

między niemi ułożyć dokładne porównanie lub ściśle stosunki, czego podług naturalistów porządku Chimicy dokazać nie mogli.

*Artykuł VIII. Fenomena natury i sztuki,
ich uporządkowanie stanowiące
Filozofią Chemiczną.*

LXXXII. Obiąwszy należycie wymienione dotąd podania, przekonać się można, iż prawdziwym zamiarem Chmii jest: 1. Tłumaczenie fenomenów natury, oznaczenie bezśrednich przyczyn i wypadków, a tém samém dopełnienie wiadomości fizycznych. 2. Przy stosowanie wiadomości tych fenomenów, ich przyczyn i skutków do rozmaitych zatrudnień i robot chemicznych, których jest celem wzbudzić atrakcyę między cząstkami różnych ciał, zrobić odmianę w ich składzie, i do potrzeb człowieka w towarzystwie żyjącego przystosować.

LXXXIII. Lubo na początku tego wstępu (liczba III.) natrafiłem ważniejsze odmiany naturalne w ciałach, zależące od siły i własności chemicznych, nie od rzeczy iednak będzie nowy dać rys tych odmian, i okazać że całkiem do wydziału Chmii należą. Wszelkie fenomena chemiczne można na cztery klasy podzielić.

a.) W pierwszy umieszczam te które w atmosferze zachodzą. Stanowią one chemią meteorologiczną: zawiera się w nich tłuma-

czenie temperatury czyli stopnia ciepła wskazanego termometrem, składu powietrza i jego stanu higrometrycznego, rosy, deszczów, mgły, śniegu, gradu, błyskawic, piorunów i t. p. Zależą one oczywiście od chemicznych działań zachodzących między powietrzem, ciepłkiem, światłem, wodą i płynem elektrycznym.

b.) W drugiej klasie kładę odmiany pochodzące w ciałach kopalnych lub mineralnych, tak od wzajemnego ich zetknięcia się, iako też od wody, powietrza, gazów kwaśnych, przybyłego ciepła i t. p. to jest: rozkład kamieni, soli, rud metalicznych, formowanie się tłuściości ziemnych, wód mineralnych, osiadanie materyałów wiakiemkolwiek mieyscu, lub iego zmiana, wszelkie rozpuszczenia, krystalizacye, topienie i wybuchy wulkaniczne, palenia się powolne, kwaszenie i niedokwaszanie. Wszystkie te fenomena *Chimii podziemney* czyli *mineralogicznej* bez dokładney i głębokiey wiadomości sił chemicznych, ani pojęte ani wytłumaczone bydź nie mogą.

c.) Do trzeciéj klasy należą fenomena wegietacyi, odmiany zachodzące w roślinach, ich życie i śmierć. Te istoty wciągając korzonkami, liśćmi, soki pożywne, płyny sprężyste, których pierwiastki ich części utwarzają, które ciągłym podlegają odmianom tak dla różności nawozu, iako też wody,

powietrza, ciepła, światła słonecznego, meteorów: w których wnętrzu przeistaczają się różne istoty złożone, odmieniające się dla przyczyn zewnętrznych: takowe tedy istoty są to prawdziwe narzędzia chemiczne, których dociec nie można, i produktów z nich otrzymać, tylko przez rozdzielenie działaczy, od których życie lub zepsucie roślin zawisło, czyli postępując podług prawideł chemii.

d.) Czwarta klasa obejmuje odmiany i fenomena, które w zwierzętach postrzegamy. Żyją one roślinami i na własne ie ciało przeistaczają. Powietrze wpływa do ich bytu, i humory ich przerabia: robią się w nich istoty złożone, zachodzą działania chemiczne, od których oddychanie, trawienie, wymiot, transpiracya i rośnienie zwierząt zawisły. Do wytłumaczenia tych fenomenów wielka jest pomoc z chemii, bez której światła zostałyby w grubey ciemności utracone: styka się w tym razie z anatomią która ię przodkuje, lecz która bez chemii postępowałaby ślepo.

LXXXIV. Porównyując między sobą wszystkie odmiany, wszystkie fenomena chemiczne, które w wspólnym obrazie natury nam wystawia; szukałem takiego ich uporządkowania, dla którego możnaby łatwo one rozpoznać, i obejmować wykładając razem istotne prawdy chemiczne. To mię skłoniło do rozłożenia tych fenomenów na dwanaście znaczniejszych tytułów, mogących to wszyst-

ko obiać, co postrzegamy w naturze i co jest dziełem sztuki, do ułożenia w takim szeregu, ażeby umysł mógł postępować od rzeczy prostej do złożonej, od wyobrażeń ogólnych i istotnych, do bardziey zawikłanych.

Oto jest szereg tych dwunastu tytułów.

I. Tytuł. Działanie światła.

II. Tytuł. Działanie ciepła.

III. Tytuł. Działanie powietrza.

IV. Tytuł. Natura i własności ciał palnych.

V. Tytuł. Natura i działanie wody.

VI. Tytuł. Formowanie się kwasów i uporzędkowanie onych.

VII. Tytuł. Własności zasad solnych.

VIII. Tytuł. Zjednoczenie się kwasów z zasadami solnemi.

IX. Tytuł. Niedokwaszanie się i rozpuszczanie metalów.

X. Tytuł. Natura i formowanie się istot złożonych roślinnych.

XI. Tytuł. Zamiana istot złożonych roślinnych na istoty złożone zwierzęce; natura tych ostatnich.

XII. Tytuł. Rozkład istot złożonych roślinnych i zwierzęcych samych przez się.

Rzućmy okiem na fenomena w tych dwunastu tytułach zawarte.

LXXXV. Działanie światła w całej przestrzeni rozlanego, jest najpierwszym, najzna-

czniejszym i naybardziej zaſtanawiającym ze wszystkich fenomenów, które wyſtawia nam natura. Zdaie ſię, iż wszystkim innym przodkuie, albo przynajmniej do nich wpływa: dlatego w pierwszym tytule o niem ieſt mowa.

LXXXVI. Drugi tytuł należy do ciepłika, który takżę wszędzie ieſt rozlany, który przez wszystkie ciała przechodzi, na wszystkie działa, i iakiekolwiek chemiczne działania uſposabia.

LXXXVII. Działanie albo wpływ powietrza ieſt równie iednym z naypowszechniejszych fenomenów natury, i z liczby takich, których z naywiększą dokładnością uczyć ſię potrzeba. Umieſciłem ie w tytule trzecim, iaką właſciwie naſtępujące po działaniu ſwiałła i ciepłika.

LXXXVIII. W tytule czwartym mowa ieſt o ciałach palnych i paleniu, które całkiem od powietrza zależy, i bez niego obeyć ſię nie może. Teraźniejsi z pilnością dochodząc co ſą ciała palne i co ieſt ſamo palenie, takowe wynalazki zrobili, która nową poſtać Fizyce i Chimiі nadały.

LXXXIX. Tytuł piąty przeznaczony ieſt wodzie, iako ciała ſpalonemu, które naybardziej i naypowszechniej na wszelkie inne iſtoty działa.

XC. Po wodzie naſtępują kwasy w tytule ſzóſtym, które ſą takżę ciałami ſpalonemi, których działanie ieſt mocne, i użytek w Chi-

mii znaczny. Z ich historyi wykładam powszechny i ważny fenomen, który nazywam kwaszeniem.

XCI. W tytule siódmym mowa jest o zasadach solnych czyli o ziemiach i istotach alkalicznych, które przez wielką atrakcyą do kwasów formują z niemi sole; a zatem właściwe po nich mają miejsce.

XCII. Do esmego tytułu należą sole utworzone przez zjednoczenie się kwasów z zasadami solnemi, dlatego zaraz po nich następują. Są one ważnemi działaczami w Chymii.

XCIII. W dziewiątym tytule mówię o niedokwaszeniu, o rozpuszczeniu metalów w kwasach, i o solach metalicznych: nie obięlibyśmy wcale własności tych ciał tak użytecznych, i historyi ich kombinacyi; gdybyśmy pierwéy nie poznali wody, kwasów, zasad solnych i soli, przez które ich doświadczamy.

XCIV. W dziesiątym tytule roztrząsam istoty złożone roślinne, istoty wcale różne od wszystkich poprzedzających, tak co do porządku ich składu, iako też co do istotnych własności. Dla dokładnego ich obięcia, potrzeba obić prawdy w poprzedzających tytułach wyłożone.

XCV. To samo ma się rozumieć o istotach złożonych zwierzęcych, o których jest mowa w iedyńastym tytule. Te istoty bardziey są ie-szoze zawikłane niż poprzedzające, z któ-

rych wzrost biorą, bardziej się jeszcze od nich różnią własnościami od zawiązanego ich składu pochodzącemi. Ich historia powinna mieć miejsce po historii istot złożonych roślinnych od których pochodzą, i z którymi wielkie mają stosunki. Obiaśnia ten tytuł Fizykę roślinną: każdy zaś z nich jest koniecznym wstępem a razem dopełnieniem nauki; pierwszy *Fitologii* to jest historii roślin, drugi *Zoologii* czyli historii zwierząt.

XCVI. Nakoniec w dwunastym i ostatnim tytule wykładam fenomena pochodzące z rozkładu istot roślinnych i zwierzęcych samym sobie zostawionych, wewnętrzne w nich poruszenia, które po ich zgonie natura wykonuje, aby je do prostszego stanu przywiodła, i stanowiące je pierwiastki do nowych kombinacji usposobiła. Poruszenia te od których różne fermentacje zależą, okazują się tylko w istotach roślinnych i zwierzęcych. Pochodzą od licznych atrakcyi między różnemi pierwiastkami, wystawiają nayodmienniejsze i naytrudniejsze ze wszystkich skutków, które chemia obejmuje; więc powinny składać ię część ostatnią, przeto iż są ostatniem w rozbiorze istot wysileniem natury.

XCVII. Porównyując porządek i szereg tych dwunastu tytułów (LXXXV. do XCVI.) Filozofii chemiczney, z tém co się powiedziało w artykule poprzedzającym o sposobie uporządkowania ciał dla chemicznego ich uważania, znajdziemy ścisły stosunek między roz-

wiianiem się wyobrażeń podług tego sposobu i Filozofiią chemiczną. Cztery pierwsze ięty tytuły zamykają klasę ciał czyli istot nie rozłożonych; dlatego wyznaczyłem dla nich cztery tytuły, iż są w znaczney obfitości, i wielkie okazują działanie na wszelkie inne istoty. W piątym i szóstym tytule jest mowa o drugiey klasie ciał: w siódmym o trzeciey, w ósmym o czwartej, w dziewiątym o istotnych i najważniejszych własnościach ciał piątej klasy, nakoniec tytuły dziesiąty, iedenasty i dwunasty, są przeznaczone istotom złożonym roślinnym i zwierzęcym. Same tylko minerały czyli istoty kopalne formują szóstą klasę chemiczną ciał, nie są szczególnie wyłożone w Filozofii chemiczney, dlatego że ich historia składa oddzielną umiejętność zwaną *Mineralogią*, która iako przyrządowanie Chīmii osobno powinna być wykładana.

XCVIII. Nie masz prawie potrzeby wracać się tu do stosunków, jakie są między porządkowym układem Filozofii chemiczney, i wszelkiemi wiadomościami chīmii istotnie potrzebnymi w laboratoryach, sztukach, iako też rękodzielnach: stosunki te są ściśle i zawsze jednakowe. Dla łatwiejszego ich obięcia położyłem przy końcu każdego tytułu tego dzieła ważniejsze przyrządowanie do praktyki i wydoskonalenia rękodzieln.

XCIX. Obiawszy dobrze różne te stosunki ściśle wiążące Filozofiią chemiczną tak

z owém uporządkowaniem, które między ciałami zrobiłem, iako też z przystosowaniami chemii do wszelkich fenomenów natury i postępowañ sztuki; przeświadczyć się można, iż lubo to dzieło iest krótkie, całą iednak rozległość téy umiejętności zajmnie, wszystkie iey części daie poznać, wszystkie zasady wykłada, a razem naysposzechniejsze i naysdokładniejsze wiadomości wytawia.

C. A tak Filozofiaa chemiczna co do iey całości, w którey ią wystawiłem, co do wiadoków które od lat dwudziestu do iey ułożenia miałem i co teraz uskuteczniām, obeymować powinna z powszechną teorią umiejętności, iasne i dokładne przytiosowania do tego wszystkiego cokolwiek w naturalnych odmianach ciał lub sztuką udziałanych zachodzi, iako też stosunki między temi dwiema gatunkami odmian. W tym to dwoistym względzie czytać ią i uczyć się iey potrzeba.
