał tłustych przeniosły się w wapno metalowe, z nim złączywszy się, udziela mu ciążłości i t. d. Lavoisier twierdzi, że wapno metalowe dlatego odmienia się w metal czysty, że trzymając je w wielkim ogniu, ciepłoczyn łączy się z bazą powietrza w nich uwięzioną; złączywszy się z nią odmienia ją w płyn sprężny, czyli w powietrze najlepiej ogień utrzymujące. Zaczem gdy baza powietrza od wapna metalowego oddali się, cząstki metalowe do siebie się zbliżają i metal czysty powstaje. Wykład swój poparł Lavoisier doświadczeniami,

10d. Z cynobru sztucznego, z mini i t. d. odebrał powietrze rozpalając je; więc w nich była baza powietrza, (to niżej wyłożemy) 2re. Dowiódł, że wapno metalowe w czyśty metal przemienione, nie tylko mniej waży, ale tyle mniej, ile waży powietrze, które z niego odebrał. Nad takie dowody cóż oczywistszego być może? Gdyby zaś, iak Stahl utrzymywał, wapno metalowe dlatego odmieniło się w czyśty metal, że z nim łączy się Flogifyk; metal od wapna powinienby więcej ważyć, ponieważ w metalu jest Flogifyk, w wapnie zaś metalowym nie masz go. Dowiedziono, że cynober sztuczny (zowią go także wapnem metalowym,) bez przydania ciał Flogifycznych, odmienia się w czyśty merkuryusz. Wnosiemy więc, że wapno metalowe nie przemienia się dlatego w metal, że z nim łączy się Flogifyk, ale że przemienia się dlatego, iż z niego oddala się baza powietrza. Wnosiemy daley, że metale nie kalcynują się, nie odmieniają się dla tego, że ie Flogifyk opuszczają; ani że odzyskują ciagłość dlatego, że im Flogifyku przybywa; ale że tracą ciagłość dlatego, że z ich bazą łączy się baza powietrza, odzyskują ciagłość, że baza powietrza odłącza się od ich bazy.

Nakoniec Stahl utrzymywał, że fosfor, węgiel są ciała różnorodne, z odmiennych części złożone, (*corpora heterogena*;) ponieważ ich

częścią jest Flogistyk. O wspomnionych ciałach mówi Lavoisier, że są jednorodne, z jednakowych, jednogatunkowych części złożone, (*corpora homogenea.*) Palą się zaś płomieniem albo bez płomienia, czyli tlą się, że bazę powietrza nayszczytszego, powietrza prawdziwego przyciągają.

Podług P. Lavoisier, gorenie, palenie się ciał nic innego nie jest, tylko rozkład, rozbiór, *analysis* powietrza; to jest: podczas każdego gorenia, baza powietrza łączy się z ciałami, które ją mocno przyciągają; łącząc się z ciałami, opuszcza ciepłoczyn i światło. Ostatniej prawdy dowiedzimy w Rozdziale następującym. Według Stahla: gorenie palenie się, czyli płomieniem i świecąc, czyli bez płomienia i światła, jest wydobywanie się ciepłoczynu, to jest Flogistyku i światła z tych ciał, które goreją.

Ktokolwiek zażyczy sobie nad tym, cośmy powiedzieli w §. 54. 56. 58. i co powiemy w następującym Rozdziale, wyliczając własności powietrza nayszczytszego; wykład P. Lavoisier za naygruntowniejszy osądzi.

§. 79. O ciężkości Ciepłoczynu to sądzić?

Ze ciepłoczyn ciężki, utrzymywali: Duhamel, Boyle, Lemery, Homberg, Muchembroek, Gravesand, i inni, ich dowody: *rod:* Swieczę zapaloną wstawiwszy pod szkło, i z

pod niego powietrze wyciągnąwszy, koniec płomienia coraz bardziej okragleie i na dół niża się. *2re.* Duhamel w *Historji Paryzkiej* twierdzi, że metale, które w wielkim ogniu skalcynowano, w proch, w piasek odmieniono, pokazały się znacznie cięższymi. *3cie.* P. du Clos funt *Reguli Antimonii*, promieniami słonecznymi palił przez godzinę; z Antimonium wychodził dym gęsty białawy, przecież $\frac{1}{10}$ funta cięższe było. To doświadczenie powtarzał Homberg przepalone antimonium cięższe znalazł. *4te.* Muchembroek pisze, że funt cyny zawarty w szkło, przez dwie godziny palił płomieniem spirytusu winnego, twierdzi, że cyna przepalona więcej ważyła.

Z przytoczonych atoli doświadczeń nie należy wnosić, że ciepłoczyn ciężki, bośmy włożyli w §. 77. przyczynę, dla której metale skalcynowane są cięższe.

§. 80. Czyli światło skutek Ciepłoczynu.

Namieniłem kilka razy, że gdy baza powietrza łączy się z ciałami, że w ten czas ciepłoczyn i światło od niej odłączają się, dodawałem i światło dlatego, że utrzymuję, iż materia światła jest odmienna od materji ognia; to jest od ciepłoczynu. Takową różnicę utrzymuję dlatego, że znaczna wielość ciepłoczynu, to jest znaczne ciepło bez najmniejszego światła bywa; przeciwnie bardzo wielkie światło

to widzieć się daie, a najmniejszego skutku ciepłoczynu nie sprawuie. Ze zaś wiele ciepłoczynu bez najmniejszego światła bywa, o tém wątpić nie można. *10d.* Wszakże, iakośmy dowiedli w §. 25. płynów sprężnych i cieczów sprawcą jest ciepłoczyn, przecież płyny i ciecze najmniejszego światła nie okazują, chyba gdy je zapalą. *2re.* Piece nasze bardzo często znaczne uczucie ciepła sprawują, przecież nie świecą. *3cie.* W najciemniejszych izbach znacznie bywa gorąco.

To także pewna, że wielkie światło być może, a najmniejszego znaku bytności ciepłoczynu nie okazywać. *10d.* Mieściąc w pełni bardzo wielkie światło sprawuie, lecz takowe światło najmniejszego skutku ciepłoczynu nie okazuie; ponieważ zgromadziwszy ie w jeden punkt największym szkłem, iak mówią palącym, ciepłomierza nie porusza; więc światła inny, a inny ciepłoczynu skutek. *2re.* Drzewa spróchniałe, ryby zgniłe, robaczki różne świecą, lecz nie grzeją. *3cie.* Dowiedziono, że zwierzęta i rośliny oprócz ciepła, potrzebują światła, aby miały kolor; bo rosnące w ciemnicy są blade, bez kolorów; o czém każdy przekonanywa się z tego, że kapufty, sałaty głowiatte powierzchu mają kolor bądź iaki chcesz, w środku zaś dokąd światło nie dochodzi, albo są blade, albo białe. Zaczem wnose, że chociaż podczas gorenia ciał, to jest pod-

czas łączenia się bazy powietrza oddychalnego, odłączają się światło i ciepłoczyn, iż nie można mówić, że obiedwie materye są te same, są jednakowe. Wyznaję, że te dowody nieprzekonywają, ponieważ wiem, że promienie słoneczne te dwa skutki razem sprawują. Lecz że dowiodłem trochę wyżej, że te same promienie słoneczne, bardzo często jeden tylko z spomnionych skutków czynią, to jest czynią ciała widzialne, ale nieciepłe; że ich nie powiększają; że promienie słoneczne niekiedy największego ognia skutek sprawują, a żadnego światła nie wydają, ponieważ nie widzimy punktu, w którym Dyament i Platyna ulatują; (to okażę mówiąc o świetle.) Dla tych przyczyn sądzę, że materya ognia, to jest ciepłoczyn i materya światła są odmienne, od siebie się różnią. Odmienność promieni ciepła sprawujących, od promieni oświecających miał okazać P. Herschel, (to ogłosiły gazety zagraniczne i krajowe) odłączając promienie ciepła od promieni światła. Więc jeżeli według P. Herschel, promienie ciepła czyli ciepłoczyn można oddzielać, odłączać od promieni oświecających, są różne. Zaczem tych dwóch materyi za jedną brać nie należy.
