

pałac ie tym samym sposobem. Można ie tak-
że odbierać z roślin ; ostatni sposób wyłożemy
w następującym Rozdziale.

§. 123. *Dlaczego wspomniane ciała, powie-
trza oddychalnego wiele wydają ?*

Zapyta się pewnie nie ieden , za co z mas-
sy czerwoney merkuryuszu i manganeyzi tak
wiele powietrza oddychalnego , i dlaczego wy-
chodzi ? Odpowiadamy: dlatego , że iak w mas-
sie czerwoney merkuryuszu tak w manganeyzi
znayduie się baza wspomnionego powietrza ,
więc podczas palenia tych materyałów , ciepło-
czyn łączy się ściśle z ową bazą , w niey uwię-
ża się *fixatur* ; a że ciepłoczyn wszystkie ciała
rozszerza , rozrzedza , więc z węgla wydobywszy
się , łączy się z bazą powietrza , tę rozrzedzi-
wszy wzdłuż , wszerz i grubsz , ze stałey od-
mienia w płyn sprężny , który powietrzem na-
zywamy , tak iak odmienia *etar* , spirytus win-
ny , i wodę , niby w powietrze (§. 25. i inne
po nim.) Pewna bowiem , że z niczego nic zro-
bić nie możemy , alè że tak powiem , robimy
powietrze paląc massę czerwoną merkuryuszu ,
albo manganeyzą , więc tych materyałów część
w płyn sprężny , to iest w powietrze życie i
ogień utrzymujące odmienia się. Przemianę czę-
ści wspomnioney ztąd wnosiemy , że te mate-
ryały tyle tracą ciężaru , ile waży powietrze ,

które z nich odebraliśmy. Oczywista więc prawda, że w nich baza tego powietrza znajdowała się; że dlatego z nich wychodzi, że cieplotczyn z tą bazą większą mając spoinią, niżeli z samym merkuryuszem, niżeli z samą materią manganeyi, z nią złączywszy się odmiienia ią w płyn sprężny, który powietrzem oddychalném zowiemy.

§. 124. *Uwaga.*

Masę czerwoną merkuryuszową paląc w rurze, póki bulki powietrza przez wodę wychodzą, odmieni się w czyfły merkuryusz, takowy merkryusz powtórnie rozgrzewając, powtórnie odmieni się w masę czerwoną, lecz w tenczas powietrza ubędzie, iako się powiedziało (§. 116.) Przepaliwszy masę czerwoną, merkuryusz zbiera się w wanience; więc skończywszy doświadczenie, wodę powoli potrzeba zlewać, aby merkuryuszu nie stracić.

Manganeyą póty paląc, póki bulki powietrza wydaie, z czarniawey odmieni się w czerwonawą, zostawiwszy ią przez długi czas w wolnym powietrzu, pierwszy kolor odzyska; powtórnie paląc ią, powtórnie wyda powietrze oddychalne: To wszystko okazuje, że z pomienionemi ciałami baza powietrza łączy się, z rozbioru powietrza o tej prawdzie przekonani jesteśmy.

Dlaczego wspomniane materyały wiele powietrza oddychalnego wydaia? Dlatego że bazy jego w nich iest wiele, nad czem dłużej nie chcemy się zastanawiać. Dla tcy ci to przyczyny manganeyą zowiemy rudą rodowitą bazy powietrza oddychalnego.

§. 125. *Baza powietrza oddychalnego.*

Co słowo Baza znaczy, wyłożyliśmy wyżej §. 59; więc mówimy, że baza powietrza oddychalnego iest iakaś rzecz, iakaś materya, z którą gdy ciepłoczyn złączy się, rozrzedza ją; przeto robi się płyn sprężny życie i ogień utrzymuiący; gdy ją zaś ciepłoczyn opuści, przemieni się w ciało stałe.

§. 126. *Powietrze nasze nie iest płynne z siebie samego.*

Z tego cośmy teraz powiedzieli wnieść należy, że naszego powietrza część iedna odmienia się w masę stałą, tęgą, albo naturalnie, iako łącząc się z manganeyą; albo sztucznie iako npr: podczas przepalenia merkuryusza, czyli podczas kalcynowania onegoż. Dowiedziemy także niżej, że druga część naszego powietrza odmienia się także w ciało stałe, czyli że iest bazą saletry i soli ammoniackiey. Z tego wnosiemy: ponieważ obiedwie części naszego powietrza, albo co iedno znaczy, powietrze nasze utraciwszy ciepłoczyn odmienia

się w ciało stałe, więc nie jest płynne samo z siebie, ale jest płynnem dlatego, że w sobie ma wiele ciepłoczynu, ma zaś ciepłoczynu dlatego wiele, że pomiędzy niem i ciepłoczynem wielka zachodzi spoinia, atrakcyja.

§. 127. *Co powietrze oddychalne.*

Powietrze oddychalne jest pewna materyja, pewne ciało, które z wielą innemi ma znaczną spoinią; przeto z wielą ciałami łącząc się, niektóre czyni kwaśnemi; innym udziela koloru; z innych że tak powiem ciepłoczyn wyciska czyli gorenienie utrzymuje; innym odbiera ciągłość; przemienia je w kruche, sypkie. Tego dowiedliśmy w §. 77. 78. i dowiedzimy niżej.

§. 128. *Gdy baza powietrza oddychalnego łączy się z ciałem iakiem, ciepłoczyn i światło od niej odłączają się.*

Wyłożywszy §. 122. iak powietrze oddychalne odbierać, znaczną jego wielość, naprzykład kwartę albo więcej narobiwszy, widocznie okazujemy, że gdy baza takowego powietrza łączy się z ciałem iakiem: iako to z fosforem, z hupką, z żelazem, węglem i t. d. że ciepłoczyn i światło od tey bazy odłączają się, to jest: że powietrze oddychalne rozkłada się, analizuje się. Pan *Jugenhouze* pierwszy spostrzegł, iż żelazo może się palić; doświadczę-

nie czynił w ten sposób. Przez korek *A* (Figura 63. Tab: IV.) przepuścił dróć cienki od klawikortu pod Nrem 11. albo 12. skręcony na kształt szruby, na koniec dróćnika założył kawałeczek hupki *O*, na niego położył kawałeczek fosforu. Do dna butelki *B*. we środku przylepił kawałek metalu *m* na lak albo wosk. W butelkę *B*. albo karafinkę szkła białego nabrał powietrza oddychalnego, butelkę przez wodę dłonią zatkał, z wanienki wyjął; ręki od szyi nie odeymuiąc na stole postawił; od szyi rękę odiawszy, bardzo szypko w butelkę dróćnik wpuścił i korkiem dobrze zatkał; przez dróćnik *A*. przepuścił iskrę elektryczną do metalu *m*. od tej zapalił się fosfor, od tego hupka od tej dróćnik.

Wiadomo że hupka w powietrzu tli się, w owej zaś butelce gorejąc płomień wielki i światło rażące oczy wydawała. Dróćnik także płomieniem palił się, wybiegały z niego iskry podobne do wybiegających z rac. Butelka rozgrzała się, nakoniec drót zgorzał. Takowe skutki podobno wyłożył *Ingenhouze* mówiąc: dla tego fosfor, hupka, dróćnik żelazny palą się w powietrzu oddychalnym, że Flogistyk (§ 76) mając większą spoynię z bazą oddychalną, niżeli z bazami fosforu, hupki i żelaza, z nią łączy się i płomień wydaie. Lecz że nie zażławił się, co w tém doświadczeniu z żelazem i powietrzem dzieie się, stanowiący na drodze wiel-

kiego odkrycia, to jest: że powietrze oddychalne składa się z bazy, z materyi szczególnej i ciepłoczynu, chwałę wypływającą z takowego odkrycia zostawił P. *Lavoisier*.

Ten bowiem będąc przekonany, że podczas każdego gorenia, palenia się ciał, ubywa (§. 116.) powietrza; Wniósł: dlatego w powietrzu oddychalnym fosfor, hupka i drocik paląc się, wielkie światło wydają i znaczne ciepło sprawują; że baza wspomnionego powietrza, w porze (§. 64.) cieplejszy nad tę w której żyjemy, mając większą spójnię z fosforem, hupką i żelazem, od owej którą ma z ciepłoczynem; naprzód z fosforem, potem z hupką, nakoniec z żelazem łączy się; przeto światło i ciepłoczyn opuszcza. A że to powietrze jest iednorodne, *corpus homogeneum*, więc wszystko łącząc się z wspomnionemi ciałami, wiele światła i ciepłoczynu wydaje, więc znacznie oświeca i ciepła uczucie znaczne sprawuje.

Lavoisier aby te wnioski oczywistemi okazał, doświadczenie P. *Syngenhousse* powtórzył w ten sposób. W szkło *A* (Fig: 64. Tab: IV.) fześcio kwartowe, nabrał powietrza oddychalnego. Szkło wstawił w merkuryusz będący w wannie *N*. Na tacce porcelanowej nie malowanej, położył blisko siebie dwa kłaczki z drutu cienkiego zrobione; na iednym z nich był kawałeczek hupki, na hupce ziareczko fosforu *hupki*. Szkło podniosłszy, tackę z materyałami

na niey będącemi, zręcznie pod nie podstawił. Rurką krzywą *RR.* (Fig: 65. Tab. IV.) (w którą aby merkuryusz nie wpływał, iey koniec jeden papierem *p* obwinął) wyssał tyle powietrza ze szkła *A.* że w niem podniósł się merkuryusz na calów 5. albo 6. Pręta żelaznego *ZZ.* (Fig: 66. Tab: IV.) koniec rozpalony do czerwoności, przez merkuryusz wpuścił pod szkło, tym zapalił fosfor; od tego hupka, od tey drociane kłaczki zaięty się.

Skoro pod szkłem goreć zaczęło. *1od.* Powietrze oddychalne rozszerzyło się, sprężnienysze się stało; bo merkuryusz znacznie opadł. *2re* Powietrza oddychalnego wkrótce zaczęło ubywać, ponieważ w szkłe *A.* merkuryusz nad pierwszą wysokość coraz wyżej podnosił się. *3cie.* Dróciki stopniały, przemieniły się w sróci-ki, których wiele wprawdzie na tacce zostało, inne zaś na merkuryuszu pływały. *4te* Podczas gorenia z kłaczek drócianych wybiegały iskierki albo raczey gwiazdki, podobne do wybiegających z rac podczas faierwerku. *5te* Dzwon *A* bardzo się rozgrzał. *6te* Światło z dró-cików gorejących tak wielkie wychodziło, że go zno-sić trudno było. *7me* Powietrze w szkłe *A* prawie ze wszystkiem zniknęło. *8me* Sróci-ki z dró-cików pozostałe były czarniawe, ślnięce się; magnes cóżkolwiek przyciągał ie; łatwiey niżeli szkło kruszyły się. *9te* Gdy sróci-ki pilnie

zebrano i zważono, przekonano się, że więcej ważyły niżeli dróciki, z których kłaczki porobiono.

§. 129. *Wniosek.*

Z tych wypadków pokazuje się, że w tém doświadczeniu powietrze oddychalne, rozkładało się, analizowało się, to jest: rozdzielało się na części, z których było złożone; bazy jego łączyła się z ciałami, które gorzały; światło zaś i ciepłoczyn od tey samey bazy oddalały się, odłączały się, uwalniały się; uwolnione światła i ciepła znaczne uczucie sprawiły.

§. 130. *Odlączania światła i ciepłoczynu od bazy oddychalney prostsze i łatwiejsze okazanie.*

Ponieważ merkuryusz drogi, powtórzenie rozbioru powietrza oddychalnego, czyli odlączania się światła i ciepłoczynu od bazy oddychalney, wyłożonego w §. 128. wieleby kosztowało. Aby jednak chociaż poczęści każdy przekonał się, że podczas gorenia, powietrze oddychalne rozkłada się, analizuje się, wykładam inny sposób palenia dróciaków w pomienionym powietrzu. Chcący powtórzyć doświadczenie, w butelkę *B* Fig: 72. Tab: V. szkła czyłego białego, niech nabierze albo narobi powietrza oddychalnego. (§. 122.) U kórka *K*, który

który w szyję butelki *B* tego wchodzi, uczepiwszy dróćik *d* naksztaft szruby skręconey, a na którego końcu wisi kawałeczek hupki *h*, niech butelkę przez wodę dłonią zatka, ręki od szyi nie odeymuiąc na stole postawi; Hupkę na dróćiku wiszącą, zapaliwszy i rękę od szyi butelki odiauwszy, niech bardzo szybko w butelkę wpuści, korkiem u którego dróć wisi zatka; to uczyniwszy spostrzeże, że hupka i dróćik płomieniem palą się, że światło rażące oczy widzieć się daie; że butelka mocno rozgrzewa się, że dróćik topnieie, kroplami na dno butelki spływa.

Aby się przekonał, że powietrza w butelce ubyło, gdy ta zupełnie oстыgnie, niech ją dnem do góry przewróci; szyję z korkiem w wodę wpuści, tam ją odełka, spostrzeże, że woda znaczną część butelki napełnia. Z tego, że woda znaczną część butelki napełniła, wniesć powinien, że w butelce powietrza ubyło; bo gdyby go nie ubyło, dla iego nieprzenikliwości (§. 84. 4te) wodaby w butelkę nie wpłynęła. Daley wniesć powinien, że światło które wdział, że ciepłoczyn który butelkę rozgrzał, a zaś dróćik stopił, odłączyły się od bazy oddychalney, nie od hupki, nie od dróćika. Bo gdyby w doświadczeniu przytoczoném, światło i ciepłoczyn odłączały się od hupki i dróćika, więc powinnyby się od nich odłączać gdy goreją w powietrzu pospolitym, ale że od nich

gorejących w powietrzu pospolitem nie odłączają się; ale że w przytoczonym doświadczeniu powietrza oddychalnego ubyło, chociaż z butelki do zewnętrznego nie wyszło; z tych uwag wniesć powinien, że światło i ciepłoczyn, które w tym doświadczeniu spostrzegał, od bazy oddychalnej odłączały się; gdy taż hupką i żelazem łączyła się.

Nakoniec z tego doświadczenia wniesć powinien, że podczas każdego gorenia ciała, baza oddychalna łączy się z ciałem, o którym mówimy że gore; łącząc się, z płynnej odmienia się w rzecz stałą; odmieniając się, wyrzuca, wyciska z pomiędzy siebie ciepłoczyn; iakośmy w §. 70. powiedzieli, wyrzuca mówię ciepłoczyn, który ją w płyn sprężny przemienił. (§. 25.)

Ze jednak hupkę tłącą się wpuszczamy w butelkę, więc powietrze rozszerza się, część jego z butelki wydobywa się; przeto z tego doświadczenia nie można przekonać się, że drózik tyle więcej waży, ile waży powietrze, którego ubyło.

§. 131. Rozbior powietrza oddychalnego Fosforem.

Namienilem (§. 128.) że baza powietrza oddychalnego ma wielką spoynią z bazą fosforu, więc zamiast drótów żelaznych można użyć fosforu. *Kunkla* do rozbioru powietrza oddy-

chalnego według przepisów *Lavoisier*: Naczynie szklane, biorące na przykład kwart 6. napelniony powietrzem oddychalnym, stawiamy na merkuryuszu w naczyniu innem będącym, (Fig: ta sama, to jest 64. Tab. IV.) na tacy porcelanowej kładziemy dwa kawałeczki fosforu, z których każdy waży granów $30\frac{1}{2}$, jeden z nich nakrywamy tafelką szklaną, aby pojedynczo paliły się, tackę z fosforem wstawiamy złączenie w powietrze oddychalne w szkło *A.* będące. Powietrza wspomnianego część wysysamy rurką krzywą *RR*, aby merkuryusz w szkło przynajmniej na 6. caliów wyżej od będącego w naczyniu *N.* utrzymywał się. Nakoniec prętem krzywym żelaznym *ZZ* Fig: 66. rozpalonym do czerwoności; (wpuszczając koniec rozpalony pod szkło *A.* przez merkuryusz,) zapalamy naprzód kawałeczek odkryty, a po nim nakryty gdy pierwszy zgore, to jest używając fosforu do rozbioru powietrza, czynimy wszystko podług opisu wyższego (§. 128.)

§. 132. *Wypadki.*

Gdy fosfor gore, światło rażące oko widzimy, i ciepło bardzo wielkie czuimy, że merkuryusz naprzód znacznie opada, lecz wkrótce wznosi się. Ze więc wielkie światło i ciepło spostrzegamy, że widzimy, iż merkuryusz w szkło wznosi się, iak się wznosił, gdy drótki żelazne paliły się, wnosimy, że baza po-

wietrza oddychalnego łączy się z fosforem, a światło i ciepłoczyn od niey się odłączają, uwalniając.

§. 133. Szczególne.

Podczas rozbioru powietrza oddychalnego fosforem, tę szczególność uważamy, że im dłużej fosfor gore, tym więcej na bokach wewnętrznych szkła pokazuje się materyi białawey stałej, która szkłu odbiera przezroczystość. Przybywa zaś tej materyi w stosunku spalonego fosforu i ubytego powietrza oddychalnego. Bo jeżeli fosforu gran: 61. zgorze, a powietrza oddychalnego ubędzie cał: sześć: 187. które ważą gran: $93\frac{1}{2}$, a jeżeli takową materią na szkło osiadłą pilnie zbierzemy i zważemy, będzie iej gran 154. czyli drachm 2. gran 10. (4 drachmy czynią łot, więc drach: 2. gran 10. czynią trochę więcej, niż pół łota.) Jeżeliby wszystkie fosfor nie zgorzał, pozostawiając część potrzeba obmyć, wysuszyć, zważyć i od całej masy odciągnąć; npr: gdyby fosforu zgorzało tylko gran 45; na ów czas powietrza ubędzie cał: sześć: 138. albo gran 69. Dodawszy już 46. do 69. materyi białey, stałej, będziemy mieli granów 114. według świadectwa P. Lavoisier. W powszechności, waga ubitych fosforu i powietrza, równa wadze masy, która z ich połączenia powstała. Wnosimy zatem, że fosfor od bazy powietrza odłącza

światło i ciepłoczyn, więc fosforem rozbiieramy, analizujemy powietrze oddychalne, więc jest złożone z bazy szczegółney i ciepłoczynu.

§. 134 *Siarką rozbiieramy powietrze oddychalne.*

Siarką można także odłączyć ciepłoczyn od bazy oddychalney, paląc ją w tych samych naczyniach, w których fosfor paliliśmy. Gdy siarka zgore, część oddychalna łączy się z nią, zrobi się cieczą tłustą mażącą, nakształt oleju; zowią ją olej witoryliczny, że iednak wspomnianą cieczą robią z siarki, więc olejem siarkowym nazywać ją należy.

Wiedzieć potrzeba, że podczas ostatniego rozbioru części oddychalney, czyli podczas palenia siarki w powietrzu oddychalnym, małe jest światło i ciepło. *10d.* Dlatego, że siarkę spaliwszy nie robi się z niej massa stała, iaka robi się z fosforu spalonego, ale robi się cieczą, przeto w niej wiele ciepłoczynu zostaje się, ta pozostała część, uczucia sprawić nie może. *2re.* Siarka powoli gore, więc od bazy oddychalney ciepłoczyn powoli się odłącza, zatem nie może tyle oświecić, i takiego uczucia ciepła uczynić iakie czyni, prędko i w obfitości przenosząc się z ciała iednego do drugiego.

Ze iednak baza oddychalna łączy się z siarką, gdy ta gore, wątpić nie możemy. Ponieważ gdy siarka gore. *10d.* Powietrza oddychal-

nego uhywa. *2re* Oley w który się siarka przemieniła, nie tylko więcej waży niż siarka, z której spaloney zrobił się, ale tyle więcej razy ile ważyło powietrze, którego ubyło. *3cie*, Siarka pali się, takowy oley nie gore. *4te* Siarka w wodzie nie moknie, oley z niey zrobiony, z wodą bardzo łatwo łączy się. Oczywista więc prawda, że oley siarkowy nic innego nie jest, tylko siarka która bazę oddychalną w siebie wciągnęła. Wspomniony oley, im więcej bazy oddychalney przyjmuje, tym staie się cięższy i cięższy.

§. 135. *Powietrze oddychalne dla czego gorzenie utrzymuje.*

Ponieważ w doświadczeniach przytoczonych dowiodło się, że powietrze oddychalne ginie. Ze łącząc się z żelazem, fosforem, siarką z płynnego odменя się w ciało stałe, z tego wnosiemy, że dlatego ogień czyli gorzenie utrzymuje, że baza jego, przez większą spoynią z żelazem, fosforem, siarką, niżeli z ciepłocznem, z niemi łączy się, przeto ciepłoczn, który w sobie uwieźiła opuszcza. Wnosiemy więc w powszechności, że gorzenie jest rozkład, rozbiór *analysis* powietrza oddychalnego; to jest: gorzenie jest odmiana powietrza z płynnego w stałe, (obacz §. 78. ku końcu.)

§. 136. *W powietrzu, w którym jedna świeca zgaśa, za co druga natychmiast gaśnie?*

Powiedzieliśmy wyżej (§. 115.) że w zamkniętém powietrzu przez nieiaki czas, lecz nie zawsze świeca gore; dodaliśmy, że w tém w którym jedna zgaśa, inna natychmiast gaśnie. Tego że gaśnie, widzimy teraz prawdziwą przyczynę. Okazaliśmy bowiem (§. 116.) że powietrze, w którym żyjemy, składa się z części oddychalnej i nieoddychalnej, dowiedliśmy (§. 120.) że część oddychalna do nieoddychalnej ma się jak 27. do 72. dowiedliśmy teraz (§. 129.) że powietrze oddychalne podczas gorenia łączy się z żelazem. Widzieliśmy nakoniec (§. 115.) że powietrza ubyło, gdy w nim świeca gorzała, więc wnosiemy, że świeca w tém powietrzu, w którym inna zgaśa, dlatego natychmiast gaśnie, że w niem nie masz tej części, której baza z iey knotem łączyłaby się, któraby podczas łączenia się ciepłoczyn i światło opuszczała, więc gdy nie masz tego, od czego światło i ciepłoczyn odłączałaby się, gorenienie byź nie może, ponieważ gorenienie jest rozkład, analysis powietrza oddychalnego (§. 78.)

§. 137. *W powietrzu w którym zwierzę żyć utracił, za co drugi natychmiast żyć przestaje?*

Prawda niewątpliwa, bo na doświadczeniu gruntuie się, że gdy zwierzęta w zamkniętym powietrzu żyją, iż go ubywa (§. 115.) z tego wnosiemy, że oddychając powietrze rozkładają, to jest jedna część powietrza, a ta oddychalna w ich masę przemienia się, drugą z siebie wyrzucają. Część oddychalna w nich pozostała znowu rozkłada się, to jest baza części oddychalnej przez spójnią wybierną łączy się z krwią zwierząt, a tym samym ciepłoczyn opuszcza, ten będąc opuszczony, łączy się z częściami zwierza, udziela im ciepła. Idzie zatem, że gdy wsadziemy zwierza w takie powietrze, w którym inne życie utraciły, ten nie znalazłszy takiej części, któraby rozkładał, któraby mu ciepłoczynu udzielała musi żyć przestać.

Ze zaś powietrze oddychalne, łączy się z częściami zwierza, *Lavoisier* okazał doświadczeniem. Naczynie biorące w siebie calów sześciennych 248. napełnił powietrzem oddychalnym wsadził w nie zwierza, w niem trzymał go przez 5. kwadransy, spostrzegł, że powietrza ubyło $7\frac{1}{2}$ cal: sześć. Pewna więc, że powietrze oddychalne łączy się z częściami zwierza, łącząc się udziela krwi, i wszystkim jego częściom ciepłoczynu.

P. Mezier (*Annales de Chimie*. Tom 8 pag: 24.) twierdzi , że przez godzin 24. z płuc wchodzi w krew ludzką tyle ciepłoczynu , ile go potrzeba na stopienie lodu funt 74. albo 75.

Lavoisier , Crawford i wszyscy Fizycy zgadzają się , że ciepła zwierząt początkiem , iest powietrze oddychalne , ponieważ ciepłoczyn od niego odłącza się , gdy takie powietrze łączy się z węglem i wodoczynem czyli bazą wody , o tej bazie powiemy mówiąc o wodzie.

Ciż sami i Lavoisier i Crawford utrzymują , że odmiany koloru krwi zwierząt , powietrze sprawuje. *An: Chim: T. 9. p. 261.*

§. 138. *Baza powietrza oddychalnego iest pierwiastkiem , początkiem , sprawcą kwasów , acidorum.*

Zastanowiwszy się nad własnościami fosforu i pozostałej z niego materyi stałej , białej , dochodzimy szczególney własności bazy powietrza oddychalnego , to iest: że wszystkie ciała z któremi się łączy , czyni kwaśnemi. Co do własności fosforu. *1od* wiedzieć potrzeba , że ten w wodzie nie rozpływa się , nie topnieie , nawet w wodzie trzymać go należy , aby go zachować. *2re* Ze nie ma żadnego smaku. *3cie:* Ze z wszystkich ciał stałych nayałatwiej się pali.

Przeciwnie materya biaława stała , po spalaniu fosforu pozostała *1od* , w wodzie rozpływa się; więcey powiem nietylko w wodzie rozpływa