

2729

3767

PROGRAMMA
POPISU UCZNIÓW
INSTYTUTU TECHNICZNEGO
KRAKOWSKIEGO.

Rok jedénasty.



W KRAKOWIE

W Drukarni Uniwersyteckiej

1915.

PROGRAMMA
POPISÓW ROCZNYCH
UCZNIÓW

INSTYTUTU TECHNICZNEGO

W GMACHU TEGOŻ INSTYTUTU

W DNIACH 21, 22 I 23 LIPCA 1845 ROKU ODBYWAĆ SIĘ MAJĄCYCH,

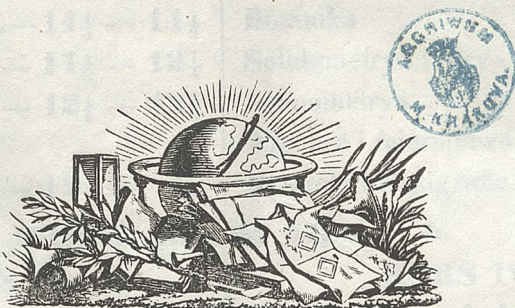
NA KTÓRE

PRZEŚWIETNĄ PUBLICZNOŚĆ

DYREKTOR

WRAZ Z ZGROMADZENIEM PROFESSORÓW

ZAPRASZA.



W KRAKOWIE

W DRUKARNI UNIWERSYTECKIEJ

1845.

PROGRAMA
POPISÓW ROZKŁADYCH

WÓJNIOU

INSTYTUTU TECHNICZNEGO

IV GNACHU TEGOŻ INSTYTUTU

W DNIACH 21, 22 I 23 LIPCA 1885 KORN ODRZYVAJE SIĘ NAJACZNI

W KŁONIE

PRACOWNIKA PRACOWNI

Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.

DYREKTOR

WRAZ Z AGROMADZENIEM PROFESSORÓW

ZAPRASZA



W KRAKOWIE

W DRUKARNI UNIWERSYTECKIEJ

1885

ROZKŁAD PRZEDMIOTÓW NA POPIS PUBLICZNY ROCZNY

UCZNIÓW INSTYTUTU TECHNICZNEGO.

Po odbytém Nabożeństwie, Spowiedzi i Kommunii Śtój rozpoczną się popisy uczniów w następującym porządku:

Poniedziałek dnia 21 Lipca 1845 r.

KURS I.

Rano.

Nauka Religii i Moralności	od 9 do 9 $\frac{1}{4}$
Język francuzki	— 9 $\frac{1}{4}$ — 9 $\frac{3}{4}$
„ niemiecki	— 9 $\frac{3}{4}$ — 10 $\frac{1}{4}$
„ rossyjski	— 10 $\frac{1}{4}$ — 10 $\frac{3}{4}$
„ polski	— 10 $\frac{3}{4}$ — 11 $\frac{1}{4}$
Historya i Jeograf.	— 11 $\frac{1}{4}$ — 11 $\frac{1}{2}$
Matematyka	— 11 $\frac{1}{2}$ — 12 $\frac{1}{4}$
Zoologia	— 12 $\frac{1}{4}$ — 12 $\frac{3}{4}$
Kaligrafia i Rysunki	— 12 $\frac{3}{4}$ — 1.

KURS II.

Po południu.

Nauka Rel. i Moraln.	od 3 do 3 $\frac{1}{4}$
Język francuzki	— 3 $\frac{1}{4}$ — 3 $\frac{3}{4}$
„ niemiecki	— 3 $\frac{3}{4}$ — 4 $\frac{1}{4}$
„ rossyjski	— 4 $\frac{1}{4}$ — 4 $\frac{3}{4}$
„ polski	— 4 $\frac{3}{4}$ — 5 $\frac{1}{4}$
Historya i Jeografia	— 5 $\frac{1}{4}$ — 5 $\frac{1}{2}$
Botanika	— 5 $\frac{1}{2}$ — 6
Solidometrya i Trygonometrya	— 6 — 6 $\frac{1}{2}$
Algebra i miernictwo	— 6 $\frac{1}{2}$ — 7
Rysunki i Kaligrafia	— 7 — 7 $\frac{1}{4}$.

Wtorek dnia 22 Lipca r. b.

KURS III.

Rano.

Język francuzki	od 9 do 9 $\frac{1}{2}$
„ niemiecki	— 9 $\frac{1}{2}$ — 10
Jeometr. wykreśl.	— 10 — 10 $\frac{1}{2}$
Budownictwo	— 10 $\frac{1}{2}$ — 11

KURS IV.

Po południu.

Budownictwo	od 3 do 3 $\frac{1}{2}$
Mechanika i Jeometr.	— 3 $\frac{1}{2}$ — 4 $\frac{1}{4}$
Matematyka wyższa	— 4 $\frac{1}{4}$ — 4 $\frac{3}{4}$
Technologia	— 4 $\frac{3}{4}$ — 5 $\frac{1}{4}$

Fizyka	od 11 do 11 $\frac{1}{2}$	Fizyka	od 5 $\frac{1}{4}$ do 5 $\frac{3}{4}$
Chemia	— 11 $\frac{1}{2}$ — 12	Chemia z kursem V.	— 5 $\frac{3}{4}$ — 6 $\frac{3}{4}$
Mineralogia	— 12 — 12 $\frac{1}{2}$		
Algebra wyższa			
i Trygonomet.	— 12 $\frac{1}{2}$ — 1		
Rysunki i Kalig.	— 1 — 1 $\frac{1}{4}$		

Środa dnia 23 Lipca 1845 r.

KURS V.

Rano.

Teorya gospodarstwa z kursem IV.	od 9 do 9 $\frac{1}{2}$
Rachunek wyższy	— 9 $\frac{1}{2}$ — 10
Technologia	— 10 — 10 $\frac{1}{2}$
Mechanika i Jeometrya	— 10 $\frac{1}{2}$ — 11 $\frac{1}{4}$
Budownictwo	— 11 $\frac{1}{4}$ — 11 $\frac{3}{4}$
Buchalteryja	— 11 $\frac{3}{4}$ — 12.

Po południu.

Wiadomości handl.	od 3 do 4
Malarstwo i Rysunki	— 4 — 4 $\frac{1}{2}$
Rzeźbiarstwo	— 4 $\frac{1}{2}$ — 5
Stolarstwo	— 5 — 5 $\frac{1}{4}$
Tokarstwo	— 5 $\frac{1}{4}$ — 5 $\frac{1}{2}$
Nauka jeżdżenia konno	— 5 $\frac{1}{2}$ — 6 $\frac{1}{2}$
Śpiew dramatyczny	— 6 $\frac{1}{2}$ — 7 $\frac{1}{2}$

W dniu 26 Lipca r. b. z rana o godzinie 10 nastąpi w Gmachu Technicznym rozdanie Nagród i Pochwał celującym w pilności i dobrych obyczajach uczniom, poczem udadzą się do Kościoła Ś. Norberta na podziękowanie Bogu za pomyślne ukończenie nauk.

W dniu 27 Lipca od godziny 9 rano odbywać się będzie examen czeladników i chłopców rzemieślniczych uczęszczających na rysunek wolny jeometryczny w dnie niedzielne.



CZŁONKOWIE ZGROMADZENIA

PROFESORÓW I NAUCZYCIELI

INSTYTUTU TECHNICZNEGO KRAKOWSKIEGO.

W ROKU SZKOLNYM 18⁴⁴/₄₅.

- DYREKTOR *Józef Podolski* Filozofii Doktor, Członek Tow. Nauk. Krak., oprócz pełnienia obowiązków do urzędu swego przywiązanych, począwszy od 3go Marca r. b. uczył w zastępstwie do końca roku szkolnego, Mechaniki w kursie IV i V, Jeometrii wykreślnej w kursie III, IV i V.
1. Professor *Felix Radwański* Czł. Tow. Nauk., uczył Architektury w kursach III, IV i V.
 2. Professor *Michał Łuszczkiewicz* Czł. Tow. Nauk., uczył Solidometrii, Trygonometrii płaskiej, w kursie II; Fizyki w kursie III i IV.
 3. Professor *Jan Nowiński* NN. WW. i F. M. Czł. Tow. Nauk., uczył Języka Polskiego, Historii i Jeografii w kursach I i II.
 4. Professor *Paweł Florckiewicz* Filozofii Magister, uczył Jeometrii płaskiej w kursie I, Miernictwa w kursie II, i Algebry w kursach I i II.
 5. Professor *Jan Nep. Bizanski* Czł. Tow. Nauk., uczył Rysunków i Perspektywy jako też i Rysunku wyższego.
 6. Professor *Wojciech Kornelli Stattler* uczył Malarstwa.
 7. Professor *Karol Franciszek Mohr* Magister Farmacyi, uczył Chemii w kursach III, IV i V.

8. Professor *Antoni Polzer* uczył Buchhalteryi w kursie V tym i wykładał wiadomości handlowe subjektom i praktykantom handlowym.
9. Professor Rzeźbiarstwa *Karol Ceptowski* uczył modelować z antyków i natury, jak równie robić w kamieniu i marmurze; oraz wykładał proporcją figury ludzkiej od roku 1 do lat 24.
10. Professor *Jan Nep. Głowacki* uczył rysunku krajowidoków.
11. Professor X. Henryk Macki, oraz Professor Religii, Historii Śtėj i Historii powszechnej w Kollegium Śtėj Barbary, uczył Religii i Moralności w kursach I i II; oprócz tego wykładał Ewangelie w każdą Niedzielę i Świąta uroczyste.
12. Professor *Wincenty Gorączkiewicz* uczył muzyki uczniów funduszowych w Bursie muzycznej.
13. Professor *Franciszek Mirecki* uczył Śpiewu dramatycznego.
14. Nauczyciel *Gabryel Lawernay* uczył Języka Francuzkiego w kursach I, II i III.
15. Nauczyciel *Kazimierz Ramza* uczył Języka Niemieckiego w kursach I, II i III.
16. Nauczyciel *Hieronim Mecherzyński* uczył Języka Rossyjskiego w kursach I i II.
17. Nauczyciel *Wincenty Szuwart* od dnia 1 Kwietnia r. b. uczył Kaligrafii we wszystkich kursach.
18. Nauczyciel *Wincenty Boznański* uczył sztuki jeźdźzenia konno.
19. *Zeno Hałatkiewicz* Zastępca Professora, Magister Farmacyi, uczył Historii Naturalnej w kursie I, II i III i Teoryi Gospodarstwa w kursach IV i V.
20. *Jan Kluszczyk* Zastępca Professora, wykładał Matematykę w kursach III, IV i V; Technologią i rysunek Machin w kursach IV i V.
21. *Piotr Wronski* Zastępca Nauczyciela Litografii w godzinach wolnych od obowiązkowych przedmiotów, wprawiał uczniów

w rytowanie na kamieniu, rysowanie krédkowe i obznajmiał tychże ze sposobami przysposobienia kamieni do odbijania i nadto dawał lekcyę rysunku wolnego i jeometrycznego, dla czeladzi i chłopców różnych rzemiosł.

22. Ignacy Krupiński Majster Stolarski, w warsztacie stolarskim uprawiał uczniów w robienie modeli.

23. Jerzy Chmiel uczył Tokarstwa w warsztacie Szkolnym.

W bieżącym roku szkolnym zanominował Wysoki Senat Rządzący, na przedstawienie Rady Wielkiej Uniwersytetu, osobnego Nauczyciela Kaligrafii do Instytutu naszego, któren począwszy od 1 Kwietnia, przez godzin 3 na tydzień przedmiotu tego nauczał, z tych dwie, dla braku godzin innemi przedmiotami od początku roku zajętych, były nadobowiązkowe. Od dnia 1 Grudnia r. z. otwarte zostały lekcyę niedzielne rysunku wolnego i jeometrycznego dla młodzieży w różnych rzemiosłach pracującej. Liczba uczęszczających była 57 i spodziewać się potrzeba, że poświęcający się jakimukolwiek rzemiosłu, z tego dobroczynnego postanowienia korzystać zechcą, zwłaszcza, gdy codziennie doświadczenie naucza, iż sama wprawa praktyczna, w dzisiejszym stanie rzemiosł nie jest dostateczną.

W drugim półroczu szkolném, Professor Mohr w 2 godzinach nadobowiązkowych w tygodniu, wykładał kurs praktyczny o drzeworytach, dla uczniów poświęcających się rysunkom, w celu usposobienia ich w téj sztuce, dziś rozległe za granicą upowszechnienie mającej, i nie tylko nauczył drzeworytów co do rysunków wolnych i jeometrycznych, ale nadto pokazał sposoby przyrządzenia wzorów pojedynczych i wielorako złożonych ozdób do drukowania tkanin i obić służących, tak wypukłych jak i wklęsłych.

Pod jego okiem wykonane i odbite prace uczniów i w jeden zeszyt zebrane, po zaprodukowaniu ich na examinie publicznym, wraz z drzeworytami do Biblioteki szkolnej złożone zostaną.

W roku tym Instytut z zalem rozstał się z dawnym swym Naczelnikiem W. Ludwikiem Kosickim Fil. Drem, który po 30 letniej zaszczytnej pracy w zawodzie naukowym, już jako Professor, następnie Prorektor Liceum, już też jako Zastępca Professora przy Uniwersytecie, a na końcu Dyrektor Instytutu Technicznego od początku jego zawiązku, nadwreżywszy zdrowie, na własne żądanie przeniesiony został na stan spoczynku. Uczniowie Instytutu Technicznego dla zostawienia pamiątki swego szanownego Naczelnika, z dobrowolnych składek wizerunek Jego wylitografowali i takowy Mu w ofercie złożyli, który zawieszony w Galeryi, odświeżać będzie pamięć zasłużonego w zawodzie nauczycielskim męża.

Szkoła muzyczna dla braku funduszków nie mogła być dotąd dalej rozwinięta, dopiero podług nowo zatwierdzonego przez Wys. Senat Rządzący na rok przyszły szkolny, urządzenia wewnętrznego i planu Nauki, przybędzie do tej szkoły dwóch metrów: jeden do instrumentów smyczkowych, drugi do instrumentów dętych metalowych i korepetytor nauki śpiewu; a tak i ta gałąź kształcenia młodzieży, więcej odpowie troskliwości światłego Rządu.

W roku przyszłym otwartą zostanie szkoła pływania i konkurs na Nauczyciela tego rodzaju Instrukcyi ogłoszony został.

W roku bieżącym liczba pobierających naukę w Instytucie Technicznym była 182, z tych na nauki handlowe chodziło 21, na lekcyje śpiewu dramatycznego uczniów 16, uczennic 11, na Budownictwo niższe 4, na lekcyje niedzielne 57.

Uczniowie Architektury dla wprawy wymierzili kościół 00. Kapucynów i plan tego kościoła, facyatę i kilka przekrojów w szkole odrysowali i wytuszowali. Dla obeznania się z użyciem Bussoli i głównymi zasadami Niwellacyi, ciż uczniowie pod przewodnictwem

także **Professora Architektury**, zdjęli plan wierzchu góry Śój Bronisławy i takowy zniwellowali. Uczący się **Jeometrii praktycznej** pod kierunkiem **Professora Florkiewicza**, robili pomiary trygonometryczne w polu i takowe obrachowali i niektóre wykreślili, a dla nauki odbywania pomiarów stolikiem jeometrycznym, zdjęli plan części wsi **Zwierzyniec** z ogrodami i łąkami przyległemi. **Śluchający Botaniki** odbywali z **Prof. Hałatkiewiczem** ekskursye botaniczne; uczniowie zaś **Mechaniki** w obecności **Professora** obeznawali się z **Machinami** u nas zaprowadzonemi; niektórzy nawet korzystając ze sposobności podanej, sami porobili rysunki niektórych **Machin** interesowniejszych w mieście i okręgu exystujących. W nauce **Malarstwa** cieszymy się w tym roku pierwszymi płodami uczniów własnej kompozycyi. Z poświęcających się **Litografii** najwięcej celują prace **Karola Balickiego** Ucznia rysunku wyższego. Uczniowie kursów wyższych pracujący w warsztatach szkolnych, lubo wszyscy okazują przykładną pilność, wszelako **Mądrykowski Władysław U. K. V.** zasługuje na wymienienie, za staranne i z wielu trudnościami połączone wyreperowanie modelu wiatraka **Holenderskiego** o kilkunastu piłach, długo zupełnie nieużytecznego.

Biblioteka pomnaża się dziełami **Technicznymi** w miarę funduszków na to przeznaczonych; **Gabineta, Laboratorya**, powiększyły się najwięcej w tym roku wyrobami w warsztatach szkolnych; i nadto darami osób **Instytutowi** przychylnych i pracami uczniów i tak:

W. Reit Aptekarz z **Chrzanowa** darował dzieło: **Demachy's Laborant in Grossen oder Kunst die chemische Produkte fabrikmässig zu ververtigen in drei Theilen. Leipzig 1801.**

W. Kulik Dr i **Professor** Uniwer. w **Pradze**, dzieło swoje na ręce **JWgo Kommissarza Rządowego** nadesłane: **Sammlung von Zeichnungen für die studierende Jugend. Prag 1843.**

W. Stattler **Prof. Malarstwa** litografią wykonaną w **Paryżu** przez **Llanta**, obrazu **Machabeuszów** uwieńczonego medalem złotym na wystawie w r. **1844.**

P. Stehlik Edward darował następujące własne prace rzeźbiarskie

- 1) Akroteskę z kamienia ciosowego.
- 2) Konsol do okna w guście Greckim z kamienia ciosowego.
- 3) Kapitel Rzymsko-Koryncki od kolumny średnicy $1\frac{1}{2}$ stopy z gipsu.
- 4) Głowę lwa podług Prof. Raucha z kamienia wykutą.
- 5) Głowę Parysa z gipsu podług Kanowy.

P. Chrysciński Seweryn model przez siebie wyrobiony koła podsiebiernego z łopatkami prostymi.

PP. Strauss Józef i Pszorn Julian Uczniowie kursu V, model mostu na łukach przez nich wyrobiony.

Westwalewicz Julian Uczeń kursu IV model z prętów mosiężnych i nitek jedwabnych, dwóch graniastostupów z sobą przecinających się.

Löwenstein Bernard Uczeń kursu IV własnej roboty posługacza do narzędzi chemicznych, z różnemi częściami pomkę ze szkła i schody kręcone drewniane.

Żłowodzki Seweryn U. K. IV model przez siebie wyrobiony, pralni mechanicznej do bielizny.

Przesmycki Wacław U. K. IV most zwodzony ze stósonym mechanizmem.

Stehlik Zygmunt U. K. IV rękójmik drewniany.

Odrzywolski Józef U. K. IV kółko dyoptryczne.

Mirecki Stanisław Uczeń K. V. plany Teatru w Genewie sztychowane.

Pietraszek Jan U. K. II. mapkę wszystkich dróg pocztowych państwa Austriackiego.

Instytut przyjmując te dary, z wdzięcznością składa za nie **Dawcom** publiczne podziękowanie.

J. Podolski

Dyr. Inst. Tech.

UWAGI

Uwad Teoryą o tworzeniu się Kwasu Cynamonowego w Oleju Cynamonowym.

Lubo niniejszy zbiór uwag w przedmiocie Organicznej Chemii skreślony nie jest tak obszernym, ażeby wyprowadzone z nich wnioski miały już wpłynąć na jej całość, przecież zdaje mi się, iż mogą przyczynić się do wyjaśnienia niektórych wątpliwości w tej gałęzi nauki chemicznej, w której wszystkie niemal prawdy opierają się na samych nieustalonych jeszcze przypuszczeniach.

Nie idzie mi tu zaś o to, ażeby jedno z tych przypuszczeń usuwać, inne przyjmować, a nowe narzucać, gdyż one głęboko i nie bezzasadnie pomyślane były, tak, że i sama nauka zdaje się jakoby już blizką była szczytu swego. Wszakże z drugiej strony te same przypuszczenia, które ją na tak wysokim stopniu postawiły, nie mają jeszcze za sobą tyle jasnych i pewnych dowodów, ażeby najświetlejsi nawet w niej Mężowie, których dla tego podzielone są jeszcze w tym względzie mniemania, odważyli się o jednym z nich orzec stanowczo. Mam przeto jedynie na celu, zwróciwszy uwagę na niektóre z przypuszczeń, przedstawić tylko szczególnie w dowodach ich zachodzące trudności, a starając się wykazać przyczyny tychże, usunąć zarazem te ostatnie w tej myśli, ażebyśmy do ustalenia podstawy tej nauki z większą łatwością przyjść mogli — i ujrzeli ją kiedyś opartą nie na tak chwiejących się jeszcze jak dziś przypuszczeniach.

Z pomiędzy przyjętych dotąd mniemań o składzie organicznych połączeń, zwraca szczególniej na siebie uwagę Teorya Radykalów, czyli Zasad tychże ciał, albo inaczej Rodzieni.

Zasady owe (Radicalia), są to istoty złożone z dwóch lub trzech pierwiastków tak, iż zachowując się sposobem ciał pojedynczych, lub za pojedyncze branych, np. Chloru, Sinorodu i t. p. łączą się z innemi ciałami już istotnie pojedynczemi — E lub +E, jak z Kwasorodem, Wodorodem i t. p. i tworzą połączenia odpowiednie Kwasom dziś jeszcze tak zwanym kwasorodowym (Oxacida) i wodorodowym (Hydracida), powstałym podobnie z ciał za przykład tu przytoczonych — a tak dopiero połączone łączyć się jeszcze mogą z innemi znów złożonemi, lecz takimi, których skład jest nam już znany.

Według téj teoryi wszystkie organiczne połączenia mogą się uważać za złożone w ten sposób tak dalece, iż dają się uporządkować w pewne szeregi, których pierwsze członki ich zasadę (Radicalia) stanowią; szczególne albowiem tychże szeregów członki, powstają z połączenia się Zasady z ciałami pojedynczemi i przez połączenie nowo tak złożonych ciał z innemi złożonemi.

Kiedy atoli niektóre z połączeń organicznych dają się porządkować pod więcej szeregów jak jeden, to jest pod Zasady innych znów szeregów ciał, a Chemiccy téż niektórzy dla tych lub innych przyczyn, czasem może mylnych? porządkują je pod jedną z nich niejako przez to ogólniejszą, gdy z tych ostatnich złożone nie dają się umieszczać w szeregach ciał pierwszych, jakie jeszcze Zasady ich obejmować mogą, zachodzi więc pytanie, czyli te ciała, jako mogące tworzyć oddzielne szeregi, nie zawierają takiej w sobie właściwej Zasady, dla której by mieszcząc nawet pierwiastki do utworzenia Zasady innych potrzebne, pod tę ostatnią podciągnąć się nie dały? Widzimy albowiem, że jak z jednej strony nie wszystkie połączenia organiczne dają się uporządkować w jeden szereg, pod jedną Zasadę, tak téż z drugiej, gdy koniecznie

mieścić je musimy w kilkunastu, lub kilku ogólniejszych szeregach, dla czegoż więc nie moglibyśmy przyjąć i kilkadziesiąt takowych szeregów, a tém samém i przewodniczących im Zasad, gdyby tego podobna i konieczna z natury ich wypływała potrzeba? chyba, jeżelibyśmy tylko dla formy uogólniającej, mimo naszego przekonania odrzucać je mieli.

Jest to zagadnienie, które o ile mi się zdaje, przytoczone tu uwagi nad Olejem Cynamonowym i przetworami z rozkładu jego powstałemi, przedstawiające żywy obraz podobnych sprzeczności, jakie zachodzą w mniemaniach o pokrewieństwie tego Oleju z Olejem lotnym Migdałów gorzkich, rozwiązać mogą.

Olej Cynamonowy w zachowaniu się z różnemi ciałami wprawdzie ma wiele wspólnych własności z Olejem Migdałów gorzkich, wszelako więcej takich posiada, dla których nie tak blisko tego Oleju, jak się to niektórym Chemikom zdawało, umieszczonym być winien — lubo nadmienić tu wypada, że pierwszą było do tego przyczyną uchwycenie jednego z rozbiorów Oleju Cynamonowego, którego formuła wyobrażająca pierwiastkowy skład tego Oleju oddalając się znacznie od formuły tego samego Oleju oznaczonej innym rozbiorem, więcej jak ta ostatnia sprzyjała temu przybliżeniu go do Oleju Migdałów gorzkich.

Czyli zaś pomieniony rozbiór Oleju Cynamonowego, na którym jeszcze oparto sprawę tworzenia się z niego Kwasu Cynamonowego, odpowiada prawdziwemu składowi tego Oleju, jako i sprawie tworzenia się Kwasu Cynamonowego w innych znów ciałach, wszystko to, jak równie i powyższe mniemanie o Zasadach, w następujących uwagach starałem się wyjaśnić.

Olej Cynamonowy przez długi czas przechowywany, jaki często w handlu napotykać można, osadza kryształy, które dawniej uważane za Kwas Bursztynowy, Benzoesowy, a potem za pierwia-

stek Kamforowy (Kamforę Cynamonową), dopiero w czasach ostatnich od Dumas i Peligot poznane i za Kwas właściwy od Niech uznane, teraz pod nazwiskiem Kwasu Cynamonowego uchodzą.

Lecz nie tylko Olój Cynamonowy, ale i inne istoty zawierają połączenia, które do rzędu Kwas Cynamonowy wydać mogących należą — takimi są Balsamy, jako to: Peruwiański, Tolutański, a może i inne według Bonastre, nadto Styra.

Sposób atoli pojmovania tworzenia się tego Kwasu, zależy na dokładném poznaniu pierwiastkowego składu tych ciał, które go wydają.

Ze zaś mamy dwa rozbiory Oleju Cynamonowego, z których jeden uskuteczniiony przez Dumas i Peligot objęty jest formułą podobną, lub bardzo przybliżoną do formuły składu istot w Balsamach się znajdujących równie ten Kwas wydających, formuła zaś drugiego uskutecznionego przez Muldera od tychże znacznie odstępuje, przeto też niezgadujące się wypadki z tych rozbiorów Oleju Cynamonowego dały powód, zwłaszcza że rozbiory Kwasu Cynamonowego przez tychże samych Chemików przedsiębrane okazały się być jednogodne, do zbudowania dwóch ważnych, lecz sprzecznych teoryj powstawania Kwasu Cynamonowego w Oleju Cynamonowym, a następnie uważania tak Kwasu, Oleju, jako i ciał w Balsamach się znajdujących tenże sam Kwas wydających, pod względem Elektrochemicznym.

Jakkolwiek one są trafne i po części zadowalniające, skutek jednak tych niezgodnych wypadków z rozbiorów Oleju Cynamonowego, odwodzi prawdziwego Badacza od celu do którego dąży — i do powątpiewania o obu prowadzi, tém bardziej, że dotąd jeszcze nie jest z pewnością wiadomo, czy w jednym z nich uchybienie i w którym, czyli téż inna jaka przyczyna różnicy téj stała się powodem.

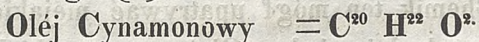
Gdy jednakże uskuteczniiony i podany później inny rozbiór Oleju Cynamonowego cejlońskiego przez Blanszeta, okazał się

być dość zgodnym z rozbiorem Muldera, dla tego też za tym ostatnim i więcej innych Chemików niemieckich poszło.

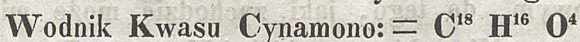
Tu zastanowimy się nad obiema teoryami, nadto jeszcze nad teorią tworzenia się Kwasu Cynamonowego w Balsamach, a związek wielki, dla przyczyny której łątwa się już domyślamy, z teorią o tworzeniu się tego Kwasu w Oleju Cynamonowym przez Dumas i Peligot przyjętą mającej, abyśmy przez to porównanie ich między sobą, do rozstrzygnięcia wątpliwości wynikającej z tych dwóch różnych wypadków rozbiórów Oleju Cynamonowego, przyczynić się mogli.

Z kolei, abyśmy tém dokładniejsze o drugiej wyobrażenie mieć mogli, zatrzymamy się nad tą, której dał początek rozbiór Muldera, a za podstawę służyły teorye Benzoilowa? (Liebig i Woehler) i Benzydowa, albo Benzynowa (Mitscherlich), obie dotyczące przetworów powstałych z rozkładu Oleju Migdałów gorzkich, jako też samego Oleju.

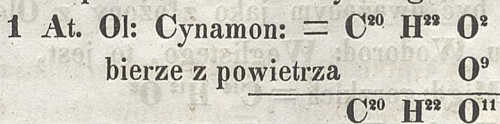
Mulder zapatrując się na skład Oleju Cynamonowego przez siebie rozbiieranego (a)



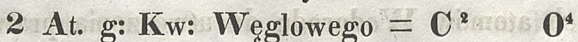
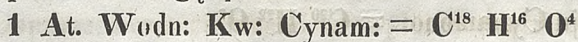
i na skład Wodnika Kwasu Cynamonowego



przypuszcza, iż tenże powstaje ztąd, że Olój Cynamonowy przyciąga Kwasoród z powietrza atmosferycznego w ten sposób, to jest, iż

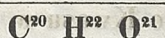
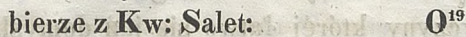
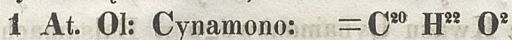


i że przez to mogą powstać:

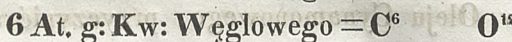
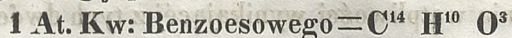


(a) Poggend. Annal. 41. S. 398.

Uważał On dalej, że gotując Olój Cynamonowy z Kwasem Saletrowym, tworzy się Kwas Benzoesowy, Węglowy i Woda. Początek tych więc kładzie, iż

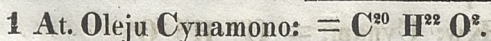
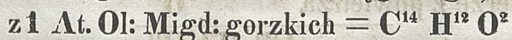


i że z tego mogą powstać:



Uważał nakoniec, że Olój Cynamonowy gotowany z mocnym ługiem potażowym nabiera barwy cisawej, wywięzuje gaz Wodorodny i wydziela Olój, lub zapach Migdałów gorzkich, zatrzymując w czarno zabarwionej pozostałości Kwas Benzoesowy z potażem i cząstką węgla.

Z tych uwag Chemik ten mógł upatrywać niejaki podobieństwo stosunku, jaki zachodzi między Olejem z gorzkich Migdałów a Kwasem Benzoesowym, do tego, jaki zachodzić może między Olejem Cynamonowym, z Migdałów gorzkich i Kwasem Benzoesowym, a przypatrując się bliżej formule Oleju Cynamonowego przypuścić, iż ten może być uważanym jako złożony z Oleju Migdałów gorzkich i gazu Wodorod: Węglistego, to jest,



Lecz tu brakuje dwóch atomów Wodorodu do utworzenia prawdziwego połączenia 6 At. gazu Wodor: Węglistego. Gdy atoli Olój z Migdałów gorzkich według teorii powstawania z niego Kwasu Benzoesowego składa się:

z 1 At. Benzoilu ? $= C^{14} H^{10} O^2 + H^2$

1 At. Wodor: Benzoilu $= C^{14} H^{10} O^2 + H^2$, czyli

1 At. Oleju Migdał: gorzk: $= C^{14} H^{12} O^2$,

przeto też Olój Cynamonowy uważać znów począł jako złożony:

z 1 At. Benzoilu ? $= C^{14} H^{10} O^2$

i 6 At. g: Wod: Węglistego $= C^6 H^{12} O^2$

1 At. Ol: Cynamonowego $= C^{20} H^{22} O^2$,

które teraz powstały z dopełnienia temi 2 At. Wodorodu od Oleju Migdałów gorzkich odciągniętymi, dla wykazania w Oleju Cynamonowym tej przypuszczonój Zasady wielu połączeń organicznych, a mianowicie Oleju z Migdałów gorzkich i Kwasu Benzoesowego.

Tym więc sposobem przez wyjęcie Zasady Oleju Migdałów gorzkich w Oleju Cynamonowym z pod prawa łączenia się jej naprzód z ciałem pojedynczém, jakim w Oleju Migdałów gorzkich jest Wodoród, a tak dopiero utworzonego połączenia łączyć się mogącego z innymi ciałami już złożonemi, Chemik ten łącząc ją tu wprost z ciałem złożoném, jakieśmy to widzieli z gazem Wodorodnym Węglistym, tak Olój Cynamonowy, jak równie jego przetwory i połączenia tychże, pod teorią Benzoilu? podciągnął.

W następującym szeregu formuł są tu umieszczone niektóre z połączeń Oleju Cynamonowego według tej teorii.

Zasada? (a) $= C^{14} H^{10}$

Cynamomin $= C^{14} H^{10} + C^2 H^6$

Benzoil? $= C^{14} H^{10} + O^2$

Wodor: Cynamilu $= C^{10} H^{10} O^2 + C^4 H^6$

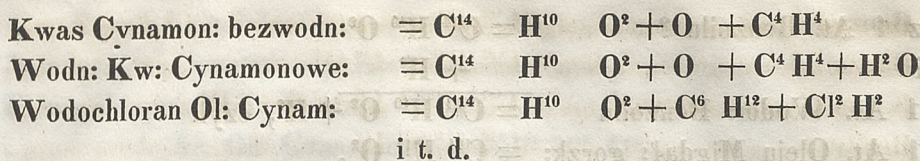
Olój Cynamonowy $= C^{14} H^{10} O^2 + C^6 H^{12}$

Olój Cynam: odkro: z potaż: $= C^{14} H^{10} O^2 + H^2 + C^4 H^8$

Chloro - Ciunosae $= C^{14} (H^8 Cl^2) O^2 + Cl^2 + C^4 Cl^4$ (b)

(a) Pierwiastkowa przypuszczona Zasada Ol: Migdałów gorzkich i Kw: Benzoesowego.

(b) Połączenie odkryte przez Dumas i Peligot, w którym Chlor przedstawia się jako isto-



Mitscherlich otrzymawszy z przetworów z rozkładu Oleju Migdałów gorzkich dwa połączenia Wodorodu z Węgłem, jedno mające w swym składzie $\text{C}^{12} \text{H}^{10}$ nazwane od Niego Benzjdem (Benzid), drugie $\text{C}^{12} \text{H}^{12}$ zwane znów Benzolem, albo Benzynem (Benzin), inaczéj pojmuje skład Oleju z Migdałów gorzkich i przetworów z jego rozkładu wypadłych. Przedstawia On je, jako i sam Benzoil? za połączenia tych dwóch ciał przez Niego odkrytych z Kwasm Węglowym, Szczawiovym, niedokwasem Węglika i t. d. Podciągnięto więc znów tak Oléj Cynamonowy, jako i jego przetwory, pod teorią Benzjdu i Benzynu. Lecz Mitscherlich przy swoim przypuszczeniu znosząc teorią Radykalów, uważa prawie wszystkie połączenia organiczne z trzech pierwiastków złożone, za połączenia rozmaitych Wodorodków Węglistych z różnemi Kwasorodkami Węgla. Dla tego, pominawszy zachodzące wątpliwości w rozbiorach Oleju Cynamonowego, gdy istnieje ciało z działania Wodanu wapna na Kwas Cynamonowy otrzymane przez Hercoga— i pod nazwą Cynamolu (Cinnamol), a później przez Doktora Marszanda, Cynamominu (Cinnamomin) opisane (a), odpowiednie co do składu procentowego Benzynowi, przeto obie te teorye, to jest Benzoilową? i Benzynową, tu za jedną na przeciw Dumas uważać należy.

Dla związku zaś jaki z téj przyczyny wyniknąć może w dalszym ciągu tego wykładu, umieszczają się niektóre połączenia Cynamonowe według téj teoryi w następującym szeregu formuł.

ta zastępująca Wodoród — i dla tego ciało to według teoryi podstawień, uważać się będzie mogło niżéj za Chlorek Cynamilu.

(a) Erdman's Journal BD. 16. Heft 1.

Benzyd	=	$C^{12} H^{10}$
Benzoil ?	=	$C^{12} H^{10} + C^2 O^2$
Kwas Cynam: bezwod:	=	$C^{12} H^{10} + C^2 O^3 + C^4 H^4$
Benzyn	=	$C^{12} H^{10} + H^2$
Cynamomin	=	$C^{12} H^{12} + C^4 H^4$
Wodorod: Cynamilu	=	$C^{12} H^{12} + C^2 O^2 + C^4 H^4$
Olej Cynamonowy	=	$C^{12} H^{12} + C^2 O^2 + C^6 H^{10}$
Wodn: kw: Cynamon:	=	$C^{12} H^{12} + C^2 O^4 + C^4 H^4$
Chloro - Cinnosae	=	$C^{12} (H^8 Cl^4) + C^2 O^2 + C^4 Cl^4$

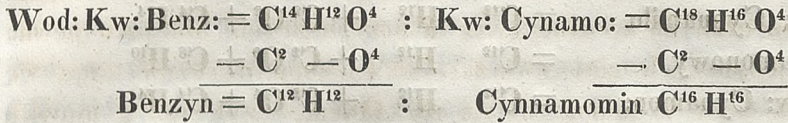
i t. d.

Wypadki z tych formuł zastosowaniu teoryj Benzoilu? i Benzynu do Oleju Cynamonowego, wcale nie sprzyjają, albowiem:

1) Cynamominu do żadnej z nich, a mianowicie do ostatniej odnieść nie można, a to z téj przyczyny, że jak np. Kwas Siarkowy nie może się połączyć z tymże samym Kwasm, jako ciała jednej przyrody, tak téż tu Cynamominu będącego prawie w tym samym do siebie stosunku z Benzynem (a), nie można uważać jakoby złożonego z 12 At. gazu Wodor: nadwęglatego połączonego z 4 At. tego samego gazu olejnego; bowiem chcieć połączyć te ciała w takim do siebie stosunku, byłoby podobną niedorzecznością, jak przypuścić utworzenie się jakiegoś nowego połączenia, że tu jeszcze jeden wzór przytoczę, np. z 12 At. Wody, przez dodanie do téj liczby czterech — co jest wbrew prawu powinowactwa chemicznego. W tém więc rozumieniu 12 At. g: Wodor: nadwęglatego, mają się do czterech At. tego samego

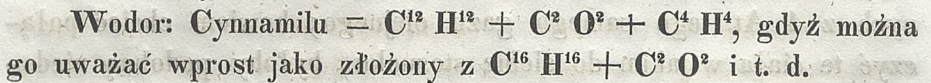
(a) Gdyż formuła obu tych połączeń odpowiada składowi gazu Wodorodno nadwęglatego, z tą atoli różnicą, że na Cynamomin idzie 16 At. tego gazu, a na Benzyn 12 — i że dla tego pojedyncze ich Atomy są przez te liczby wyrażone, że całkowita ilość tych ciał, pochodząca z rozkładu pojedynczych Atomów Wodników Kwasy Cynamonowego i Benzoesowego, ostatecznie rozłożona, daje taką ilość tych pierwiastków, tak podobnie, jak pojedynczy Atom Eteru, według niektórych, składa się z 1 At. Eteryonu, na który przecież idzie 4 At. g: Wod: Węglatego — i jednego At. Wody.

gazu jak 1 : 1, a t \acute{e} m sam \acute{e} m, \acute{z} e i Cynamomin z Benzynem do jednostki stoją w tym samym stosunku, czyli kr \acute{o} tko powiedziawszy, te ci \acute{a} ła r $\acute{o$ znią si \acute{e} tylko od siebie procentowym skł \acute{a} dem; bo \acute{c} t \acute{e} ż i pierwiastkowe połą \acute{c} zenia z których powstały, jak tu ni \acute{z} ej wida \acute{c} , po cz \acute{e} ści skł \acute{a} d tak \acute{z} e procentowy r $\acute{o$ zni:

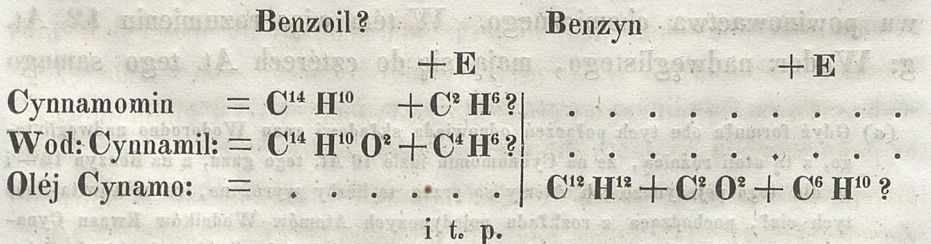


Z tego wypada, \acute{z} e pojedynczy Atom Cynamominu uwa \acute{z} ać tylko nale \acute{z} y wzgl \acute{e} dnie do 1 At. Wodnika Kw: Cynamonowego jako zło \acute{z} ony z $\text{C}^{16} \text{H}^{16}$ — i bra \acute{c} wzgl \acute{e} dem niego t \acute{e} liczb \acute{e} za jedn \acute{o} ść, wzgl \acute{e} dem za \acute{s} samego siebie, pojedynczy Atom r $\acute{o$ wny b \acute{e} dzie = $\text{C}^{16} \text{H}^{16}$ = CH. Dla kt $\acute{o$ r \acute{e} j to przyczyny Cynamomin sam słu \acute{z} yć mo \acute{z} e Kwasowi Cynamonowemu za Zasad \acute{e} bez pomocy Benzynu.

2) Inne przetwory, w których przedstawiają si \acute{e} pierwiastki Cynamominu w połą \acute{c} zeniu z r $\acute{o$ znymi istotami na podobny spos \acute{o} b ułożone, dla t \acute{e} j sam \acute{e} j przyczyny tu podci \acute{a} gn \acute{a} ć si \acute{e} nie dadzą, np. Wodorodek Cynamilu:



3) Takich połą \acute{c} zeń chemicznych, kt $\acute{o$ re tu zachowywa \acute{c} si \acute{e} maj \acute{a} wzgl \acute{e} dem tych przypuszczonych Zasad + E, jak si \acute{e} to tu okazuje:

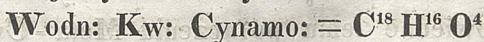
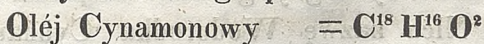


w tych stosunkach do siebie jeszcze dot \acute{a} d nie otrzymano, a je \acute{z} eli gdzie istnieją w przyrodzie organiczn \acute{e} j, jak ju \acute{z} mi \acute{e} dzy innymi np.

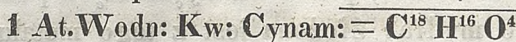
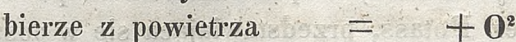
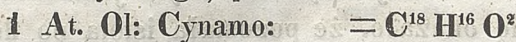
Olój Terpentowy, którego formuła = $C^5 H^8$, to téż mogą: Olój Cynamonowy, z Migdałów gorzkich, i t. p. uważane być jako związki pojedyncze z trzech pierwiastków złożone, tak jak się w części uważa i Benzoił? Nie byłoby zatem potrzebne tworzenie tych teoryj, a następnie uważanie pierwiastków organicznych z kilku połączeń złożonych według tych tu przypuszczeń, ale jako pewne proste pojedynczych ciał związeki, które dopiero rozdzielając się na części, czyli to dobrowolnym rozkładem, czyli téż z umysłu przedsiębranym, mogą wydawać takie przetwory, z jakich je przed tym rozkładem za złożone uważać chcemy.

Jednak mimo tego teorya Dumas, o ile tyczy się Oleju Cynamonowego, o tyle stoi na przeciw téj myśli — i tak:

Dumas i Peligot zapatrując się znów na skład Oleju i Wodnika Kwasu Cynamonowego przez siebie rozbieranych (a):



tworzenie się tegoż przypisują przyciąganiu 2 At. Kwasorodu z powietrza atmosferycznego, przez co:



Gdy zaś Kwas Cynamonowy znajdujący się w połączeniach z Zasadami, ma formułę $C^{18} H^{14} O^3$, ztąd téż jeden tylko Atom Kwasorodu potrzebny jest do jego istnienia, kiedy drugi z dwoma Atomami Wodorodu w Oleju zawartego tworzy wodę — dla czego wolny Kwas Cynamonowy uważają za Wodnik Kw: Cynamonowego, w połączeniu zaś z Zasadami, za bezwodny. Z tego to powodu przypuszczają Oni, że Kwas Cynamonowy składa się z potrójnej Zasady $C^{18} H^{14} O^2$, którą nazwali Cynnamil? (Cinnamil?) + O, a

(a) Annal: de Chimie et de Phys: 57. pag. 305.

tém samem, że i Olój Cynamonowy złożonym jest z téj saméj Zasady + H².

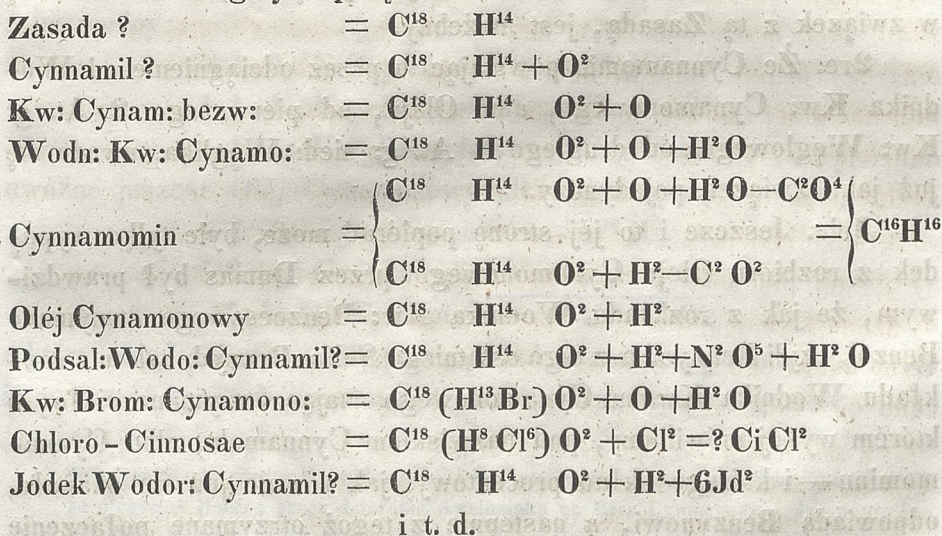
Podług tego więc Cynamil przedstawia się tu w Ol: Cynamonowym jako ciało— E, podobnie jak Sinoród, jak Benzoil? w Oleju Migd: gorzkich i t. d. zwłaszcza, że Olój Cynamonowy w zetknięciu z Potassem, jak sam miałem przekonania się o tém sposobność, wydziela Wodoród (a). Pozostałoby jeszcze do okazania, czy ciało olejne odkryte przez Dumas i Peligot mające wprawdzie skład podobny do Oleju Cynamonowego przez nich rozbieranego, w własnościach atoli różniące się od niego nie tylko zapachem ale i tém, że Kwasoród powietrza nie tworzy z niego Kwasu Cynamonowego, kiedy z Olejem Cynamonowym rzecz się ma przeciwnie, dalej, iż gotowane z potażem wywięzując Wodoród daje Kwas Cynamonowy, kiedy Olój Cynamonowy nigdy go na ten sposób nie wydaje, z kąd otrzymało od Nich nazwę Wodorodka Cynnamilu?, jako też, czy drugie odpowiednie temu połączeniu Meta-Cynnamein, o którym niżej mówić będziemy, w zetknięciu z Potassem także go oddziela? — Zresztą tu o Oleju Cynamonowym jest mowa, a dosyćby było, gdyby się okazało, że pozostała istota po dokonanych rozkładzie Oleju przez Potass, przedstawiająca się w postaci masy gęstéj podobnéj do mydła, złożoną jest z tego metalu i Zasady Oleju Cynamonowego. Nie jest zaś to ciało połączeniem Oleju Cynamonowego z niedokwasem Potassu lub jego Wodanem, bo rzucone do Wody nie rozpuszcza się w niéj, lecz pływa w téj saméj

(a) Z dokładnością o tém przekonać się można, lejąc po ścianach naczynia cylindrycznego, na którego spodzie umieszczony jest Olój Cynamonowy, pewną ilość Nafty, dla pokrycia tegoż od wilgoci mogącéj się znajdować w powietrzu, aby tym sposobem, z przyczyny wznoszenia się Potassu na powierzchnię Oleju Cynamonowego w czasie wzajemnego działania na siebie tych dwóch ciał, uniknąć złudzenia, jakiby mogło nastąpić z wywięzowania Wodorodu z rozkładu téjże wilgoci znajdującéj się w powietrzu— a tak dopiero dorzuciwszy kawałek połyskującego się jeszcze metalu i zastósowawszy rurkę gaz uprowadzającą, łatwo po nad wanienką powietrzną pochodzący już tylko z rozkładu Oleju Cynamonowego Wodoród, zebrać można.

postaci po jej powierzchni (a) — z drugiej znów strony, przynajmniej widocznie nie rozkłada Wody. Potrzebaby przeto w tym względzie ściślejszych doświadczeń.

Tym sposobem Kwas Cynamonowy, jak równie inne przetwo-ry Oleju Cynamonowego, powstawały by tu według tej teorii na podobny sposób, jak Kwas Benzoesowy z Oleju Migdałów gorz-kich, to jest: jak tam z przyjętą Zasadą Benzoil? Kwasoród two-rzy Kwas Benzoesowy, a Wodoród, Wodorodek Benzoilu? czyli Olój z Migdałów gorzkich i t. d. tak tu z Zasadą Cynnamil? Kwa-soród wydaje Kwas Cynamonowy, Wodoród, Wodorodek Cynna-milu? czyli Olój Cynamonowy, a Chlor, Jod, Brom, właściwe i tamtym odpowiednie połączenia.

Według tej więc Zasady, umieszczony tu jest w następujących formułach szereg tych połączeń:



i t. d.

ostatnie odkryte przez Apiohna (b) z działania Jodu na Olój Cy-namonowy.

(a) Chyba, jeżeliby było przyrody nierozpuszczalnój? chociażby potażowém być miało!

(b) The Lond: and: Edimburg: Philosophisch: Magazin 3. Ser: XIII. 113. Auszug.

Widzimy tu, że chociaż sprawa tworzenia się Kwasu Cynamonowego podobną jest do sprawy powstawania Kwasu Benzoowego z Oleju Migdałów gorzkich, nie równie jednak jest prostszą od pojmovania sposobu tworzenia się jego według zdania Muldera i na pewniejszej oparta Zasadzie; albowiem Potass ukwaszając się widocznie w Oleju Migdałów gorzkich nie wydziela Wodorodu, co przecieź w tym Oleju według zdania Loewiga (a) „powinno mieć „miejsce“ a przynajmniej jak dalej mówi tenże Chemik „tak się zachowują wszystkie znajome połączenia gazu Wodorodnego w ten sposób „uważane, iż kiedy wchodzą w związek z Zasadą mocniejszą, jaką jest Potass, wydzielają tenże“ z kąd wreszcie Chemik ten w końcu dodaje uwagę „iż wypadek ten mógłby zatrzeć teorią Benzoilu!“

Okazuje się jeszcze z formuł powyższych:

1ód. Ze stosunek pierwiastków tych połączeń, które wchodzą w związek z tą Zasadą, jest możebny.

2re. Ze Cynamomin powstając tu przez odciągnięcie od Wodnika Kw: Cynamonowego, albo Oleju, od pierwszego 2 At. g: Kw: Węglowego, od drugiego 2 At. g: nied: Węglika, uważa się już jako związek pojedynczy.

3cie. Jeszcze i to jej stronę popierać może, byle tylko wypadek z rozbioru Oleju Cynamonowego przez Dumas był prawdziwym, że jak z rozkładu Wodnika Kw: Benzoowego otrzymano Benzol, czyli Benzyn, a z tego ostatniego Sulfo-Benzyd, tak tu z rozkładu Wodnika Kwasu Cynamonowego mając otrzymane ciało, o którym wyżej mówiliśmy, pod nazwiskiem Cynamolu, albo Cynamominu — i którego skład procentowy, jak równie już się okazało, odpowiada Benzynowi, a następnie z tegoż otrzymane połączenie pod nazwiskiem Sulfo-Cynamidu (b) (Sulpho-Cinnamid)? (c),

(a) Lehrbuch der Organisch. Chemie v. Carl Lövig BD. I.

(b) Archiv der Pharmacie BD. XX S. 159.

(c) Ta nazwa zdaje się być niestósowną, gdyż pod tém imieniem Zasady rozumielibym

Sulfo-Cynamid? = $C^{16} H^{14} SO^2$

którego procentowy skład Zasady jest znów odpowiedni Benzydowi:

Cynamid? = $C^{16} H^{14}$: Benzyd = $C^{12} H^{10}$

— C^4 — H^4 + C^4 + H^4

Benzyd = $C^{12} H^{10}$: Cynamid? = $C^{16} H^{14}$

można, zapatrując się na skład Oleju Cynamonowego Dumas, podobnie jak Mitscherlich uważa Olój Migdałów gorzkich za złożony:

z 1 At. Bezynu = $C^{12} H^{12}$

i 2 At. nied: Węglo: = $C^2 O^2$

1 At. Ol: Migd: gorzk: = $C^{14} H^{12} O^2$

Wodnik Kwasu Benzoesowego:

z 1 At. Benzynu = $C^{12} H^{12}$

i 2 At. g: Kw: Węgl: = $C^2 O^4$

1 At. Wod: Kw: Benz: = $C^{14} H^{12} O^4$

a bezwodny:

z 1 At. Benzynu = $C^{12} H^{10}$

i 1 At. Kw: Szczawio: = $C^2 O^3$

1 At. Kw: Benz: bezw: = $C^{14} H^{10} O^3$,

uważać jeszcze Olój Cynamonowy jako złożony:

z 1 At. Cynamominu = $C^{16} H^{16}$

i 2 At. nied: Węglika = $C^2 O^2$

1 At. Ol: Cynamono: = $C^{18} H^{16} O^2$,

a który mógł powstać znów przez skład, rozumie się samo przez się, iż w czasie życia rośliny, zawsze, czyli on za utwór organiczny (a),

połączenie odpowiednie Oxamidowi, albo Benзамidowi, a takim mogłoby być to, które otrzymał Hercog przez działanie Ammoniak na Eter Cynamonowy, lub przez sublimacją Cymianu Ammoniak, które on także mianuje Cynamidem, kiedy tu procentowy skład Sulfo-Cynamidu?, odpowiada składowi Sulfo-Benzynu $C^{12} H^{10} SO^2$. Dla tego temu połączeniu raczej nazwisko Sulfo-Cynamid (Sulpho-Cinnmid) nadać, a Zasadzie Cynamid (Cinnmid), byłoby właściwiej; gdyż jak widać z formuły nie należy do połączeń Amidowych. Być może, że to jest niedostrzeżona druku pomyłka?

(a) Lubo Olój Migdałów gorzkich nie znajduje się gotowy w Migdałach gorzkich, ale tworzy

czyli téż za przetwór uboczny jest od niektórych uważany, to jest, iż:

z 1 At. Cynamominu = $C^{16} H^{16}$ prz: przybr: z pow: atm:

2 At. g: Kw: Węgl: = $C^2 O^4$ a

oddzielenie z tychże — O^2 może powstać

1 At. Ol: Cynamon: = $C^{18} H^{16} O^2$,

następnie znów Wodnik Kwasu Cynamonowego według tego uważać jako złożony:

z 1 At. Cynamominu = $C^{16} H^{16}$

i 2 At. g: Kw: Węglow: = $C^2 O^4$

1 At. Wodn: Kw: Cynam: = $C^{18} H^{16} O^4$,

bezwodny zaś, stosując się do Benzydu:

z 1 At. Cynamidu? = $C^{16} H^{14}$

i 1 At. Kw: Szczawiowego = $C^2 O^3$

1 At. Kw: Cynam: bezwo: = $C^{18} H^{14} O^3$ i t. d.

Na podobieństwo więc teoryi Benzydu, albo Benzynu, według tych tu przypuszczonych znów Zasad, możnaby umieścić połączenia Cynamonowe w następującym szeregu formuł:

Cynamid? = $C^{16} H^{14}$

Cynamil? = $C^{16} H^{14} + C^2 O^2$

Kw: Cynam: bezw: = $C^{16} H^{14} + C^2 O^3$

Kw: Jodo-Cynamon: = $2(C^{16} (H^{13} Jd) + C^2 O^3$

Cynamomin = $C^{16} H^{14} + H^2$

Olój Cynamonowy = $C^{16} H^{16} + C^2 O^2$

Wodn: kw: Cynam: = $C^{16} H^{16} + C^2 O^4$

Podsól: Wodo: Cynamil? = $C^{16} H^{16} + C^2 O^2 + N^2 O^5 + H^2 O$

Chloro-Cinnosae = $C^{16} (H^{10} Cl^6) + C^3 O^2 + Cl^2$

Jodek Wodo: Cynamil? = $C^{16} H^{16} + C^2 O^2 + C Jd^2$

i t. d.

się dopiéro, jak wiadomo, przez działanie Emulsym i Wody na Amygdalin, zawsze jednak są tam już gotowe te pierwiastki organiczne, a szczególnie Amygdalin, potrzebne do jego wydania.

Zwrócić tu należy uwagę na Cynamomin, który według tego, równie jak i Benzyn Mitscherlicha, uważany być może za Wodrodek wyższy Cynamidu?, a drugi Benzydu.

Nakoniec, ile mówi za teorią Cynnamiłową?, a nawet za rozbiorem Oleju Cynamonowego przez Dumas, przyczyna powstawania Kwasu Cynamonowego w Balsamach, która tylko według téj teorii da się wyprowadzić, gdyż w tych nie ma Oleju Cynamonowego, z następującego praktyczno porównawczego rozbioru tychże, sądzić będzie można.

Płynny Balsam Peruwiański, według poszukiwań Stolcego i Wenera, przy lekkim ogrzewaniu dwóch części na objętość z trzema łągu potażowego cg: 1, 3 rozdziela się na dwa płyny: na żółty, uważany za Olój Balsamu Peruwiańskiego według tychże i Plantamoura, który na brunatno ciemnym, albo czarnym płynie gęstości syropu, w Wodzie rozpuszczalnym i wszystek potaż zawierającym, pływa. Pierwszy, to jest Olój Balsamu Peruwiańskiego, po zebraniu go z wierzchu płynu, bywa oczyszczony za pomocą Nafty od żywicy, której potaż nie bierze — przez ostrożne jeszcze odkroplenie, otrzymuje się zupełnie czysty. Drugi zaś, to jest ten czarny rozczyn, oprócz innych części należących do składu Balsamu, zawiera czasem większą lub mniejszą ilość Kwasu Cynamonowego połączanego teraz z potażem.

Nie wchodzmy tu już dalej w rozbiór Balsamów Autorów powyższych, Plantamoura (a), i Rychtera (b), ale zastanówmy się raczej nad pracami Fremego z temiż Balsamami przedsiębranemi (c), jako najbliższą styczność z olejem Cynamonowym mającemi.

Według podań Fremego, Olój ten Balsamu Peruwiańskiego posiadający smak ostry, prawie bez zapachu, rozpuszczalny w Eterze i Wysokoku, gotujący się w temperaturze + 305° C (Planta-

(a) Annal. der Pharmacie BD. XXVII S. 329. BD. XXX S. 167.

(b) Journal pract. Chemie BD. XIII S. 167.

(c) Archiv der Pharmacie BD. XIX S. 291.

mour), w cokolwiek wyższej ulatniający się wśród częściowego rozkładu na istoty podobne otrzymującym się z rozkładu ciał tłu-
stych, wystawiooy na temperaturę — 3° R, osadza kryształki (Fre-
my), lecz nie zawsze (Plantamour), rozpuszczalne w Wysokoku i
Eterze, a oddzielony od tychże i gotowany z alkaliami, zamienia
się w Kwas Cynamonowy, z wywiązaniem, lub bez wywiązania Wo-
dorołu (co zależy od mocy użytego ładu), i inne obospólne ciało —
które po ostudzeniu, szczególnie, jeżeli zamiast Wody Wyskok był
użyty, przedstawiają masę gliniastą podobną do mydła. Ta nalana
Woda, rozpuszcza Cynamon potażu, wydzielając tę istotę obospólną
postaci olejnej, którą Fremy Peruwinem, pierwszy zaś, to jest Olój
Balsamu Peruwiańskiego, oddzielony od istoty krystalicznej, dla mo-
żności zamieniania się w Kwas Cynamonowy, Cynnameinem (Cin-
namein) zowie; gdyż Olój ten poddany działaniu rozczywnu bardzo
mocnego, lub suchego Wodanu potażu, daje już tylko sam Cyna-
mon potażu w większej ilości, a nie Peruwinu, wywiązując nato-
miast gaz Wodorodny. Osadzające się nakoniec z tego Oleju ciała
krystaliczne, w temperaturze — 3° R zebrane, oczyszczone od Ol-
Balsamu Peruwiańskiego i gotowane z rozczywnami Wodanu potaż-
zu, także Kwas Cynamonowy wydające, zawsze jednak obok wy-
wiązania się gazu Wodorodnego, Fremy, dla rozróżnienia od Cyn-
nameinu, Meta-Cynnameinem (Meta-Cinnamein), nazywa.

Balsam Tolu według poszukiwań Fremego, zawiera także o-
bok wolnego Kwasy Cynamonowego, istotę nie tylko z zapachu, ale
i z wszystkich własności do Cynnameinu podobną.

Z innych ciał w tych Balsamach zawartych dotąd nie wydzie-
lono Kwasy Cynamonowego, a nawet i z Peruwinu, chociaż Cyn-
namein cały może się zamienić w Kwas Cynamonowy. Dla tego
weźmiemy tu pod rozwagę te tylko pierwiastki z rozbioru Balsa-
mów Peruwiańskiego i Tolutańskiego przez Fremego, Plantamoura
i Rychtera wydzielone, które za należące istotnie do składu tychże

Balsamów od Nich uważane, tu najwięcej dotyczą Oleju Cynamonowego — to jest:

Cynnamein (zawsze znaleziony) = Myriospermin	} Rychera
Kw: Cynamo: (w różnych ilości:) = Acid: Myriosperm:	
Meta-Cynnamein (nie zawsze) = Myroxilin	

Fremy oceniając własności Cynnameinu, a szczególnie z jego zachowania się z potażem, porównywa go z ciałami tłustymi i utrzymuje, że Peruwin tworzy się podobnie jak przy zmydłaniu tłuszczów Gliceryna. Wszakże zaprzecza On bytu jej w tłuszczach, równie jak i Peruwinu w Balsamie Peruwiańskim, gdy mówi: „przekonałem się, że Peruwin w Balsamie Peruwiańskim nie istnieje, bo niepodobieństwem było choćby najmniejszą ilość tegoż „przez prostą destylacją Balsamu otrzymać, jest to pewna istota, „która przez działanie Wodanu potażu utworzoną bywa.“

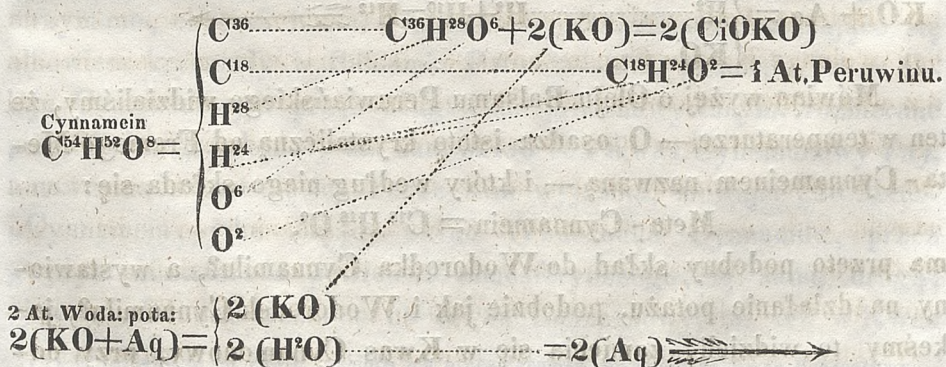
Cynnamein rozbierany przez Fremego = $C^{54}H^{52}O^8$

Peruwin przez Plantamoura i przez Fremego = $C^{18}H^{24}O^2$

Poddając Cynnamein słabemu działaniu roztworu Wodanu potażu, ten zostaje rozłożony na

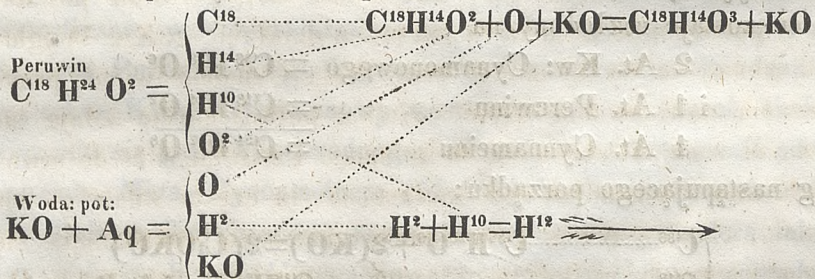
2 At. Kw: Cynamonowego	= $C^{36}H^{28}O^6$
i 1 At. Peruwinu	= $C^{18}H^{24}O^2$
1 At. Cynnameinu	= $C^{54}H^{52}O^8$

według następującego porządku:

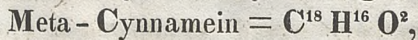


Wystawiwszy zaś Cynamein na działanie rozczywnu bardzo mocnego, lub też suchego Wodanu potażu, tworzy się więcej o 1 At. Kwasu Cynamowego, obok wywiązania się z téjże massy 10 At. Wodorodu, a nie Peruwinu. Ztąd też uważa Fremy, że wywiązanie się to Wodorodu dzieje się na koszt Peruwinu. Przez to wyrażenie się Chemik ten nie mniema, ażeby Peruwin istniał gotowy w Cynameinie, jak to tu sam znów objaśnia, mówiąc: „nie chcę „przez to powiedzieć, ażeby Peruwin w szczególnym sposobie w Cynameinie wprzód się znajdował — i ażeby z tego gaz Wodorodny się „wydzielał, gdyż raz utworzony Peruwin nie daje się przez potaż „już dalej rozkładać, ale, że pierwiastki Peruwinu pod wpływem „potażu, Cymian tegoż, przy oddzieleniu gazu Wodorodnego, tworzyć mogą.“

W następującej formule można widzieć jak powstaje więcej o 1 At. Kwasu Cynamonowego z pierwiastków Peruwinu:
 1 At. Peruwinu = $C^{18} H^{24} O^2$
 1 At. Wod: pot: = $KO + Aq$



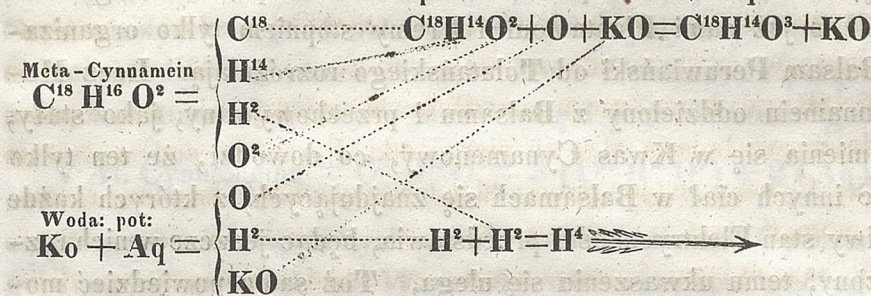
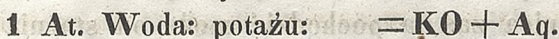
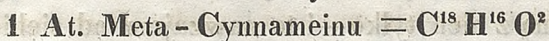
Mówiąc wyżej o Oleju Balsamu Peruwiańskiego widzieliśmy, że ten w temperaturze — O osadza istotę krystaliczną od Fremego Meta - Cynameinem nazwaną — i który według niego składa się:



ma przeto podobny skład do Wodorodka Cynamilu?, a wystawiony na działanie potażu, podobnie jak i Wodorodek Cynamilu?, jakśmy to widzieli, zamienia się w Kwas Cynamonowy, przy od-

dzieleniu z siebie dwóch Atomów gazu Wodorodnego — przez działanie zaś Chloru przechodzi na pewien przetwór, który we wszystkich własnościach podobny jest Chlorkowi Cynamilu??. S. 13.

W następującej formule można widzieć rozkład tego ciała odpowiedni rozkładowi Wodorodka Cynamilu Wodnistym potażem.



Sam Fremy, omal że już nie uważa tego ciała za Wodorodek Cynamilu?

Ciało to w Balsamach się znajdujące mogło równie powstać z Zasady podobnej do Cynamomimu przez działanie g: Kw: Węglowego, jakieśmy to wyżej mówili przy Oleju Cynamonowym i przypuszczonem powstawaniu tegoż. Nadto, połączenie to zdaje się być jednym z najzdolniejszych w Balsamie Peruwiańskim do utworzenia Kwasu Cynamonowego, zwłaszcza, iż często wcale go nie otrzymano, chociaż Kwas i Cynnamein znaleziono; osadzające się albowiem kryształy w Balsamie Peruwiańskim, podobnie jak w Oleju Cynamonowym przez długi czas przechowywanym, rozbierane przez Fremego, okazały ten sam skład co i Kwas Cynamonowy (a), a nawet tworzenie się ich Tenże sam wyjaśnia, mówiąc: „że Meta-Cynnamein, jako mający skład Wodorodka Cynamilu, przez „wpływ Kwasorodu powietrza atmosferycznego, tą samą drogą, „jak Wodorodek Benzoilu na Kwas Benzoesowy, tak ten w Kwas

(a) Kryształy te do chwili rozbioru ich przez Fremego, uważano za Kwas Benzoesowy.

„Cynamonowy przechodzi.“ Zachowuje się więc w tym względzie zupełnie tak, jak i Olej Cynamonowy według Dumas i Peligot. A chociaż różni się od obu tém, że ma postać stałą krystaliczną, to znów według własności swoich dopiero co opisanych, może zamienić się w Kwas Cynamonowy temi dwiema drogami, na który poprzednie jedną z nich tylko—i to nawzajem od siebie różną, przechodzą. Różnica zaś ta pochodzić może od stopnia ich organizacyi, jak to już sami Plantamour i Fremy stopniem tylko organizacyi i Balsam Peruwiański od Tolutańskiego rozróżniają. Lecz Meta Cynnamein oddzielony z Balsamu i przechowywany, jako stały, nie zamienia się w Kwas Cynamonowy, co dowodzi, że ten tylko w obec innych ciał w Balsamach się znajdujących, z których każde właściwy stan Elektryczności przedstawia, będąc jeszcze w nich rozpuszczony, temu ukwaszeniu się ulega. Toż samo powiedzieć można i o Wodorodku Cynnamilu?, pomnąc na bytność dwóch Olejów, różnego cg: w Oleju Cynamonowym (a), a tém samym z mniejszą lub większą pewnością?... i na różnice co do ich składu pierwiastkowego— z czego już wniesć można, że jeden z tych ma skład Wodorodka Cynnamilu?. Według tego więc dwie te istoty byłyby podobne do siebie z własności chemicznych, a od Oleju Cynamonowego Dumas, jednaby je tylko własność, a mianowicie nie zamieniania się tego Oleju przez potaż na Kwas Cynamonowy, odróżniała— Szczególny przykład isomerycznego dimorfizmu!

Zapatrząc się teraz na Cynnamein i Meta-Cynnamein ze względu na to, iż 1 At. pierwszego może wydać 3 At. Kwasu Cynamonowego bez utworzenia Peruwinu, obok wywiązania się 10 At.

(a) Olej Cynamonowy podług Blanszeta i Sella składa się z dwóch Olejów różnego cg:, z których jeden pływa po powierzchni Wody, a drugi w niej tonie. Otrzymują się zaś, poddając Olej handlowy działaniu Wody Barytowej, przez co powstaje połączenie solne Oleju cięższego z Barytą, które się rozpuszcza, kiedy Olej lżejszy nie połączony, przez odkroplenie przechodzi do przyjemnika— z roztworu zaś solnego przez Kwasy rozlane, Olej cięższy wydziela się.

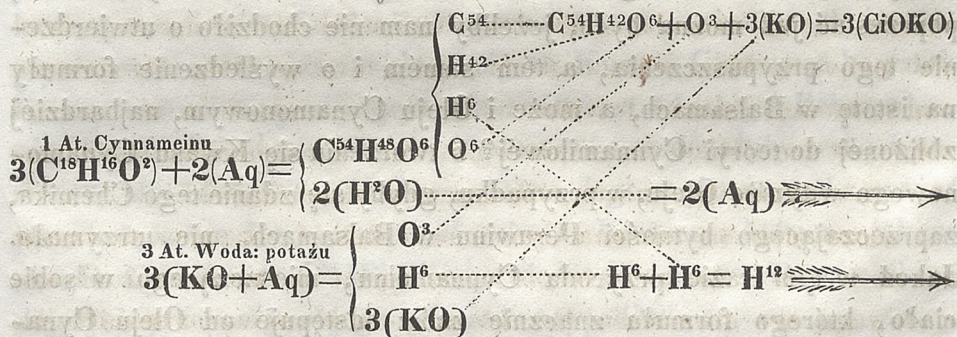
Wodorodu, a 1 At. drugiego, tylko 1 At. Kwasu Cynamonowego z wywiązaniem dwóch Atomów Wodorodu, to stosując się do rzucanej tu przez Fremego myśli, że utworzenie się więcej tego jednego Atomu Kwasu Cynamon: i wywiązanie 10 At. Wodorodu w tym razie, dzieje się na koszt Peruwinu, możnaby przypuścić na mocy prawa powinowactw chemicznych odkrytego przez Berzeliusa łączenia się Atomów ciał w liczbach nieparzystych, jak mamy i Kwas Szczawiowy, którego 1 At. = $C^2 O^3$, że pojedynczy Atom Cynameinu składa się z trzech Atomów Meta-Cynameinu połączonych z dwoma Atomami Wody — z czém się i jego formuła zgadza:

$$1 \text{ At. Cynameinu} = C^{54} H^{52} O^8 = 3 (C^{18} H^{16} O^2) + 2 (Aq),$$

a tak utworzenie się tu tych trzech Atomów Kwasu Cynamonowego i wywiązanie 10 At. Wodorodu może nastąpić według tego, jak się toż samo dzieje z 1 At. Meta-Cynameinu, to jest:

$$1 \text{ At. Cynameinu} = 3 (C^{18} H^{16} O^2) + 2 (Aq)$$

$$3 \text{ At. Woda: potażu} = 3 (KO + Aq)$$



Lecz tu należałoby przypuścić rozkład 2 At. Wody w Cynameinie, według przyjętej powyżej formuły, zawartej — i jednego At. Wodanu potażu; bo pierwiastki potrzebne do utworzenia tego trzeciego Atomu Kwasu Cynamonowego z Peruwinu, znajdują się już w tymże, to jest:

odstąpiłibyśmy wcale od teorii Cynamilowój? — czego właśnie do-
wieść zamierzamy. Sposobu albowiem tworzenia się Kwasu Cyna-
monowego z Cynnameinu według formuły Oleju Cynamonowego
Muldera, żadną miarą upatrzeć w nim nie można; gdyż, kiedy po-
jedynczy Atom Cynnameinu daje 3 At. Kwasu Cynamonowego i 10
At. Wodorodu, to 3 At. Ol: Cynamonowego Muldera, z których
każdy z osobna wydaje po jednym Atomie Kwasu Cynamonowego,
zostawiają więcęj o $C^6 H^{14}$ nad ilość tych pierwiastków zawartych
w Cynnameinie:

$$1) \text{ 3 At. Ol: Cyn: Muld:} = C^{60} H^{66} O^6 - C^6 - H^{24} + O^3 = 3(C^{18} H^{14} O^3)$$

$$2) \text{ 1 At. Cynnameinu} = \frac{C^{54} H^{52} O^8}{1) + C^6 + H^{14} \quad 2) - C^6 - H^{14}} - H^{10} + O = 3(C^{18} H^{14} O^3)$$

Zbogaci się zaś przy téj okoliczności teoria składu tłuszczów
(Pelouze i Lecanu) jednym dowodem więcęj, zwłaszcza, że oprócz
wyżej opisanych własności Cynnameinu za podobieństwem jego
z tłuszczami to jeszcze przemawia, iż ten przy otrzymywaniu go za
pomocą rozczyntu potażu, lub téż przez proste tylko zetknięcie się
jego z potażem, nie zostaje rozłożonym, podobnie jak Stearyna,
która przez słabe działanie rozczyntu potażu, chociaż się w tym
płynie rozpuszcza, nie rozkłada się na Kwas i Glicerynę; bo przez
Kwasy rozlane strąconą bywa nie zmieniona (Liebig i Pelouze).

Zapatrując się na taki skład tłuszczów, należałoby teraz Cyn-
namein, dla tak blizkiego pokrewieństwa jego z tłuszczami, uważać
jako połączenie Peruwinu z właściwym Kwasem, którym, jak ze
składu Cynnameinu $C^{54} H^{52} O^8$ odpowiedniego summie Atomów skła-
dających przetwory z jego rozkładu wypadł:

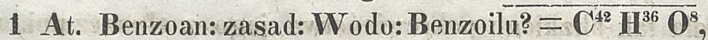
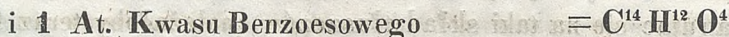
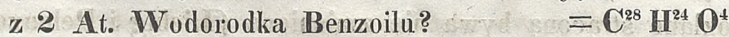
$$2 \text{ At. Kw. Cynamonowego} = C^{36} H^{28} O^6$$

$$1 \text{ At. Peruwinu} = C^{18} H^{24} O^2$$

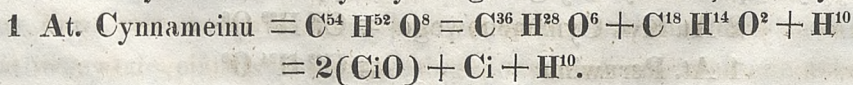
$$1 \text{ At. Cynnameinu} = \frac{C^{54} H^{52} O^8}{= C^{36} H^{28} O^6 + C^{18} H^{24} O^2}$$

ma być, jak widać z formuły tu przytoczonej, Kwas Cynamonowy —
i którego ilość jest jak 2 : 1. Formuła nadto przedstawia nam ten

Kwas w stanie bezwodnym, a zatem możnaby uważać Cynamein za sól rzeczywistą — i policzyć ją do rzędu połączeń organicznych jako Cynaman Peruwinu, tém bardziej, że Peruwin, jakieśmy to widzieli przy rozkładzie jego pierwiastków, zapatrując się zwłaszcza na skład organicznych połączeń złożonych według zdań niektórych Chemików z Radykalów połączonych nie z jednym stosunkiem Wodorodu (H^2), lecz z kilkoma, jak np: Kwas Winny z czterema $= C^8 H^4 O^{12} + 4(H^2)$, uważać można za złożony z 1 At. Cynamilu? $= C^{18} H^{14} O^2 + 5(H^2)$. Połączenie to więc wzięszy można za Wodorodek wyższy Cynamilu? (a), podobnie jak się uważa przypuszczony Radykal w Kwasiu Salicylowym zwany Salicyl?, mający skład $= C^{14} H^{10} O^4$, tworzący niejako Kwasorodek wyższy Benzoilu? $= C^{14} H^{10} O^2 + O^2$, albo jakieśmy jeszcze wyżej uważali Benzyn i Cynamomin za Wodorodki wyższe Benzydu i Cynamidu? A tak Cynamein byłby złożonym na podobieństwo Kwasy Migdałowego $= C^{16} H^{14} O^5$, który się uważa za Mrówkan Wodorodka Benzoilu? $= C^2 H^2 O^3 + C^{14} H^{12} O^2$, albo co jeszcze bliżej, połączenia odkrytego przez Robiqueta i Winklera $= C^{42} H^{36} O^8$, które jak Liebig opisał pod nazwiskiem Benzoanu Wodorodka Benzoilu zasadowego? (Benzoat d'hydrure de Benzoile?) uważając go za złożony:



tak znów odwrotnie Cynamein składając się z 2 At. Kw: Cynamonowego i 1 At. wyższego Wodorodka Cynamilu?, wypadałoby uważać za Cynaman kwaśny wyższego Wodorodka tej Zasady.



(a) W takim razie Peruwin możeby powinien przez działanie na niego Potassu wydzielić z siebie 10 At. g: Wodorodnego? — w tej atoli chwili nie mam sposobności tego domysłu doświadczeniem stwierdzić.

Podług tego więc znów przypuszczonego składu Cynnameinu, na wydanie trzeciego Atomu Kwasu Cynamonowego rozkładałby się zawsze Peruwin na podobieństwo Meta-Cynnameinu, z tą tylko różnicą, że ten wywięzywałby nie 2 At. Wodorodu jak zwyczajne Wodorodki Cynamilowe?, lecz 10 Atomów tego gazu.

Gdyby tak było, wynikałoby z tego wszystkiego istnienie Kwasu Cynamonowego gotowego w Naturze w połączeniu z właściwą Zasadą. Przemawia tu jeszcze za tém przypuszczeniem jakieśmy wyżej widzieli i to, że nie we wszystkich Balsamach Meta-Cynnamein znaleziono, kiedy na Cynnamein i Kwas Cynamonowy zawsze natrafiano. Dlaczegoż więc Cynnamein, mający mieć skład poprzednio przypuszczony, a raczej te jego części składowe, nie uległy rozkładowi? a przecież Fremy obecność Kwasu Cynamonowego w Balsamach ukwaszaniu się Meta-Cynnameinu przypisuje! Lubo wprowadzie nie przytacza go w ten sposób, aby miało miejsce w samym początku tworzenia się Balsamu Peruwiańskiego, przez co nie byłoby czasu do połączenia się 3 At. Meta-Cynnameinu z 2ma Atomami Wody, to z drugiej strony, gdyby się nie ukwaszał w tym początku swego powstania, dlaczego kiedy go znów znajdowano, był oddzielny, czemu nie w połączeniu z wodą? tak jakieśmy go znaleźli w poprzednio przypuszczonym składzie Cynnameinu. Nie przeszkadza to jednak bynajmniej naszemu ostatniemu mniemaniu o składzie Cynnameinu — i owszem, może go utwierdzić; albowiem można tu będzie wykazać sposób tworzenia się w jednym czasie tak Kwasu Cynamonowego, jako i Meta-Cynnameinu, a nawet i Peruwinu. Okoliczność więc powyższa, że Cynnamein jako mogący wydać Kwas Cynamonowy zawsze bywa znaleziony, a tém samém nie ulega rozkładowi zostając nawet w styczności z ciałami inną przyrody, jako i ta, że ma skład odpowiedni dwom Atomom Kwasu Cynamonowego, a jednemu Peruwinu — i że te mogą być rozdzielone bez oddania lub przybrania pewnej

ilości Atomów pierwiastków od Ciał na niego działających, nakoniec, chociażby nawet nie przyszło do oddzielania się Peruwinu, lecz ten odrazu przyszedł na Kwas Cynamonowy, a co dla tego staćby się mogło, iż jak wiadomo raz rozpoczęty rozkład ciał, jeżeli jeszcze są sprzyjające okoliczności, trwa do końca, coraz większe temu przypuszczeniu dają prawdopodobieństwo.

Dowiedzioném dziś zostało, że i rośliny aby przy życiu utrzymać się mogły, również Kwasorodem jak i zwierzęta oddychać muszą, zawsze, czyli to wprost biorąc go z powietrza, czyli też innemi drogami. Dlaczegoż więc ukwaszanie się to w tym czasie, obok tego warunku życia istoty roślinnej, miejsca by mieć nie mogło? podobnie jak ma miejsce ukwaszanie się Węglika, lub Wodorodu w czasie odżywiania się ustroju zwierząt z krwi tętnicowej, a następnie, w skutek dalszego szeregu zmian żywotnych, stosując się do przypuszczonego tu składu Cynnameinu, że i Kwas Cynamonowy w samém tworzeniu się, czyli rodzeniu Balsamów powstaje i równocześnie także z chwilą rodzenia się Peruwinu działa na niego jako ciało — E, na wzór innych znów pierwiastków tworzących się w zwierzętach, z któremi g: Kw: Węglowy, Woda, lub ich pierwiastki połączenia tworzą, łączy się z nim — i jako Cynamon Peruwinu postaci olejnej do składu Balsamu Peruwiańskiego wchodzi, chociażby nawet uważany za pewien odchód roślinny; bo zawsze powstały pod wpływem właściwej siły organicznej istoty, która go wydziela.

Tak więc tworzyć się może to połączenie w ten sposób: iż 2 Atomy Meta-Cynnameinu $C^{36} H^{32} O^4$ ulegając dalszemu działaniu pow: atm: biorą z tegoż, albo od g: Kw: Węglowego rozłożonego przez Cynamomin w czasie tworzenia się 2 At. Meta-Cynnameinu, co jeszcze podobniej, bo w chwili ro-

dzenia, z którego się oddziela $+ O^4$, przez co mogą powstać
 2 At. Wod: Kw: Cynamo: $= C^{36} H^{32} O^8 = C^{36} H^{28} O^6 + 2 Aq$, te
 łączą się z 1 At. Peruwinu $= C^{18} H^{24} O^2$ pod czas czego
 Woda oddziela się, a tak 1 At. Cynnamei: $= C^{54} H^{52} O^8$ powstaje.

Albo téż może się utworzyć wprost z Cynamominu przez działa-
 nie g: Kw: Węglowego nie wydzielając już Kwasorodu, jak to i
 wyżej skład Wodnika Kwasu Cynamonowego według téj Zasady
 przypuściliśmy — to jest, iż

2 At. Cynamominu $= C^{32} H^{32}$ biorąc z powietrza atmosferycznego

4 At. g: Kw: Węglo: $= C^4 O^8$ mogą wydać

2 At. Wod: Kw: Cyna: $= C^{36} H^{32} O^8$, które następnie łączą się z Peru-
 winem w sposób dopiero co opisany.

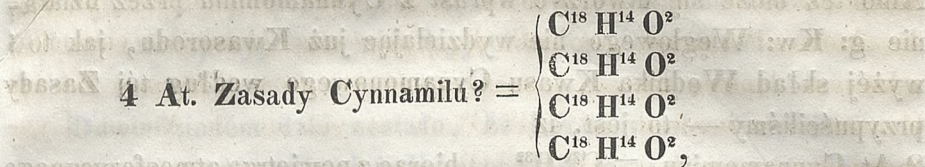
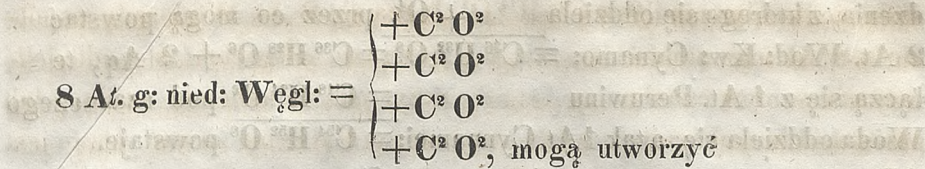
Albo nakoniec może utworzyć się to połączenie wprost z Kwa-
 su Cynamonowego bezwodnego, i jeszcze jakieśmy powiedzieli przy
 równoczesném powstaniu tego Kwasu, Meta-Cynnameinu i Peru-
 winu — to jest

4 At. Cynamidu? $= \begin{cases} C^{16} H^{14} \\ C^{16} H^{14} \\ C^{16} H^{14} \end{cases}$
 $C^{16} H^{14}$ biorąc z pow: atm: po 2 At. g: Kw: Węglo:

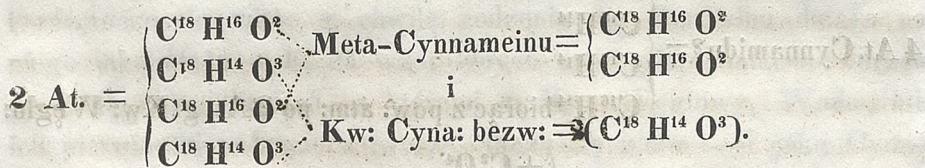
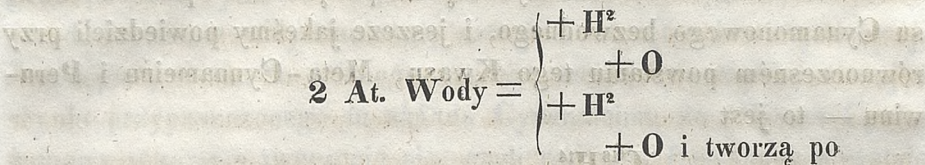
8 At. g: Kw: Węgl: $= \begin{cases} + C^2 O^4 \\ + C^2 O^4 \\ + C^2 O^4 \\ + C^2 O^4 \end{cases}$, a oddzielając każdy po 2 At. Kw:

8 At. Kwasorodu $= \begin{cases} - O^2 \\ - O^2 \\ - O^2 \\ - O^2 \end{cases}$,

lub téż biorąc wprost od innych pierwiastków w roślinie oddzie-
 lone po dwa At. g: nied: Węgł:



te 4 At. Cynamilu? jako Zasady — E działać znów mogą na Wo-
dę w ten sposób, iż rozkładając 2 At. takowej, łączą się z jej
pierwiastkami:



Wyszliśmy już na drogę powstawania w jednym czasie 2 A-
tomów Meta-Cynnameinu i 2 Atomów Kwasu Cynamonowego bez-
wodnego. Idzie tylko o utworzenie się w tej samej chwili 1 Atomu
Peruwinu, czyli wyższego Wodorodka Cynamilu?, z którymby
się połączyły te 2 At. Kw: Cynamonowego. Jakoż przekonano
się, że ilość Meta-Cynnameinu znajdująca się w Balsamie Peru-
wiańskim w stosunku do Cynnameinu, jest daleko mniejsza, może-
my zatem z tych 2 At. Meta-Cynnameinu jeden z nich pozostawić
w Balsamie nietknięty, o drugim zaś przyjąć to mniemanie, że z Za-

sadą jego Cynamil? = $C^{18} H^{14} O^2$ łączą się 2 At. Wodorodu wspólnie z 8 At. tego samego gazu mogącemi się oddzielić w tymże samym czasie przy odżywianiu się rośliny, lub powstaniu innych znów przy odżywianiu się rośliny, lub istót w Balsamie zawartych, to jest razem:

+ H^{10} i że tym sposobem powstaje 1 Atom Peruwinu = $C^{18} H^{24} O^2$, czyli wyższ: Wodor: Cynamilu? z którym dopiéro łączą się wprost 2 Atomy Kwasu Cynamonow: bezwod: = $C^{36} H^{28} O^6$ na utworzenie 1 Atomu Cynameinu = $C^{54} H^{52} O^8$.

Tym sposobem przekonałiśmy się i z tego przypuszczenia o składzie Cynameinu, natrafiwszy tu w téj istocie na te same Zasady jak w poprzedzającym razie, odpowiednie Zasadzie Oleju i Kwasu Cynamonowego w tych ciałach od Dumas i Peligot przyjętej, iż bynajmniej nie odstępiliśmy od teoryi Cynamilowej. Należałoby jeszcze jednemu z tych przypuszczeń nadać ważność stanowczą, lecz któremu? w tym względzie zachodzi wątpliwość, zwłaszcza, że oba z formuły Cynameinu wyprowadzić się dają; przez co właśnie dla tego, iż w jednej się mieszczą, w tém większej niepewności mającego sądzić o tym jego rzetelnym składzie zostawiają. Ta atoli usunięta by może została, gdyby się dało otrzymać jedno z tych przypuszczonych połączeń — a naprzód téż przewidzieć można, iż pierwsze, choćby nawet istniało w Cynameinie, trudném, lub wcale niepodobném do skutecznienia by było; bo skład taki odpowiada połączeniom złożonym z niedokwasu Etylu i Wody — kiedy zwróciwszy tu uwagę na podobieństwo Peruwinu z Gliceryną, a następnie na możność łączenia się téjże z Kwasm Łojowym (Pelouze i Liebig), to skutecznienie połączenia 1 At. Peruwinu z 2 At. Kw: Cynamonowego, jeżeli jeszcze taki jest skład Cynameinu, zdaje się być nie tylko podobniejszém, ale nawet łatwiejszém od połączeń Gliceryny z Kwasami tłustemi, jako Wodę zawierającą.

Jeżeli więc połączenie tego rodzaju da się uskutecznić, będzie to jasnym dowodem prostego składu Cynnameinu, równie jak innych wspomnianych w tym celu przypuszczeń.

Początkowe doświadczenia jakie obok innych zatrudnień z Olejem Cynamonowym i Balsamami dla utwierdzenia się przynajmniej w części w swych mniemaniach dotąd przedsięwzięłem — i spostrzeżenia jakie czasem w pracowni chemicznej zbierać można, są następujące:

Mając tak przygotowane tu żądane dwa ciała do potwierdzenia drugiego przypuszczenia o składzie Cynnameinu, dla tém łatwiejszego i pewniejszego połączenia się Kw: Cynamonowego z Peruwinem, rozpuściłem ten ostatni w niewielkiej ilości Eteru, tak, iż roztwór mocno był Peruwinem wysycony — dorzuciwszy teraz krystalizowanego Kwasu Cynamonowego czystego i dobrze wysuszonego, ten rozpuścił się. Tu atoli Eter mógł być tego przyczyną, bo Kwas Cynamonowy z łatwością się w nim rozpuszcza, dla tego płyn podparowany został — po wypędzeniu jednak Eteru nie osadził się Kwas Cynamonowy — i owszem, dodana jeszcze raz, drugi i trzeci obfita ilość Kwasu Cynamonowego, w jednej chwili rozpuszczoną została, przy ukazaniu się na spodzie naczynia w miejscu gdzie się stykał Kwas Cynamonowy z tém ciałem olejnym, oczka Wody, które po zamieszaniu płynu, połączywszy się z tymże, znikło (nie uważałem tu zmiany temperatury płynu) — a płyn z barwy biało-żółtawej przeszedł na cisawą. Lecz, czy ciało to uważać się ma jako połączenie chemiczne, czyli téż proste tylko rozpuszczenie, przynajmniej z pierwszych następujących doświadczeń z tém ciałem przedsiębranych, sądzić będzie można — i tak: Iód. Cynnamein wprowadzie także rozpuszcza w sobie Kwas Cynamonowy, ale z większą już trudnością — i ilość ta względem téj jaką Peruwin w sobie bierze, wynosi zaledwo $\frac{1}{7} : \frac{1}{8}$. Nadto, Cynnamein nie barwi się już wcale, co przecieź gdy w pierwszym

ma miejsce, za charakter powinowactwa chemicznego poczytać się może. Z rozpuszczalności zaś Kwasu Cynamonowego w Cynnameinie to tylko wniesć by należało, co zarazem może wyjaśnić na odwrót dlaczego i Cynnamein bierze go część w siebie, że środkiem rozpuszczającym Kwas Cynamonowy znajdujący się w Balsamie Peruwiańskim, jest Olój tego Balsamu; albowiem Kwas ten często się tam znajduje, chociaż się nie osadza w kryształach.

2re. Wysycając do zbytku Peruwin Kwasek Cynamonowy, zdaje się jakoby płyn rzednieć począł, nabierając przy tém z wejścia postaci wodnistej — puszczony jednak na Wodę, z nią się nie łączy, lecz pływa po niej, lub na spód opada, a nawet po zmieszaniu obu tych płynów przez mocne zakłócenie wydzielając się, nie oddziela Kwasa Cynamonowego — z tém wszystkiem jest to najmniej pewny charakter powinowactwa chemicznego; bo i Etery czny rozczyń Kwasa Cynamonowego puszczony na Wodę, równie pływa po niej — i po zakłóceniu nie oddziela się Kwas Cynamonowy. Może więc i Peruwin tak dobrym być roztwarzaczem względem tego Kwasa, jak i Eter.

3cie. Rozczyń Kwasa Cynamonowego w Peruwinie dobrze wysycony poddany z ostrożnością odkropleniu, oddaje do przyjemnika płyn cokolwiek tylko zabarwiony, podobny do Cynnameinu otrzymanego przez odkroplenie z Oleju Balsamu Peruwiańskiego, przy czém przechodzi łącznie w pierwszych chwilach Woda, która pływa w maleńkich kropelkach w śród płynu mającego już teraz postać zupełnie olejną. Woda więc ta pochodziłaby od Wody Wodnikowej Kwasa Cynamonowego, a właśnie téż Cynnamein według przypuszczonego tu z formuły składu jego, ma w sobie zawierać bezwodny. Pomnąc nadto, że Kwas Cynamonowy gotuje się w $+290^{\circ}$ C, a Cynnamein potrzebuje do zagotowania $+305^{\circ}$ C, kiedy Peruwin w temperaturze daleko niższej od obu się ulatnia, to gdyby Kwas Cynamonowy nie był w związku che-

micznym, powinienby pozostać w retorcie, albolitéż wznieść się; bo Eter, Wyskok, Woda ulatując z rozczyńń Kwasi Cynamonowego, zostawiają tenże, gdy przeciwnie tu, ślad tylko Kwasi Cynamonowego pozostaje — i to zapewne dodanego w zbytku?

4te. Olój tak odkroplony w zetknięciu podczas gotowania z ługiem potażowym średniej mocy, podobnie jak i Cynamein, wydaje Kwas Cynamonowy — i oddziela się Olój. Lecz mógł się tu wydzielić rozpuszczony Kwas Cynamonowy na utworzenie soli tegoż imienia, ale gotowany z ługiem bardzo mocnym, zupełnie się rozkłada — i Kwas Cynamonowy przy wywiązaniu się Wodorodu powstaje.

5te. Ważném jest także w tym względzie następujące doświadczenie: Peruwini, w którym nie wiele rozpuszczono Kwasi Cynamonowego — i rozczyń taki po odkropleniu dodany do słabego rozczyńu Wodanu Potażu i z nim w temp: zwyczaj: zmieszany, nie tworzy Cynamanu potażu, jak się to dzieje dorzucając tego Alkali do rozczyńń Kwasi Cynamonowego w Eterze, Wyskoku i t. d; gdyż rozczyń ten dolany do soli niedokwasu Z Żelaza sprawia osad zwykły, czerwony (a), złożony z Wodanu niedokwasu Z Żelaza — rozczyń zaś Kwasi Cynamonowego w Peruwinię przesycony tymże Kwasiem, część soli téj utwarza.

Nakoniec, jedno jeszcze doświadczenie mogłoby tu wątpliwość tę zupełnie rozstrzygnąć, gdyby pomyslnym skutkiem uwieńczone zostało, a tém jest utworzenie wprost połączenia Kwasi Cynamonowego bezwodnego z Peruwiniem — czego inaczéj wykonać by nie można, tylko za pośrednictwem jakiej soli powstałej z tego Kwasi i zasady Metalicznej takiej, na którą by jeszcze zawieszoną w Peruwinię, równie jak i na ten ostatni działając Chlor, lub inne jemu podobne ciało, tak Kwasi, jako i Peruwiniu w inny sposób nie rozłożyło tylko w ten, aby w skutek wzajemnego rozkładu utwo-

(a) Powinien być żółty, zbliżony bardzo do Chromanu Ołowiu.

rzyła się sól w Wodzie nierozpuszczalna, złożona z Solotworu i Metalu, obok wydzielenia Kwasorodu z zasady soli Cynamonowej (a) — taką solą mógłby być Cynamon Srebra. Wszelako sprawdzenia téj myśli, dla szczupłej ilości Peruwinu, jaką na ówczas zebrałem, kiedy się praktycznie rozbiorem Balsamu Peruwiańskiego w celu otrzymania przetworów z jego rozkładu zatrudniałem, nie miałem sposobności doświadczeniem stwierdzić. Dla tego powyższe uwagi jakkolwiek zdają się przemawiać za związkiem chemicznym tych dwojga ciał, potrzebują jednak więcej jeszcze objaśnień i stwierdzeń. Tymczasem zaś poprzestańmy na tém, uważając to ciało jako prosty rozczyń Kwasu Cynamonowego w Peruwinie, dopóki wszelkie w téj mierze przedsiębrane doświadczenia o istocie rzeczy z dokładnością nie przekonają. Zwróciwszy atoli uwagę na wielką rozpuszczalność Kwasu Cynamonowego w Peruwinie — zjawiska wydarzające się w tym czasie — i na wypadki z przytoczonych tu doświadczeń wynikłe, nasuwa się myśl uważania Cynamineinu racjonalnie, za istotne połączenie Kwasu Cynamonowego z Peruwinem.

Może tu posunąłem się za daleko w niektóre szczegóły tyczące się powstawania Cynamineinu, nie mogłem jednak przy téj sposobności pominąć tak przyjaznej chwili, następczonej jakby dla badania, czy Kwas Cynamonowy istnieje gotowo w Przyrodzie, a która to wiadomość, jeżelibyśmy tylko samoistny byt jego uważali, byłaby nam w tém miejscu wcale niepotrzebną. Z téj téż przyczyny usprawiedliwiając się sędzę, iż mogę spodziewać się wybaczenia, bo właśnie następczenie się to jój jest jedynie wypadkiem z śledzenia przyrody Cynamineinu o ile ta oddala się od Meta-Cyn-

(a) To jest potrzebaby użyć takiej ilości Chloru, Bromu i t. p. która by była dostateczną do rozłożenia samej tylko zasady Soli Cynamonowej; w zbytku albowiem dodane te ciała, mogłyby dla wielkiego ich wpływu na Kwas Cynamonowy, pominąwszy jeszcze działanie tych ciał, czy — i jakieby wypadło na Peruwin, utworzyć z tym Kwasm Kwas Chloro, albo Bromo i t. d. Cynamonowy.

nameinu, w celu wykrycia najbliższego z ciał w Balsamach się znajdujących do utworzenia Kwasu Cynamonowego na podobieństwo powstawania tegoż według teorii Cynnamilowej? zdolnego, zwłaszcza, że skład jednego z nich odpowiedni jest Olejowi Cynamonowemu Dumas, kiedy drugiego tak dalece odstępuje. A tym jedynie sposobem którémkolwiek teraz z tych przypuszczeń, przybliżywszy przyrodę Cynnameinu do obok niego znajdującego się w Balsamach Meta-Cynnameinu, jako już teraz najbliższego wytworzeniu się Kwasu Cynamonowego w tychże, z większą będzie można śmiałością, wykazawszy przyrodni związek tych ciał w jakim zostają z Olejem Cynamonowym, jeszcze za rozbiorem tego Oleju przez Dumas kilka słów przemówić.

Lubo Rozbiór Oleju Cynamonowego podany później przez Blanszeta dał wypadki dosyć przybliżone do rozbioru Muldera, wszelako Dumas przy nowém powtarzaniu swoich wcześniejszych rozbiorów, widział się być zmuszonym powątpiewanie swoje udowodnione w części co do ważności formuły Muldera na nowo oznajmić. Ztąd też później zwrócono uwagę na istnienie dwóch Olejów różnego cg: w Oleju Cynamonowym — i zaczęto się domyślać, że połączenie krystaliczne, powstałe przez działanie Kwasu Saletrowego na Olój Cynamonowy, odkryte przez Dumas i Peligot, a nazwane od Nich Podsaletranem Wodorodka Cynnamilu?, mające w swym składzie za Zasadę ciało olejne złożone z $C^{18} H^{16} O^2$ pod nazwą Wodorodka Cynnamilu?, o którym wyżej mówiliśmy, musi jeden z tych w sobie zawierać. A ztąd następnie wniesiono, że poszukiwania nowe dotyczące się Oleju Cynamonowego z całą przezornością są potrzebne, aby te przeciwności usuniętymi być mogły (a).

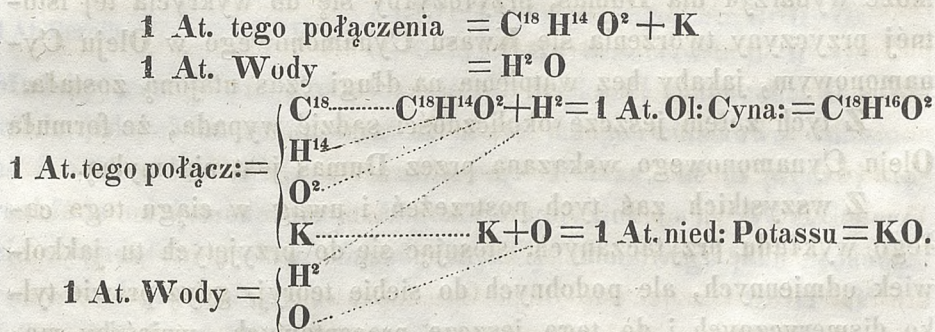
Mówiąc wyżej o działaniu Potassu na Olój Cynamonowy widzieliśmy, że ten oprócz wywięzywania Wodorodu gęstnieje i traci przejrzystość, nabierając zaś postaci gęsto rozrobionego mydła,

(a) Handbuch der Pharmacie von Lorenz Geiger neue bearbeitet von Justus Liebig.

dla tój przyczyny po powierzchni Wody pływa. Później postrze-
głem po dwakroć, że ciało to, które już przez samo wrzucenie na
Wodę płynniejszém się staje, zostając jeszcze z nią przez kilka
dni w zetknięciu przy częstém wstrząsaniu, a czasem i ogrzewa-
niu, przychodzi zwolna do pierwiastkowej postaci Oleju Cynamo-
nowego — a unosząc się wprzód na powierzchni Wody, teraz czę-
ścią tonie, częścią pływa. W płynie zaś zostaje Wodnisty potaż
z cząstką rozpuszczonego w sobie Oleju Cynamonowego.

Z tego wnieśćby należało, że połączenie to w zetknięciu z Wo-
dą zostając rozkłada się, a tém samém, że jest złożone z Po-
tassu i Zasady Oleju Cynamonowego.

Rozkład więc następowałby w ten sposób, jak się rozkłada
Sinek Potassu na Kwas Wodosinny i niedokwas Potassu, jeżeli
ten w Wodzie będzie rozpuszczony i w powietrzu zostawiony — to
jest, Wodoród Wody łączy się z Zasadą Oleju Cynamonowego i
tworzy Olój Cynamonowy, Kwasoród zaś z Potassem na niedo-
kwas tego Metalu, który w płynie rozpuszczony zostaje — jak to tu
w następującej formule widzieć można:



Z pomocą Kwasu np. Siarkowego rozlanego, rozkład ten prędzej
następuje.

Należałoby jeszcze w inny sposób przekonać się o tém, a je-
żeli się okaże, że tak jest, natenczas wypadek z rozbioru Oleju

Cynamonowego skutecznego przez Dumas i Peligot nie ulegałby żadnej wątpliwości.

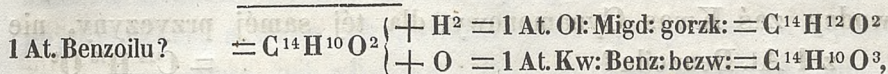
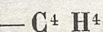
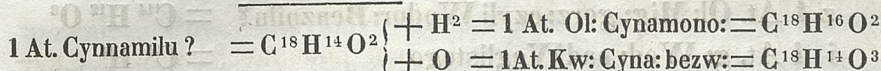
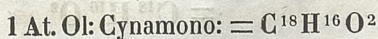
Nie można znów przypuścić, aby Dumas podał skład Oleju będącego w związku z Kwasem Saletrowym, lecz ponieważ Olój Cynamonowy nietylko sposobem Blanszeta, ale nawet z Wodą kłócony rozdziela się w części na dwa Oleje, z których jeden w większej ilości wydzielony tonie, drugi zaś pozostaje na powierzchni płynu; mógł więc przypadkiem pod rozbiór dostać się dla Dumas jeden z tych Olejów rozdzielających się podobnie w czasie pierwiastkowego otrzymywania Oleju Cynamonowego.

Z resztą jak widzieliśmy, wiele tym podobnych zjawisk, nawet oprócz znajdowania się tego samego Oleju w połączeniu Apiohna, gdyż tu należałoby policzyć Chloro-Cinnosae, inaczéj Chlor-Cinnor, czyli Chlorek Cynamilu??.. i t p. przemawia za jéj dokładnością. Nie ubliżamy przez to bynajmniej pracom Muldera i Blanszeta tyczącym się rozbiorów Oleju Cynamonowego, bo te mogą wskazywać stan pośredni składu Oleju Cynamonowego złożonego z dwóch Olejów różnego cg: — przypadek zaś, który się może wydarzył dla Dumas, przyłożyłby się do wykrycia téj istotnej przyczyny tworzenia się Kwasu Cynamonowego w Oleju Cynamonowym, jakaby bez wątpienia na długi czas utajoną została.

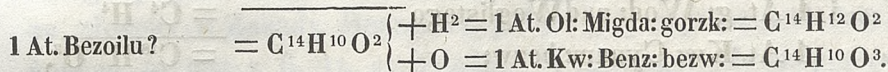
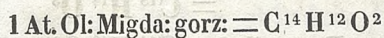
Z tych zatém jeszcze okoliczności sądzić wypada, że formuła Oleju Cynamonowego wskazana przez Dumas jest nie mylną.

Z wszystkich zaś tych postrzeżeń i uwag w ciągu tego całego wykładu przytaczanych, stosując się do przyjętych tu jakkolwiek odmiennych, ale podobnych do siebie teoryj, gdyż prawie tylko dismerycznych i do tego jeszcze procentowych, wnieśchy można, że każda istota organiczna będąc utworzona właściwą sobie siłą organiczną, jeżeli jeszcze pierwiastkowy jéj skład za daleko odstępuje od innéj, chociaż wydaje niektóre przetwory z rozkładu podobne do téjże, może dla powyższych przyczyn zawierać w sobie

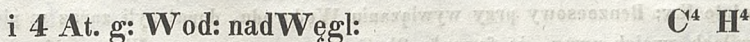
właściwą Zasadę do wydania znowu tych przetworów zdolną, których ta ostatnia nie wydaje, jak np. tu, **Olój z Migdałów gorzkich** nie wydaje **Kw: Cynamonowego**, kiedy z **Oleju Cynamonowego**, oprócz **Kwasu tegoż imienia**, **Olój z Migdałów gorzkich** i **Kw: Benzoesowy** powstać może; albowiem w **Oleju Cynamonowym** mieszczą się pierwiastki do utworzenia **Kw: Cynamonowego**, **Ol: Migda: gorzkich** i **Kw: Benzoesowego**, czyli **Zasad tych ciał**, potrzebne:



Olój zaś Migdałów gorzkich, pierwiastki tylko do utworzenia **Zasady Kwasu Benzoesowego** w sobie zawiera:



Możeby jeszcze przypisać to należało większej skłonności do rozkładu jednych **Zasad** od drugich, jak to już pierwiastkowo wniesiono i o **Zasadzie Oleju Cynamonowego Dumas**, że ta prędzej się rozkłada od **Zasady Oleju Migdałów gorzkich (a)**. W takim razie wypadałoby uważać **Zasadę Oleju Cynamonowego** jako złożoną:

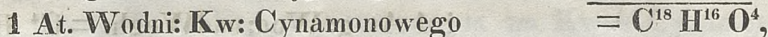
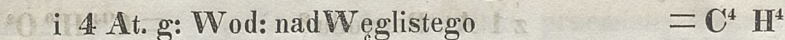
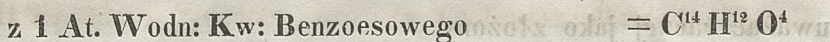


tak podobnie, jak **Mulder** uważa swój **Olój Cynamonowy** za złożony:

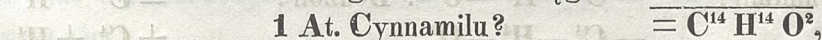
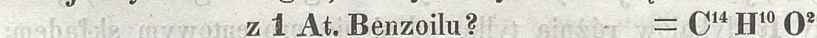
(a) Pamiętnik Farmaceutyczny Krakowski T. II. str. 233.

- z 1 At. Benzoilu? $= C^{14} H^{10} O^2$
 i 6 At. g: Wod: Węgl: $= C^6 H^{12}$
 1 At. Oleju Cynamonowego $= C^{20} H^{22} O^2$,
 Olój zaś Cynamonowy Dumas, którego nie można znów brać za
 złożony:
 z 1 At. Benzoilu? $= C^{14} H^{10} O^2$
 i takiego składu tej ilości gazu Wod: Węgl: $= C^4 H^6? (a)$
 1 At. Oleju Cynamonowego $= C^{18} H^{16} O^2$
 z przyczyny o której wyżej mówiliśmy, uważać raczej jako złożony:
 z 1 At. Ol: Mig: gorz: czyli Wodor: Benzoilu? $= C^{14} H^{12} O^2$
 i 4 At. g: Wod: nadWęgl: $= C^4 H^4$
 1 At. Oleju Cynamonowego $= C^{18} H^{16} O^2$,
 bezwodny zaś Kwas Cynamonowy dla tej samój przyczyny, nie
 z 1 At. Benzoilu? $= C^{14} H^{10} O^2$
 i tej ilości takiego znów składu g: Wod: Węgl: $= C^3 H^4?$
 i 1 At. g: nied: Węgl: $= C$ O
 1 At. Kw: Cyna: bezw: $= C^{18} H^{14} O^3$
 lecz: z 1 At. Kw: Benz: bezw: czyli Kwasor: Benzoilu? $= C^{14} H^{10} O^3$
 i 1 At. g: Wod: nadWęgl: $= C^4 H^4$
 1 At. Kw: Cynam: bezw: $= C^{18} H^{14} O^3$,
 jak to już umieściliśmy go tak łącznie z Wodorodkiem Cynnami-
 lowym? w szeregu formuł Benzoilowych?
 następnie Wodnik Kw: Cynamo: według tego uważać jako złożony:

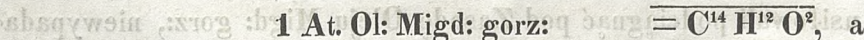
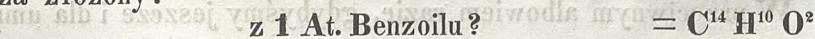
(a) Formuła ta wprawdzie odpowiada przypuszczonej Zasadzie Kw: Octowego, którego skład $= C^4 H^6 O^3$, zwanój Acetyl? $= C^4 H^6$. Dlaczego Dumas i Peligot uważając równie jak Mulder, że Olój Cynamonowy w zetknięciu z potażem podczas gotowania wydaje Kw: Benzoosowy przy wywiązaniu Wodorodu, dopatrzyli zaraz w pierwszych chwilach swoich uwag, że formuła Ol: Cynamonowego przez Nich rozbieżnego może także pomieścić w sobie Zasadę Ol: Migd: gorzk: i Radykal Kw: Octowego. Czyli zaś Olój Cynamonowy można uważać za połączenie Benzoilu? z Acetylem?, o tém, stósownie do dziś przyjętych prawideł o Zasadach, jako też, że wspomnionój Zasady Kw: Octowego, czyli połączenia Wodorodu z Węgłem w odpowiednym jój stosunku, w stanie odosobnionym dotąd nie otrzymano, sądzić jeszcze nie możemy.



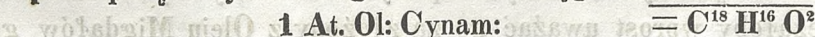
a w ten czas Zasada Oleju, jako i Kwasu Cynamonowego zupełnie zniknie, chociażbyśmy ją uważali za złożoną z Zasady Ol: Migdałów gorzkich i g: Wod: nadWęglatego, gdyż w tych ciałach skład jej przypuszczony przegrodzonyby był w jednym 2 At. Wodorodu, w drugim 1 At. Kwasorodu, a zatem i mniemanie o większej skłonności tej Zasady do rozkładu, gdybyśmy go nawet przyjąć już chcieli, upadnie. Powrócilibyśmy zaś przez to i z Olejem Cynamonowym Dumas pod teorią Benzoilu?, z tém nawet zapewnieniem, iż tu Zasada Benzoil? byłaby naprzód połączona z Wodorodem, ciałem pojedynczym, a nowe tak powstałe ciało połączone by dopiero było z inną istotą już złożoną, jaką tu jest właściwa ilość gazu Wodor: nadWęglatego, przez co nie odstąpilibyśmy w prawdzie od ogólnego prawidła o Zasadach, od którego Mulder w swoich mniemaniach o składzie Oleju Cynamonowego przez siebie rozbiernego przymuszonym był odstąpić, uważając go, jak widzieliśmy, za złożony z Zasady Benzoilu? połączonej wprost z ciałem złożonym, to jest z 6 At. g: Wodor: Węglatego. Lecz ponieważ i my przypuściliśmy tu w podobny sposób mniemanie o składzie Zasady Oleju Cynamonowego jako by ta była złożoną:



powinnibyśmy przeto Olej Cynamonowy Dumas, zamiast uważania go za złożony:



ten dopiero połączony z 4 At. g: Wod: nadWęgli: $= C^4 H^4$

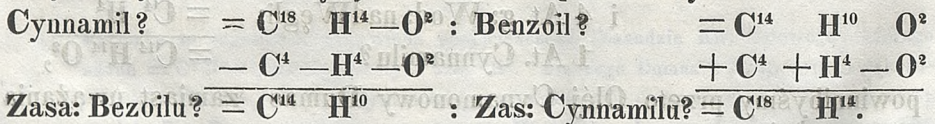


uważać raczej jako złożony

$$\begin{aligned} & \text{z 1 At. Benzoilu?} = \text{C}^{14} \text{H}^{10} \text{O}^2 \\ & \text{i 4 At. g: Wod: nadWęgli:} = \text{C}^4 \text{H}^4 \\ & \text{1 At. Cynamilu?} = \text{C}^{18} \text{H}^{14} \text{O}^2, \text{ a} \\ & \text{z tą dopiero Zasada} \text{ połącz. 2 At. Wodorodu} = \text{H}^2 \\ & \text{1 At. Ol. Cynamonowego} = \text{C}^{18} \text{H}^{16} \text{O}^2. \end{aligned}$$

Co znów dla tej samej przyczyny sprzeciwia się przyjętemu prawidłu o Zasadach — atoli nie sprzeciwi się bynajmniej, jeżeli w Oleju Cynamonowym Dumas przyjmiemy właściwą Zasadę taką, któraby łącząc się z Kwasorodem, lub Wodorodem, wydawała przetwory odpowiednie kwasom kwasorodowym i wodorodowym, tak jak się zachowuje z temi samemi ciałami Zasada Benzoil? w Oleju Migd: gorzkich i kwasie Benzoesowym.

Z tego więc znów przekonamy się, że i w Oleju Cynamonowym Dumas, jeżeli nie chcemy pozostać w wątpliwem mniemaniu o jego składzie pod względem Elektro-Chemicznym, nie moglibyśmy jeszcze przyjąć Zasady Oleju Migd: gorzki, a następnie, że i Zasada Ol: Cynamonowego w swych przemianach, bynajmniej od większej skłonności do rozkładu nie zawisła. Nie należy przeto zawsze sądzić, jakoby podobne rozkłady ciał odbywały się koniecznie dla tego, że Zasady jednych skłonniejszymi do rozkładu być mogą od drugich, zwłaszcza w tych, jak w Oleju Cynamonowym i Migdałów gorzkich, gdzie Zasady Radykalów różnią tylko od siebie procentowym składem:



W przeciwnym albowiem razie, gdybyśmy jeszcze i dla umniejszenia liczby Zasad, tak Olój Cynamonowy, jako i jego przetwory usiłowali podciągnąć pod Zasadę Oleju Migd: gorz:, niewypadałoby już w Oleju Cynamonowym upatrywać Zasady Cynamilu? — ale należałoby wprost uważać go za złożony z Oleju Migdałów gorz-

kich i g: Wodor: nadWęglatego. A lubo tu nie odstąpilibyśmy od ogólnego prawidła o Zasadach, wszelako przemianę Zasady Oleju Migdałów gorzkich w Oleju Cynamonowym na Kwas Cynamonowy, musielibyśmy przypisać jej usposobieniu przez stósowną nadwyżkę pierwiastków w Oleju Cynamonowym zawartych. Czyli w ogóle, przemianę ciał na takie przetwory, jakich inne nie wydają, gdy niektóre z pierwszych są tym ostatnim i przetworom z nich powstałym podobne, nie należałoby już przypisywać obecności w tych ciałach Zasad właściwych, ale raczej obecności w nich Zasad ciał drugich, usposobionym tylko do podobnej przemiany stósowną nadwyżką pierwiastków mieszczących się w tych ciałach, jakiej tym ostatnim brakuje.

Czyli zaś podobne przypuszczenie miejsce znaleźć może, zostawiam to sądowi doświadczonych w tej Nauce Mężów. Mnie się tylko zdaje, wychodząc z ostatniego wniosku, iż możeby lepiej było uważać je za połączenia według myśli Mitscherlicha, albo ogólnego wyżej wspomnianego przypuszczenia — i że te według tegoż przez wpływ różnych ciał działanie swoje na nie wywierających, przy nierównych jeszcze stopniach ich mocy i przy właściwych okolicznościach powstaniu każdego ciała sprzyjających, z wszystkich organicznych połączeń, z ostatecznych składających je pierwiastków, różne, lub podobne sobie przetwory w ten sposób powstałe tworzyć mogą, mając zawsze wzgląd na pierwszeństwo pojedynczych ciał umieszczonych w szeregu wskazującym ich stopnie Elektryczności? ..

Z. Hałatkiewicz.

kich i g: *Wobor*: nad *Węglisego*. A ludo to nie odstałiłyśmy od
 ogólnego prawa o *Nasabah*, wszelako przemiana *Nasady* Oleju
Migdałów gorzkich w Oleju *Cynamonowym* na *Kwas Cynamono-*
wy, naszliłyśmy przypisać jej usposobieniu przez stórowną nad-
 wykę pierwiastków w Oleju *Cynamonowym* zawartych. *Czli*
 w ogóle, przemiana olej na takie przetwory, jakich inne nie wyda-
 ją, gdy niektóre pierwiastki są tym ostatnim i przetworem z nich
 powstałym podobne, nie należałoby już przypisywać obecności w tych
 ciałach *Nasab* właściwych, ale raczej obecności w nich *Nasab* ciał
 drugich, usposobionym tylko do podobnej przemiany stórowną nad-
 wykę pierwiastków mieszczących się w tych ciałach, jakiej tym
 ostatnim praktyce.

Czli zaś podobne przypuszczenie miejsce znaleźć może, co-
 stawiam to sądowni doświadczonych w tej *Nauce* *Mędw*. Mnie się
 tylko zdaje, wychodząc z ostatniego wniosku, iż mogłoby lepiej być
 do uważać je za połączenia według myśli *Mischerlicha*, albo ogól-
 nego wykę *napomnionego* przypuszczenia — i że te według tegoż
 przez wpływ różnych ciał działanie swoje na nie wywierających
 przy nierównych jeszcze stopniach ich mocy i przy właściwych o-
 kolniczościach powstania każdego ciała sprzyjających, z wszystkich
 organicznych połączeń, z ostatnich ciał składających je pierwiast-
 ków, różne, lub podobne sobie przetwory w ten sposób powstałe
 tworzyć mogą, mając zawsze wzgląd na pierwiastkowość podległą
 tych ciał umieszczonych w szeregu wskazyjącym ich stopnie *le-*
ktycznosci.

Wskazyjącym ich stopnie *lektycznosci*.
Wskazyjącym ich stopnie *lektycznosci*.
Wskazyjącym ich stopnie *lektycznosci*.
Wskazyjącym ich stopnie *lektycznosci*.

