

robi w nim iakikolwiek osad, znakiem iest, iż kamień má kwas urynowy lub uran w sobie i w ługach alkalicznych się rozpuszcza: Jeżeli nie, używá się podobnie wodą rozlany kwas solny; i po wydobyciu z pęcherza, doświadczá się przez ammoniak; ieżeli tén robi w nim osad biały, kamień skłádá się z fosforanów ziemnych i rozpuszczá się w kwasie solnym: Jeżeli i alkali i kwas solny nie rozpuszczá, znakiem iest iż kamień skłádá się z szczawianu wapienného; i na ów czas należy użyć kwasu saletrowého, lub węglanów alkalicznych. Przy szprycowaniu należy tę tylko zachować ostrożność, ażeby wprzód pęcherz należycie wypróżnić; inaczeý uryna ze szprycowaniem się mieszać, i działaniu iego przeszkadzać może.

XXXIII.

K w á s y ż w i é r z ę c é.

930. Kwasy zwierzęcé tém się od roślinnych w ogólności różnią, iż mają saletroród w swym składzie, lubo i tén pier-

wiastek nie we wszystkich jest okazany; dla czego rozkładając się przez ogień wydaia statecznie mniéy lub więcéy ammoniaku. Ogrzewając ié z kwasém saletrowym, można oddzielić z nich saletroród, a tym sposobém zasadę potróną do podwóynéy roślinnéy przywiódłszy, w kwas szczawiowy zamienić. Oprócz tego wszystkie té kwasy, zamiéniają się bądź przez ogień, bądź przez kwas saletrowy, w jedén, toiest w kwas pruski; który zatém, tém się względem nich bydz здаie, czém kwas szczawiowy względem roślinnych poznaliśmy. A ponieważ między czteréma pierwiastkami więcéy nierównie jest kombinacyy podobnych, a niżeli pomiędzy trzéma, więc klasa kwasów zwierzęcych licznieyszą nierównie od roślinnych bydz powinna. Tym czasém, liczba kwasów tych znaiomych dosyc jest dotąd ograniczoná.

K w a s ł o i o w y.

951. Powszechné Chémików o tym gatunku kwasu mniemanie, zdawało się oka-

zywać, iż wszystkie tłustości mają go już uformowany przy sobie. Na ten koniec, albo kwaśną wilgoć przez destyllacyą łoiu otrzymaną nasycali potażem, i tym sposobem otrzymaną sól przez kwas siarczany rozkładali; albo mydła z tłustości zwierzęcej wyrobione, rozkładali przez alun, i z otrzymanego łoianu potażu lub sody, za pomocą tegoż kwasu siarczanego i destyllacyi kwas łoiowy wypędzali. Lecz P. Thénard przekonał się przez wielorakié doświadczenia, iż tak wyrobiony kwas albo był octowym, albo zmieszany z kwasem do rozkładu soli łoiowych użytym: kiedy prawdziwy *kwas łoiowy* (*acidum sebacicum*) nikomu nie był znaiomy.

Na wydobyć więc jego następujący podał sposób.

932. Destylluje się gołym ogniem sadło lub łóy, otrzymané produkta obmywają się wodą gorącą, i do przecedzoney dodaje się trochę occian ołowi. Otrzymany obfity osad obmywá się, suszy, i umieszany z kwasem siarczanym ogrzewá na ogniu; na ów

czas oddzielił się istota tłusta, stopioną, którą na powierzchni pływa: istota ta zbiera się, rozpuszcza w wodzie gorącej, w której się po ostudzeniu, w igły krystalizuje i jest czystym kwasem łoiowym.

953. Kwas łoiowy ma smak kwaskowaty; infuzją lakmusa czerwieni; jest bez zapachu, na ogniu topi się naksztalt łoiu; rozpuszcza się w wodzie zimnej, ale daleko obficiej w gorącej, i przez ostudzenie krystalizuje się; rozpuszcza się doskonale i w wysoku; nagle krystalizowany zsiada się w igły, a przez powolne parowanie w obszerne blaszki błyszczące. Z zasadami solnymi formuje sole właściwe.

954. Ponieważ sole dawniej od Chémików pod imieniem łoiowych opisane po doświadczeniach P. *Thénard* za takie mianę być nie mogą; więc rodzaj ten istot solnych tyle nam tylko jest znany, ile o nim wiadomości z doświadczeń wspomnianego Chémika powziąć możemy. Według niego łoian potażu (sebas potassae) ma bardzo mało smaku; z powietrza wilgoci nie

przyciągá; przez kwas siarczany, saletrowy i solny się rozkładá; dodając do zagęszczonego roztworu téj soli, którykolwiek z kwasów wspomnianych, cały roztwór, dla nagłej krystalizacyi kwasu łoiowego, krzepnie.

Dodając kwasu łoiowego do wody wapiennej, barytycznej lub stroncyany, wody té nie mącą się bynajmniej, co okazuje że sole z ziem tych i kwasu łoiowego złożone, rozpuszczają się w wodzie. Rozczyn occianu i saletranu ołowianego, occianu i saletranu żywego srebra, daie z kwasem łoiowym obfity osad.

K w a s m r ó w c z a n y.

935. Kwas ten (*acidum formicum*) znáduje się już całkiem wyrobiony w mrówkach, które dla tego kolory niebieskie roślinne czerwienią i mają mocny zapach octu, kwasowi temu właściwy. Wydobywá się zaś przez destyllacyą mrówek lub przez nalażenie ich wodą wrzącą; oczyszczá się przez

powtórna destyllacyą, a wzmacnia przez zamrożenie. Kwas otrzymany przez destyllacyą mrówek i cokolwiek zmieszany z olejem má ciężkość gatunkową iak 1,0075, kilkokrotnie zaś destyllowany iak 1,0453. Smak má ostry ale nieprzykry, rozlany wodą jest przyjemny, od kwasu siarczanego czernieie, przez ogień i kwas saletrowy rozkłada się, wydając kwas węglowy. Dla bardzo podobnego smaku i zapachu może się w gospodarstwie używać zamiast octu. *Déyeux* zużyduie kwas ten zupełnie do octowego podobnym, i za osobny gatunek uważać go nie chce.

936. Sole powstaiące z kwa-u mrówczanego mało są dotąd poznane. *Thouvenel* twierdzi, że mrówczan potażu krystallizuię się w sześciany ukośné spłaszczone. Mrówczan sody, daie graniastosłupy sześcioboczne, podobnymi piramidami zakończone; smak má gorzkawy i łatwo się rozpuszczá w wodzie. Podobnie i mrówczan wapienny i łatwo się rozpuszczá i krystallizuię.

Kwas iedwabnikowy.

957. Kwas tén, (*acidum bombycum*) znáyduie się w motylach iedwabiowych, w osobnéy na to przeznaczonéy próżności, tak, że go stamiąd wycisnąć można; lubo oprócz tego i w gąsienicach, a nawet i w jaiach robaczków iedwabiowych, z kleiém i oleiém zmieszany, znáyduie się. Wyciskając sok z tych *insektów* i nalewając wysokiém winnym, oddziela się kléy, olej, gatunek materyi klaystrowéy, a kwas rozpuszcza się w wysoku. Po wypędzeniu tego ostatniégó przez ciepło, otrzymuie się płyn kwaśny, gryzący, koloru żółto-pomarańczowégó, który kolory niebieskie roślinné czerwieni, a z zasadami solnemi daie sole szczególné, dotąd wcale niepoznane. Kwas tén musi się rozkładać przez ogień, destyllując albowiém wzmiankowane insekta, nic się go nie otrzymuie.

Kwas mleczný.

958. Mleko samému sobie w przyzwolitéy temperaturze zostawioné, kwaśnieje.

Scheele starał się kwas ten dokładniéj poznać i pierwszy za osobny gatunek ogłosił. Znáyduie się on w serwatce kwaśnéj, lecz z séréj, cukréj mlecznym, kleiém i fosforaném wapiennym zmieszany. *Scheele* więc następujący na oddzielenie go podaie sposób: paruje się serwatka aż do osméj części i cedzi, przez co oddziela się wszystek sér; potem nasycá się wodą wapienną, przez co opadá fosforan téj ziemi; w reszcie dodae się kroplami kwas szczawiowy dopóki wszystkiego nie oddzieli wapna. Pozostały kwas, paruje się aż do gęstości miodu, i nalewá dobrym wysokiém winnym, który oddziela cukier mleczny rozpuszczając czysty kwas w sobie. Po przymieszaniu cokolwiek wody i wyparowaniu wysoku, otrzymuje się kwas ten płynny.

959. Kwas tym sposobém otrzymany iest kleiowaty i ciągnący się; smak má kwaśny nieprzyjemny, z zasadami solnemi formuje sole rozplywające się. PP. *Vauquelin* i *Fourcroy* przekonali się, iż kwas ten nie inny iest iak octowy, którego własności zmie-

nioné są przez przymieszanie materyi zwierzęcý i ammoniaku, co i późniejsze doświadczenia P. *Bouillon Lagrange* potwierdziły.

K w a s u r y n o w y.

940. Kwas tén (*acidum uricum*) znáyduje się w większý lub mniejszý obfitości w każdéy urynie, ale niekiedy sposobem chorowitym tak się pomnaża, iż w nerkach daie początek mułowi pińczystemu lub kamieniom, które potém stanowią w pęcherzu pierwsze iądra, około których dalsze układają się warsty. Niekiedy za ostudzeniem uryny, opadą dosyć obficie w postaci proszku, lub drobnych ziarenek ceglastych. Z mułu urynowého lub kamieni można go wydobydź przez ług potażu lub sody, i oddzielić w proszku za pomocą kwasu solného.

941. Kwas tén iest suchy, w wodzie się bardzo trudno rozpuszcza łatwiej iednakże w gorącý niż w zimný; krystallizuje się w jgły spłaszczoné; iest bez smaku; nier-

ném ciepłém daie się po części sublimować, mocnym ogniem rozkłada się i psuie, zamieniając się w ammoniak i kwas pruski. Rozpuszczą się doskonale w kwasie saletrowym, a czerwony tén roztwór, zostawią po wyparowaniu plamy czerwone; z zasadami solnemi się łączy i daie początek solom szczególnym.

942. Kwas urynowy łączy się bardzo dobrze z potażem i sodą, lecz na węglany ich bynajmniéj nie działa; urany té potażu i sody są niemal bez smaku i mało się rozpuszczają w wodzie. Ammoniak nie rozpuszcza tego kwasu a przynajmniéj bardzo mało; lecz uran ammoniakalny znáyduie się obficie i w urynie, którój rozkład dowolny rozpoczęty, i w kamieniach urynowych. Jest bez smaku; w wodzie się niemal całkiem nie rozpuszcza, a przez kwasy rozkłada. Inné sole z kwasu urynowego weale nie są znané.

Kwas Pruski.

943. Jmie tak niewłaściwe nadane jest temu kwasowi od farby Berlińskiéy, którę jest częścią składającą i z którę się często wydobywá. Różné zaś są i wielorakié sposoby otrzymaníá tego kwasu.

Prażąc w ogniu potaż lub sodę z krwią wysuszoną, kośćciami na w pół-przepalóném, z rogami, chrząstkami, błonami, piórmí, włosami, mięsém, sérém, słowém z jakakolwiek częścią zwierzęcą lub roślinną taką, którą saletroród w sobie zawiera, a potém masę wyprażoną ługując, znáydziemy: iż ług tén utracił po większý części własności swoié alkalicznę, przez połączenie się z kwasém o którym mówimy. Oprócz tego, gotując części zwierzęcé z kwasém saletrowym; w czasie tym kiedy się po większý części w kwas szczawiowy zamiénia, wydobywá się znaczná ilość kwasu Pruskiego, który w postaci gazn uchodzi. Sama destyllacyá krwi daie tén kwas; lecz

chcąc go mieć zupełnie czystym używają się ieden z następujących sposobów.

944. Cztery części Prussianu potażowego rozpuszczają się w szesnastu częściach wody destylłowaney i dodają się do tego rozczynu w szklannéy retorcie trzy części kwasu siarczanego mocnego: retorta się umieszcza w piasku i kitnie się do niéy balon mający w sobie cokolwiek wody destylłowaney: poczem prowadzi się destyllacyą miernym ogniem. Kwas Pruski wydobywają się w postaci gazu zapalnego, który się w balonie z wodą łączy i onę nasycić.

Scheele mieszał szesnastcie części obmytę i na proszek utartę farby Berlińskię z ośmią częściami niedokwasu żywego srebra czerwonego, i gotował przez kilka minut z 48 częściami wody. Skoro niebieska farba zupełnie znikła, cedził całą mieszaninę i wodą destylłowaną należycie obmywał. Przecedzony płyn mieszał z 12^{stą} częściami opilków żelaznych i trzema kwasu siarczanego, przez co żywe srebro opadało w stanie metalicznym, kwas zaś siarczany łączy się

z niedokwasem żelaza, kwas pruski uwalniał się i w wodzie rozpuszczał. Zlewał zatem cały płyn w retortę i przepędzał z niego czwartą część, lekkim ogniem. Często-kroć otrzymany tym sposobem kwas má co-kolwiek siarczanego przy sobie, od którego uwalnia się przez powtórna destyllacyą z dodatkiem kredy.

945. Kwas Pruski, któremu w tempe-raturze atmosferycznéy, stan gazu iest wła-ściwy, má zapach szczególny, do zapachu gorzkich migdałów podobny; w mocnym ogniu rozkłada się i wydaie węglan ammo-niakalny; co naturę pierwiastków w skład ie-go wchodzących dostatecznie objaśnia; ko-lorów niebieskich roślinnych nie czerwieni; smak má niekwaśny; przez co zdaie się do rzędu kwasów nie należec; ze względu atoli że mydło i wszystkie siarczki wodorodné rozkłada i z zasadami solnemi się łączy, w li-czbie ciał tych umieszczonym został.

946. Dodaiąc do kwasu pruskiego, spo-sobem *Scheela* wyrobionego, nadkwasu sol-nego; ten traci swój zbyteczny kwasoród;

kiedy pierwszy nabiera mocniejszego zapachu, większą lotności, mniej łatwo się łączy z alkali, a z żelazem nie daje więcéy farby niebieskiéy ale zieloną. W tym stanie powinienby się nazywać nadkwasem pruskim. Przepuszczając przez kwas pruski większą ieszcze ilość nadkwasu solného, i wystawiając na światło, kwas tén oddziela się od wody, i na dno w postaci pachnącego oleiu, opada; tén zaś małym ciepłym zamienia się w parę, która się z żelazem nie łączy. Mieszając zielony osad, otrzymany z żelaza i nadkwasu pruskiego, z czystym alkali, rozkłada się nadkwas pruski i zamienia w węglan ammoniakalny. Z tych doświadczeń wniósł *P. Bertholet*, iż kwas pruski składa się z wodorodu, węgla i saletrorodu, co i doświadczenie *P. Clouet* potwierdzać się zdaie, który przepuszczając przez rozżarzoną rurę porcelanową węglem wypełnioną, ammoniak, otrzymał kwas pruski. Kwas zatém pruski byłby kwasem niemającym w sobie kwasorodu.

947. *P. Vauquelin* rozumie, iż wniosek

P. *Bertholet*, względem niebytności kwasorodu w kwasie pruskim, iest mylny. Sole albowiem z kwasu tego złożone rozkładaia się przez mocny ogień i wydaia węglan ammoniakalny i wodoród węglisty. A iakżeby można poiać formowanie się kwasu węglowego bez kwasorodu? Oprócz tego, do świadczenia tego Chémika okazały, iż ieżeli w przypadkach formowania się kwasu pruskiego przytomné są istoty dostarczaiące kwasorodu, ilość otrzymaná tego kwasu daleko iest większą.

948. Kwas pruski dosyc się niełatwo łączy z ziemiami i alkali, lecz bardzo łatwo z niedokwasami {metallicznými, z którymi (żywé srebro i manganecz wyiawszy) daie sole nierozpuszczaiące się. Oprócz tego skłonny iest do wchodzenia w związki potrójné i łączenia się razém z niedokwasem metallicznym i alkali. I ponieważ związki iego podwójné dziwnie są odmienne i nietrwałe, zatém te potrójné związki náylepiéy nám są znaioMé. Prussian potażu lub sody, otrzymany przez rozpuszcze-

nie iednego z tych alkali w czystym kwasie pruskim, rozpuszczają się bardzo łatwo w wodzie, kolory niebieskie zieleni i mienem nawet ciepłem rozkładają się. Prussian ammoniakalny ma zapach czystego ammoniaku i za ogrzaniem zupełnie uchodzi, Prussian baryty mało się w wodzie rozpuszczają i rozkładają nawet przez kwas węglowy. Nasycając wapnem kwas pruski płynny i zbytęcną ziemię przez kwas węglowy oddzielając, otrzymujemy prussian wapnienny, który traci swój kwas przez samę destyllacyą.

949. Najznajomsze zaś związki kwasu pruskiego są z niedokwasami żelaza, tych związków naznaczymy cztery: 1) *Prussian żelaza biały*, składa się z kwasu pruskiego i niedokwasu czarnego żelaza; z powietrza zwołna kwasoród przyciąga i w tym stosunku zamienia się w prussian niebieski. 2) *Prussian niebieski* ma w sobie niedokwas czerwony; w wodzie i kwasach się rozpuszczają; w powietrzu nie odmienia, w ogniu całkiem rozkładają. Znajomy jest

pod nazwiskiem farby Berlińskiéy, lubo farba ta pochodząca z handlu má wiele glin-ki przy sobie. 3) *Prussian żółty* otrzymuie się, traktuiąc niebieski przez iakiékolwiek alkali, kwasy rozpuszczają go i zamieniają w niebieski. 4) *Prussian zielony* otrzymany od P. *Bertholet* zawiera w sobie nadkwas pruski.

950. *Prussian potażu i żelaza* (*prussias potassae; alcali phlogisticatum; lixivium sanguinis*), otrzymuie się dodając, do gotniącého się czystého ługu potazu, farby Berlińskiéy dopóty, dopóki kolor iéy na żółty się zamienia; poczem otrzymany ług cedzi się, i dodaje się do niego słaby kwas siarczany dopóki się osad formuie. Tak pozostały płyn paruie się aż do czwártéy części i odstawiá do krystallizacyi. Po upłynięniu kilku dni, okazują się żółté sześcioboczne kryształy zmieszane z niedokwasém żelaznym i siarczaném potażu; té kryształy wybierają się, suszą na bibule i na nowo w czterech częściach wody rozpuszczają. Rozczyn probuie się przez wodę barytyczną na kwas

siarczany, i jeżeli go má cokolwiek przy sobie, kwas tén oddziela się przez barytę, a precedzoná solucyá odstawia na nowo do krystallizacyi. Sól ta oddzielając wszystkie niemal metalle z jch rozczynów w kwasach, każdy w jnym kolorze, używá się z wielkim pożytkiem do oddzielenia i ocenienia ich ilości. Ze zaś náywięcéy się używá do oddzielania żelaza, a samá niedokwas żelazny má w sobie, zatem należy się w każdym przypadku náprzód o ilości tego niedokwasu zapewnić. Na tén koniec 100 części soli prażą się przez pół godziny w czystym otwartym tyglu, i ceni się ilość pozostałego niedokwasu. Otrzymaná czystá farba Berlińská zawiera w sobie pół własnego ciężaru niedokwasu. Podobnym sposobem robi się, i używá prussian sody i żelaza, który iedynie różną postacią kryształów od poprzedzającego się różni.

951. *Prussian ammoniaku i żelaza*, otrzymuje się przez dodawanie farby Berlińskiej do czystego ammoniaku dopóty, dopóki tá kolor swój traci. Sól tá zsiada się w pł-

skie sześcioboczne kryształy, które się łatwo rozpuszczają w wodzie i rozplywają w powietrzu. Mnię się używają od poprzedzających, dla trudności otrzymania ich zupełnie czystych.

952. *Prussian baryty i żelaza* otrzymuje się dodając do gorącego roztworu baryty farby Berlińskiej, dopóki ich kolor odbierają. Sól ta jest żółta, krystalizuje się w graniastosłupy romboidalne, które się rozpuszczają w stu częściach wody wrzącej a 1920 zimnej; rozpuszczają się w kwasie siarkowym i solnym, a przez siarczany rozkładają zupełnie.

953. *Prussian wapna i żelaza* robi się gotując wodę wapienną z dostateczną ilością farby Berlińskiej. Płyn ten ma zielono-żółty kolor i smak nieprzyjemny gorzki. Wyparowany aż do suchości daje małe kryształki w ziarnach, które się w wodzie rozpuszczają a nie rozpuszczają w wysoku.

954. Kwas pruski nie działa na żaden metall, lecz dając z niedokwasami ich sole nie rozpuszczające się w wodzie, służą

nám za sposób poznawania i cenięcia ilości znáydnących się w jakichkolwiek bądź rościskach, metallów. Prussian potażu i żelaza oddziela miedź z soli miedzianych w różnych przemianach koloru brunatnego, który *Hatchett* malarzóm do użycia zaleca. Dodając do siarczanu zielonego lub iakiéykolwiek soli żelaznéy zielonéy, prussianu potrónego, opadają proszek biały, który od powietrza, kwasu saletrowego i nadkwasu solnego bierze kolor niebieski; dodając zaś prussianu potrónego do iakiéykolwiek soli żelaznéy przekwaszonéy, opadają natychmiast farba Berlińska. Rozczyn złota daie z prussianem potrónym osad biały, który się w zbytku prussianu rozpuszcza; podobny osad mający weyżrzenie twarogu daie srebro; occian ołowiu daie osad biały rozpuszczający się w kwasach; solan antymonialny podobnie osad biały przechodzący wkrótce do stanu niedokwasu.

955. *Prussian żywego srebra* stanowi sól rozpuszczającą się w wodzie. Otrzymuiemy ją gotując farbę Berlińską z niedokwasem

żywego srebra czerwonym. Krystallizuje się w graniastostłupy czworoboczne, czworobocznymi piramidami zakończone; łączy się ta sól z kwasem siarczanym i solnym dając sole potrójne dotąd niepoznane.

K w a s z o o n i c z n y,

956. Kwas ten wynaleziony i opisany od P. Bertholet, jest od wielu dzisiejszych Chémików opuszczony, którzy mają go za kwas octowy. Otrzymuje się on przez destyllacyą części zwierzęcych, i roślinnych takich które mają saletroród w sobie; będąc częścią przepędzoną wilgoci, która w sobie oprócz tego węglan ammoniakalny i olej zawiera. Oddziela się i oczyszcza, dodając do wilgoci, z destyllacyi mięs otrzymaną i od oleju oczyszczonej, wapna; po tém płyn takowy gotując ażeby z niego węglan ammoniakalny wypędzić, znowu wapna dodając i trzymając na ogniu dopóki się zapach ammoniakalny czuć daie. Pozostała wilgoć zamyka w sobie kwas zooniczny wapnem przesycony. Zeby ją zatem od zbytecznego

wapna uwolnić, przepuszczą się przez niego kwas węglowy, lub dodaie się woda nim nasycóną, wilgoć się cedzi i przez parowanie zagęszczą, potem zęszczóną leie się do retorty i dodaie się kwas fosforyczny, a w czasie gotowania przechodzi do balonu kwas zooniczny czysty.

957. Kwas tén má smak cierpki, zapach do pieczónego mięsa podobny, kolory niebieskie roślinné czerwieni, z zasadami solnými alkalicznými trudno się krystallizuje, kwas węglowy z nich wypędzá; rozczyn żywógo srebro w occie i ołowiu w kwasie saletrowym rozkładá. Sole z kwasu tego powstaiące, ieżeli nie są occianami, mało są znaiomé.

K w a s a m n i o w y.

958. PP. *Vauquelin* i *Buniva* znaleźli w wodach krowich kwas szczególny, któremu amniowógo (*acidum amnicum*) dali nazwisko. Dla otrzymania tego kwasu, paruią się wody aż do pozostania czwártéy części i studzá; na ów czas krystallizuje się kwas zabrudzony

ekstraktém, który się małą ilością wody zimnéj obmywá. Tym sposobém wydobyty i oczyszczony kwas jest biały, świetny, i kwasowaty; w wodzie zimnéj mało się bardzo rozpuszcza, lepiéj cokolwiek w gorącej, infuzyą lakmusu czerwieni; na węglu wzdymá się, czernieje, wydaie ammoniak, kwas pruski, i zostawia dosyć obfity węgiel. W ługach alkalicznych łatwo się rozpuszcza i oddziela w białym proszku przez kwasy; węglany ziemné ledwo za pomocą ciepła rozkłada. Sole z kwasu tego powstaiące ieszczenie są poznane.

XXXIV.

Dobrowolny rozkład istot zwierzęcych.

959. Istoty zwierzęce rozkładaią się w ogólności sposobém podobnym do roślin, z tą różnicą: iż *naprzód* będąc i w składzie swoim wewnętrznym zawilsze, i w wyrobieniu organiczném daley posunięte, prędzey się i mocniéj rozkładaią od nich: *powtóre* maiąc odmienną proporcya składaiących pierwiastków, ina-