

§ 1758. Oddzielając sposobami które nam chemia podaje żywicę, gumnę, kwas octowy, ekstrakt i sole od lepu sztucznego, otrzymamy istotę swemi własnościami do lepu rodzimego podobną: że zaś te istoty w sztucznym lepie znajdujące się nie mogą być przyczyną własności opisanych, przypisywać takowe zatém musimy pierwiastkowi lepowemu w nim będącemu, który (iako się zdaje dotąd) jest w największej czystości w lepie naturalnym (§ 1747 a.).

§ 1759. Pierwiastek ten (równie iako wszelkie roślinne:) składa się z wodorodu, węgliku i kwasorodu. Czyli ma przy sobie saletrorod? nie wiemy; bo ammoniak w sztucznym lepie w czasie jego gorenia formiujący się, wynikać może z rozkładu ekstraktu będącego przy nim, a mającego w sym składzie saletrorod.

K L A S S A III.

I. Bawełna.

§ 1760. Puch okrywający nasiona niektórych roślin, a nayszczególniejszy bawełny (*gossypium Lin.*) który jest kilka gatunków,

daie istotę w handlu pod nazwiskiem *bawełny* (*gossypium* v. *bombax*) znaną. Thomson jest pierwszym z chemików mówiącym o téy istocie w układzie swoim, inni bowiem iak Fourcroy wzmianki nawet o niéy nie czynią; lubo bawełna ważnością swoją i właściwościami różniącemi ją od wszelkich znanych pierwiastków roślinnych, nie powinna była uisnąć ich uwagi. Własności bawełny nie dość są dotąd poznane, lecz i mała tych liczba zapewnia iéy osobne między pierwiastkami roślinnemi miejsce, mówmy już o nich.

§ 1761. Bawełna jest istotą mniéy więcéy białą, z bardzo drobnych nitek złożoną, które są podług spostrzeżeń mikroskopowych Lewenhoecka troy-graniaste, i wszystkie mają kąty ostre. Długość tych nitek i ich miękkość, jest bardzo różna, stosownie do gatunków bawełny.

§ 1762. Bawełna nie ma smaku ani zapachu żadnego, jest bardzo zapalna, płonie żywym i iasnym płomieniem. Pędzona daie wiele wody kwaśnéy, nieco oleju, nic wcale ammoniaku i węgiel, który obróco-

ny w popiół ma w sobie potaż podług Neumana.

§ 1763. Woda, wyskok winny, etery, oleie i kwasy roślinne; nie rozpuszczają w sobie bawełny.

§ 1764. Niektóre niedokwasy kruszców znaiome dawniey pod nazwiskiem ziem, a nayszczególne niedokwas glinki, łączą się chciwie z bawełną. Łączenie się to podaje sposób w farbierstwie zaprawiania bawełny w rozpuszczonym siarkanie niedosyconym glinki, lub octanie téż; przez co się trwaley łączy z bawełną farbniący pierwiastek. Czyli inne kruszce na bawełnę działaia, nie wiemy, lecz ich niedokwasy wchodzą z nią w związek, tak:

§ 1764 a. Woda nasycona mocno niedokwasem potażu lub sody, rozpuszcza w sobie bawełnę przy pomocy ciepła: rozpuszczenia tego własności dotąd uważane nie były.

§ 1764 b. Niedokwas cyny rozpuszczony w kwasie solowym, łączy się z bawełną, stanowiąc zaprawę często bardzo używaną.

§ 1764 c. Niedokwas żelaza rozpuszczony w kwasie bądź iakim, łączy się tak chci-

wie z bawełną, iż po uschnięciu odłączyć się nie daie ani przez niedokwas potażu, ani przez kwasy, ani przez pranie z mydłem. Bawełna podobnie połączona z żelazem, początkowie iest żółta, lecz z czasem coraz ciemnieje, co widocznie od większego coraz kwaszenia się żelaza, zawisło. Ciemnienie to wszelako wtedy tylko ma miejsce, gdy bawełna nie miała dawnéj zaprawy z siarkanu niedosyconego glinki.

§ 1765. Działanie kwasów na bawełnę iest następujące:

§ 1765 a. Kwas saletrowy przy pomocy ciepła rozkłada bawełnę, w tym razie formuie się kwas szczawiowy i inne istoty, które dotąd roztrząsane nie były.

§ 1765 b. Kwas siarkowy obraca bawełnę w węgiel.

§ 1765 c. Kwasy roślinne nie rozpuszczają iéy.

§ 1765 d. Kwas solowy ukwaszony wybiela ją.

§ 1766. Bawełna łatwo się łączy z garbnikiem, czyniąc z nim istotę żółtego lub brunatnego koloru; dla czego też często isto-

ty mające garbnik iako zaprawy na bawełnę, używane bywają.

§ 1767. Bawełna składa się z kwasorodu, wodorodu i węgliku, lecz stosunek wzajemny tych ciał prostych w bawełnie, dotąd oznaczonym nie jest; pierwiastek ten ma jeszcze przy sobie potaż znaleziony w popiołach jego. Bawełna podobna jest z wielu własności do drzewa, tym się od niego różniąc, iż nie ma w sobie saletrorodu i soli znajdujących się w popiołach jego. Pierwiastek ten nakoniec różni się od korka, bo przez kwas saletrowy otrzymujemy z niego kwas szczawiowy, nie zaś korkowy.

II. K o r e k.

§ 1768. Pierwiastek korkowy nayobficiej znajduje się w znanym wszystkim korku, który jest korą *dębu korkowego* (*quercus suber Lin*). Kora drzew innych podług Fourcroy, jest korkiem tém się iedynie różniącym, iż korek pospolity jest istotą bardziej gęstą i zbitą od kory drzew innych, którą za cięki pokład korka uważać możemy.

Brugnatelli pierwszy w roku 1787 ogłosił spostrzeżenia swoje, podług których korek należało uważać iako pierwiastek roślinny od wszelkich innych różny. Poźniéy Bouillon-Lagrange podał sposoby otrzymania z niego kwasu korkowego, i opisał korka własności. Nakoniec Fourcroy umieścił go w rzędzie pierwiastków roślinnych, i takowy przezwiał *korkiem* (*suber*). Jeżeli mniemanie Fourcroy, iż wszelkie kory roślin są także korkiem, jest sprawiedliwe; należałoby w takim razie pierwiastek ten nie już korkiem, lecz pierwiastkiem korkowym nazywać, i w takim razie dopuścić, iż korek zwyczajny ma go prawie w stanie czystości, co nim roztrzygnięciem zostanie, mówmy już o nim pod nazwiskiem korka.

§ 1769. Korek jest koloru żółtawego, miękki, sprężysty, dziurkowaty, i ma ciężkość gatunkową podług Brissona 0,2400.

§ 1770. Pierwiastek o którym mówimy jest niesłychanie palny i gore żywym białym płomieniem, zostawiając po sobie znaczny, duży, lekki, wzdęty i błyszczący węgiel: pędzony w retorcie, daie nieco ammoniak.

§ 1771. Woda i wyskok winny gotowane z korkiem, nabywają żółtości; zdaie się zatem, iż oddzielają z niego ekstrak iak to Neuman mniema. Jakie iest działanie na ten pierwiastek ciał prostych, dotąd nie wiemy.

§ 1772. Działanie kwasów na korek iest następujące:

§ 1772 a. Kwas saletrowy mocny pali płomieniem korek, lecz słaby rozkłada go przy pomocy ciepła, tworząc z iednéy strony kwas korkowy wsród uchodzenia gazów kwasu węglkowego i podkwasu saletrowego; z drugiéy znowu oddzielając istotę żółtą, miękką, do tłustości lub żywicy podobną, i będącą na powierzchni płynu. W paragrafie 765 opisaliśmy ze wszelką dokładnością podobne formowanie się kwasu korkowego, tam więc po obszerniejszą wiadomość odsyłamy czytelnika naszego.

§ 1772 b. Kwas siarkowy rychło bardzo korek w węgiel obraca.

§ 1773. Z tego cośmy dotąd mówili pokazuje się, iż korek składa się z kwasorodu, wodorodu, węgliku i nieco saletrorodu, których wzajemny stosunek dotąd oznaczo-

nym nie iest. Korek tém się różni od drzewa, iż formuie kwas korkowy przez działanie kwasu saletrowego, czego tamto nie czyni.

III. Pierwiastek drzewowy.

§ 1774. Wysuszywszy kawałek drzewa, gdy go z wodą naprzód, potem z wysokiem winnym gotować będziemy, oddzielimy z niego wszelkie istoty w tych dwóch płynach rozpuścić się dające. Istota pozostająca w tym razie iest osobnym pierwiastkiem roślinnym, od wszelkich różnym, który iako się nayobficię w drzewach znayduje, od nich też bierze swoje nazwisko, i zwane iest *drzewem* (*lignum*). Żebyśmy zrobić mogli różnicę między drzewem znaném każdemu, które iest istotą wynikłą z połączenia się pierwiastku drzewowego z żywicami, gummami, ekstraktem, pierwiastkiem farbującym, kruszcami, solami, kwasami i. t. d. a pierwiastkiem po ich odłączeniu pozostałym; pierwiastek takowy *pierwiastkiem drzewowym* (*principium ligni*) zwać odtąd będziemy. Pierwiastek ten drzewowy, długo za

ziemię był uważany, w naszych dopiero czasach, chemia wzgardziwszy uroionem alchemików *caput mortuum* poczęła natury jego dochodzić, i oznaczyła mu pomiędzy roślinnemi pierwiastkami miejsce. Pierwiastek ten znajduje się najobficiej w drzewie, z którego iak się już powiedziało przez działanie wody i wysoku winnego odosobnić dać; jest zaś w największym stanie czystości podług Fourcroy, w drzewie *chinowym* (*cinchona officinalis* Lip.) powyższemi sposobami będąc otrzymanym. Chcąc ten pierwiastek otrzymać w stanie czystości, tak postąpić należy.

a) Piłowiny iakiego bądź drzewa wsyp do balonu, naléy je wysokiem winnym i gotuy: tym sposobem rozpuścisz części żywiczne.

b) Naléy potém piłowiny przemyte, wodą i gotuy znowu: rozpuścisz w takim razie ekstrakt, wiele soli i inne pierwiastki.

c) Zléy płyn, przemyi wodą i naléy słabym kwasem solowym. W tym działaniu kwas ten rozpuści sole nie dające się rozpuszczać w wodzie, iako to: węglikan i fosforan wapna.

d) Po zlanii kwasu przemyway pozosta-
łość sodą, a otrzymasz już pierwiastek
w stanie czystości.

§ 1775. Pierwiastek drzewowy powyż-
szemi otrzymany sposobami, składa się z dro-
bnych podłużnych włóku, dających się na
drobniéjsze ieszcze rozdzielać; albo iest w po-
staci łuszek lub proszku brudnego, cięższe-
go od wody, nieco przezroczystego i nie ma-
iącego smaku i zapachu żadnego.

§ 1776. Pierwiastek drzewowy palony,
obraca się w węgiel bez żadnego pienienia
się lub topienia, zachowuiąc skład swój
poprzedniczy, i wydaiąc gęste duszące dymy,
maiące zapach szczególny i nieco ammonia-
kalny. Składa się on podług Gay-Lussaca i
Thenarda:

Węgliku 52

Wodorodu i Kwasorodu

w stosunku potrzebnym

na uformowanie wody . 48

Zbiór . 100

§ 1777. Pierwiastek drzewowy nie do-
świadcza żaduęy odmiany w powietrzu, ani

się daie w wodzie lub wysokoju winnym rozpusezać. Nie rozpusezanie się to, łatwy po-
daie sposób oddzielenia z drzewa pierwiastku
tego, przez działanie wody, a potém wysko-
ku winnego, przy pomocy ciepła.

§ 1778. Z rozkładu drzewa widzimy, iż
pierwiastek ten siłami organicznemi iest po-
łączony z wielo niedokwasami kruszców,
solami, gummą, żywicą, ekstraktem, pier-
wiastkiem farbuiącym, garbuiącym i. t. d. Czy-
li to połączenie się przez sztukę uskutecznio-
ném bydz może, rzecz ta dotąd dochodzo-
ną nie była; wiemy tylko, iż pierwiastek ten
gotowany w wodzie, w którój rozpusezo-
ny iest w małej ilości niedokwas potażu
lub sody, rozpuseza się w nim, nie odmien-
iać swoiój natury. Za przydaniem kwasu
iakiegokolwiek, pierwiastek ten nie rozłożo-
ny, oddziela się i stanowi osad w płynie:
niedokwasy zatém potażu i sody, słusznie u-
żywanemi bydz mogą w rozkładach istot ro-
ślinnych, gdy w nich chcemy dochodzić pier-
wiastku tego.

§ 1779. Kwasy mocne, ile wiemy z co-
dziennych doświadczeń, palą drzewo obraca-

iąc te niekiedy w węgiel, iak kwas siarkowy; lecz iakie tych kwasów działanie na pierwiastek drzewowy, rzecz ta dotąd zgłębiona nie jest.

R O Z D Z I A Ł III.

Rys życia i śmierci roślin.

§ 1780. Powiedzieliśmy w górze (§ 1525) iż dawszy poznać w roślinach ciała proste i złożone z nich pierwiastki; przystąpimy następnie do dania rysu ich życia, wzrostu i śmierci, a to tak dalece ile się to wszystko prawd chemicznych będzie tyczyło. Żebyśmy w niniejszemy pracy pewny zachowali porządek, na następujące onę podzielimy oddziały (1).

Od-

(1) Nim przystąpimy do téy ze wszech miar dla mnie przytrudnéy pracy, niech mi raz jeszcze będzie wolno powiedzieć, iż daleki
ie-