

I.

F A R M A K O L O G I I A.

*Krótką wiadomość o goździkach korzennych
w ogólności.*

S y n o n i m y:

Goździki korzenne, Goździki kramne. *Ross.* ГВОЗДИКИ; *ł.* Caryophylli aromatici, Caryophylli indici; Calyces Eugeniae caryophyllatae s. flores nondum explicati; *fr.* le Giroflier aromatique; Clous de Girofles; *n.* Gewürznäglein, Kreidenelken, Kreidenaegel, Gewürznelken; *holl.* Kruidnagelen, groffelsnagelen, moernagels, geroffels; *duń.* Nelliketrae, Nelliker Krydenetliker; *szw.* Krydelneglika; *czes.* Karafiát; *ang.* The clove tree; aromatic cloves; *wł.* Il Garofano aromatico, garoffoli; *hiszp.* El clavo aromático, Clavo de especia, clavillos; *port.* Cravoaria, cravos girofes; *chin.* Chan, Tim hiam, Tenghio; *cochin.* Dinh huong rung; *jaw.* Chanke, *ind.* Chamke; *malai.* Boa Lawan, Boengoe Lawan, Bugu Lawan, Tsjenke.

Drzewo goździkowe (*Caryophyllus aromaticus* L. *Eugenia caryophyllata* Thunb), rośnie na wyspach moluckich, z pomiędzy których szczególniej w nie obfituje *Amboina*, *Ternata*, i tym przyległe. Goździki korzenne znaiome już są w Europie przeszło od lat ośmiuset. W oyczyźnie swey od mieszkańców, dla klimatu zbyt gorącego, mało były cenione; lecz Chiuczykowie, którzy nayıpierwéy wyspę tę zwiedzać poczęli, przeniesli ie do siebie, a przekonawszy się o ich wartości i pożytku, w handel oddawali Hiszpanóm i Portugalczykóm, którzy ten produkt do Europy wprowadzaiąc, Anglikóm i Hollendróm w cenie bardzo wysokiey przedawali.

Kiedy Filip król hiszpański, dopiero wspomnianym narodóm ze względu handlowego prawa chciał przepisywać, postanowili Hollendrzy, wszystkie produkty korzenne z Indyi wschodnich bezpośrednio sprowadzać. W tym celu opanowali na początku wieku XVI, wyspy moluckie, a między temi i *Makian* czyli *Machian*, która za pierwiastkową oyczyzną drzewa goździkowego jest uważaną. Ciż sami odebrali w r. 1627 Portugalczykom Amboinę, którzy tam drzewo goździkowe z umysłu uprawiali. Następnie kompania hollenderska, dla przeszkodzenia handlowi korzennemu Anglików, na wszystkich wyspach moluckich, wiaływszy, cztery, drzewa goździkowe dziko rosnące, starała się wykorzenić, zostawiając tylko w *Amboinie*, *Omo*, *Anemo* i *Nasselau*, z których Hollendrzy, dostateczną mieli ilość tego produktu do swojego handlu. Wszakże późniejsi podróżopisarze to wyniszczenie drzew goździkowych przez Hollendrów, uważają za rzecz nie była. Podług świadectwa *Rumphu*, sama Amboina około 2 milionów funtów goździków dostarcza. Drzewa te, tym łatwiejsze były do wykorzenienia, iż we własney nawet oyczyźnie bardzo są delikatne, i nie dają się na każdym miejscu uprawiać, ale tylko w pewnym obrębie, i w odległości od brzegów morskich, gdzie zbyt wilgotne powietrze rośnieniu ich nieprzeszkadza. Probowano je zasadzać na *Jawie*, *Borneo*, i *Makassar*, lecz tam nie wydawały owoców. Oyczyzna zatem tego drzewa, ogranicza się tylko na wyspach *moluckich* aż do *Celebes* ku stronie wschodniej. (*Huttuyn Pflanz. Syst. T. 2. S. 50*). Wszakże podług doniesień *Sonnerata*, dziko rość mają i w nowej *Gwinei* na wyspach *Ternata*, *Marigeron* i *Tidor*. Chociaż powszechném było mniemaniem, że drzewa goździkowe nigdzie się uprawiać nie dają, i chociaż

wielka była zachowana ostrożność w zabronieniu wywozu młodych roślin iako i dyrzałych owoców, iednakże Francuzi w r. 1770 dostali ich tajemnym sposobem i zaprowadzili na wyspach *Isle de France*, *Bourbon* i *Seichelles*, a w r. 1775 i do *Kaienny*, gdzie się im drzewa te bardzo dobrze udało rozmnożyć, z tą tylko różnicą, że tam mniejsze cokolwiek wydaiają owoce, a niżeli w swoiocy oyczyźnie.

Goździki korzenne są właściwie niedożyrałym owocem tego drzewa, czyli raczey kielichami, zawieraiącemi w sobie zawięzie kwiatów ieszcze nierozwinionych i zarodki owocu. W miarę zaś doyrzewania znacznie się powiększaiają, staią się grubsze, i wielkości oliwek dochodzą, a wtedy znaioe są pod nazwiskiem goździków macicznych (*Anthophylli*) po hollendersku *Moernagelen*, a *Mères de Giroffle*, *clous matrices*, *Antofles de Girofle* po francuzku zwane. Produkt ten, dla tego wcześnie przed rozwinieniem kwiatu na goździki korzenne się zbiera, że w doyrzewaniu ostrość swą i korzenność w znaczney części utracą. Drzewa goździkowe tak bydź maią rodzayne, że od lat 9 do 12 corok po 400 do 500 funtów goździków wydaiają, a stuletnie do 1,000 funtów i więcey plonu przytioszą.

Zbiór ich zaczyna się wtenczas, kiedy paki nierozwinionych kwiatów czerwonego nabieraią koloru; składaiają się do koszów i suszą w cieniu, lub rozsypią się na deski i wystawiaiają na okopcenie dymem, od którego nabieraią brunatnawego koloru, po czém się na słońcu suszą, aby w przesyłaniu nie ulegały zepsuciu. Podług innych, oparzać ie maią przed suszeniem wodą wrzącą, lecz tym sposobem wiele na mocy i dobroci tracą. Kolor takich iest świetlejszy, przytém brudny i bardziey są pomarszczone, nie maią smaku ani zapachu mocnego. *Rumph* świad-

czy, że w r. 1692 zebrano w Amboinie 2,825,000, funtów goździków.

Drugi ieszcze znayduie się produkt, temu podobny, pod nazwiskiem goździków królewskich (*Caryophylli regii*). Te mają tylko z wyspy *Makian* pochodzić, i tam nawet tak są rzadkie, że podróżniący więcey nad dwa drzewa nie widzieli. Królewskiemu nazwane zostały, iż dla wielkiej rzadkości królom tylko i xiążętom panującym w Indyach się dostaiają. Z kształtu podobne są nieiako do małego kłosa, zaostrome i łuszczkowate. Wyrastają za zwyczaj pojedynczo w końcach gałęzi, czasem i między zwyczajnymi goździkami bywają natrafiane. Co do koloru, smaku i zapachu, nieróżnią się od goździków korzennych. Są to podług wszelkiego do prawdy podobieństwa, wyrodkki, ze starości drzewa, albo z innych przyczyn wynikające; dla swey osobliwości utrzymują się niekiedy w gabinetach historyi naturalney i dawnych składach farmaceutycznych. *Graumüller Handb. d. Pharm. Medic. Botanic. B. 3. S. 15. (1815). J. W.*

Rozbiór chemiczny goździków korzennych, (Caryophylli aromatici) przez P. J. B. Trommsdorffa.

Goździki korzenne, *Caryophylli aromatici*, są iak wiadomo kwiatami nierozwiniionými drzewa goździkowego *Caryophyllus aromaticus L. Eugenia caryophyllata Thunb*, którego oyczyzną są wyspy moluckie, gdzie na gruncie suchym i gorącym rośnie.

Dobrych goździków kolor brunatny, ciemniejszy za lepsze się uważają. Smak ich ostry, korzenny, nieco palący. Utłuczone dają proszek nieiako wilgotny, a im ten iest tłustszy, tym wyżey się cenią.

Goździki nie tylko są używane za przyprawę ko-
rzenną do potraw, ale i do składu lekarstw rozma-
itych wchodzą a naybardziej oleiek z nich dystyl-
lowany.

Ponieważ nikt dotąd ścisłych doświadczeń che-
micznych z tym produktem nie czynił, przeto uwa-
żał *P. Trommsdorff* za rzecz potrzebną rozbiór-
ich uskutecznić.

I.

Sledzenie części lotnych.

1). Tysiąc części (gran) goździków drobno utłu-
czonych, nalano w retorcie szklanney 32 uncjami
wody dystyllowaney i zwyczajnym sposobem prze-
pędzono. Na początku mléczna przechodziła wo-
da, a potém oleiek lotny następował, który na dno
opadał. Po przepędzeniu $\frac{3}{4}$ płynu wodnego, przer-
wano dystyllacyą, a oley lotny po kilku dniach od
wody oddzielono, który sto części wynosił i zupeł-
nie był biały. Wodę otrzymaną, nanowo z pozo-
stałością pierwszą przedystylloowano. Płyn dopiero
przechodzący iuż nie był mlęczny, ale znaczna ilość
oleiu lotnego przeszła, która 60 części wynosiła.
Woda i w téy dystyllacyi otrzymana po raz trzeci
przedystyllowana z pozostałością, iuż nie wydała
oleiu, chociaż smak iéy dosyć był mocny. W ogól-
ności przyjąć można 180 części oleyku lotnego z tym,
który w wodzie iest rozpuszczony.

2) Oley otrzymany, iako i woda, były bezfar-
bne, lecz pierwszy na światło wystawiony, żółta-
wego nabierał koloru, w iakim się otrzymuie dy-
stylluiąc goździki w alembiku miedzianym; zapach
miał tęgi, goździkowy, a smak mocno ogrzewaia-
cy, lecz nie tak ostry iak oley z *Hollandyi* drogą
handlu otrzymany. Ten ostatni i tém się ieszcze
odznacza, że ciemniejszą ma farbę, gdyż zawsze

tynkturem goździkową bywa fałszowany. Czysty olej, biały, lub słomiatego koloru, w wodzie na dno opada nie iéy nie mącąc, kiedy fałszowany wraz mąt sprawuie; a na papier spuszczone i utrzymywane nad ogniem, zupełnie się ulatnia, kiedy fałszowany tłustawą zostawia plamę. Ponieważ goździki nigdy wszystkiego oleju lotnego od razu nie wydaia, przeto podwakroć dystylłowac ie nalezy.

II.

Sledzenie części stałych.

1) Pozostałość w retorcie z poprzedzających trzech dystyllacy (I. 1.) precedzono przez płótno; gąszcz wygotowano z 50 częściami wody dystylłowanej wolnym ogniem; dekokcyia zapach miała przyiemny, ale odmienny od goździkowego, a kolor żółto brunatny. Po oddzieleniu płynu powtarzano ieszcze wygotowanie, wolnym bardzo ogniem, póki ani smaku ani zapachu wodzie nie nadawał, na co dosyć wielkiej ilości iéy użyć wypadało, dziewięć razy gotowanie powtarzając. Pozostałość ważącą po wysuszeniu 560 części, koloru iasno-brunatnego bez smaku i zapachu, odłożono na stronę.

2) Wszystkie dekokcyie przezroczyste wolnym wyparowano ogniem do pozostania ośmiu uncyy. Po oziębieniu płyn się ten mącił i zostawiał osad brunatny, który zimną wodą dystylłowaną obmyty, ważył 40 części.

3) Istota pomieniona miała po wysuszeniu kolor czarny, blask znaczny i następane własności:

a) Smak iey gorzkawy, korzenny, podobny do kory cynamonu goździkowego, bez żadnego zapachu. b) Wyskok ani na zimno ani na ciepło iéy nie rozpuszczał, po ogrzaniu tylko żółtawego nabierał koloru, w wyskoku zaś po połowie z wodą

zmieszanym zupełnie się rozczyniała. c) Podobnie się zachowywała i z eterem. d) Wodzie dystyllowaney, żadney na zimno za skłóceniem nie udzielała farby, a po zagotowaniu rozpuszczała się w niey, formując płyn ciemno-brunatny. e) Rozczyn takowy papier lakmusowy czerwieni. f) Z nadsolnikiem żelaza czarnawego nabiera koloru, podobnież się zachowuje i z zielonym siarczanem żelaza, a po niejakim czasie obfite osadzaią się płatki. g) Z rozczynem galarety zwierzęcey cokolwiek się mąci i gęstawy, podatny, oddziela się osad. Ilość iego tak była mała, iż caley tey substancyi za garbnik uważać nie wypadało, ale część iego musiała się w niey zawierać. h) W rozczynie pomienionym węglan potażu żadney nie sprawiał odmiany, i) podobnież i solnik barytu. k) Szczawian potażu i czysty kwas szczawowy nie sprawiał mątu. l) Z occianem i saletranem ołowiu obfity dawał osad. m) Solnik cyny sprawiał osad czekoladowy, a płyn zupełnie był bezbarwny. n) Z saletranem żywego srebra także się mąci. o) Mocnym kwasem siarczanym, nalana żadney nie wydawała pary.

Podług tych doświadczeń, uważa ten pierwiastek za szczególny ekstraktyn, zawierający cokolwiek garbniku, który się przez trudniejszą rozpuszczalność w wodzie odznacza.

4) Płyn z którego ta istota oddzieloną, została razem z wodą do opłókania użytą (5), nanowo zwolna wyparowano do gęstości syropu, ale iuż nic się nie mącił. Za dodaniem do niego wysokoku, gruzłowata oddzielała się massa, i póty go dodawano, póki się nic nie osadzało; poczem płyn precedzono, a pozostałość na filtrum obmyto wyskokiem.

5) Istota przez wyskok osadzona, ważyła po osuszeniu 150 części: własności iey były następune: a) utarta na proszek kolor miała blado-brunatny.

b) Z powietrza wilgoci nie przyciągała. c) Smak miała słaby ściągający z kleykim połączony, bez żadney goryczy. d) Nierozpuszczalna w wyskoku wrzącym, w eterach, ani w oleiach lotnych. e) W wodzie tak na zimno iako i za pomocą ciepła łatwo się rozpuszcza i daje rozczyn gęstawy ale nie lgnący. f) Solucya ta bardzo mało czerwieni papier lakmusowy. g) Od siarczanu żelaza zielonego czarnawey nabiera farby, tak się i z nadsolnikiem żelaza zachowuje. h) Z rozczyntem galarety maści się i powstaie ztąd ciało w płatkach nitkowatych, znaczną podatność i sprężystość mających. i) Z tynkturą gallasu żadney nie podlega odmianie. k) Z kwasem saletrowym czerwone wydając dymy, w żółtawą kwaśną przechodzi masę, która się za dodaniem wody maści i białą proszkową osadza istotę, iakową uważa za kwas cukro-mleczny. l) W suchej dystyllacyi tey istoty otrzymuje się olej przypalony, nieprzykry mający zapach, płyn kwaskowaty i gaz zapalny. Węgiel pozostały łatwo dał się w tyglu platynowym na popiół spalić, który światło-szarą miał farbę. Składał on się z przywęglanu potażu, węglanu wapna, a może i cokolwiek węglanu magnezyi. Wagi tych części dla małej ilości nie mógł oznaczyć.

Z tych doświadczeń wypada, że istota przez wyskok oddzielona, była gummą z małą ilością garbniku połączoną.

6) Istota po oddzieleniu części gummowey, w wyskoku rozpuszczona (4) kolor miała piękny, ciemnoczerwony w brunatno-wpadający. Płyn takowy na wolnym ogniu z należytą ostrożnością aż do suchości wyparowano. Produkt otrzymany ze znacznym blaskiem, ciemno-brunatny, bynajmniey wilgoci z powietrza nieprzyciągający, ważył gran 150. Właściwości iego były następnne: a) Smak ściągający, gorzkawy, nieco korzenny i kwaskowaty. b) Wyskok

bezwodny, wrzący nawet iego nierozpuszczał, cokolwiek tylko żółtawego nabierał koloru, ale za dodaniem wody, łatwo się dawała rozczyniać. c) We wrzącéy wodzie wnet się rozpuszczała. d) Solucya ta czerwieniła tynkturę lakmusową. e) Rozpuszczona w małej ilości wody wrzącey, wraz po oziębieniu się mąci. f) Węglan potażu, sody i potaż czysty, osad w tę solucyi sprawiają. g) Mocny kwas siarczany, saletrowy i wodo-solny podobny w tym rozczynie sprawiły osad, iak za dodaniem tychże kwasów, do mocney gallasu dekokcyi. h) Galareta w nim obfity oddzielała osad bez związku, płyn był na powierzchni prawie bezbarbny, z rozczynami soli żelaznych wraz gęsty dawał atrament. k) Solnik cynny, occian ołowiu, saletran żywego srebra, siarczan miedzi i saletran srebra, obfity sprawiały osad.

Z tych doświadczeń wypada, że ta istota czystym iest garbnikiem. Obfite albowiem osady powstające z solami żelaznymi i doskonale połączenie się z galaretą, dowodzą, że nie iest mieszaniną garbniku z ekstraktyem. Trudno było przekonać się czyli nie zawierał cokolwiek kwasu gallasowego.

Chociaż rzeczona substancya słusznie do garbniku liczoną bydz może, iednakże ma niektóre własności, które ie od garbniku gallasowego różnią. Smak iéy albowiem nie tak iest cierpki iak garbniku gallasowego; rozczyniona w wodzie nie tak się pieni, iak infuzya gallasu, a kombinacya iéy z gallaretą zwierzęcą nie tyle iest podatna, ani tak sprężysta iak gallasowy garbnik. Możeby się prócz tych ieszcze małe iakie różnice znalazły.

7) Pozostałość goździków wodą zupełnie wytrawiona, nalaną została ośmią uncjami wysokoku na 80°, a po utrzymaniu przez 48 godzin w mierném cieple, zlano płyn wyskokowy i pozostałość ieszcze dwa razy tym sposobem wytrawiano.

8) Tynktury wysokokowe, światło-brunatnego koloru, dystalacji poddano, dla oddzielenia większej ilości wysokoku; potem po dodaniu wody wyparowano sam wyskok, w tem żółta oddzieliła się żywica nie rozpuszczająca się już w wodzie, a po zupełnym wysuszeniu 60 ważyła części. Własności tej żywicy były następujące: a) Kolor iéy słomiasto-żółty, krucha, rozpływała się nad ogniem, podatną stanowiąc masę żywiczną, brunatnego koloru. b) W łyżce srebrnej nad ogniem trzymana przyjemny wydawała zapach i w znacznej obiętości zostawiała węgiel. c) W wysokoku rozpuszczona prawie bez smaku dawała tynkturę, wszakże do rozpuszczenia się znacznej ilości wysokoku potrzebowała. d) Podobnie zachowywała się z eterem siarczanym, w którym się łatwo iak w wysokoku rozpuszcza. e) W olejku terpentynowym prędko i obficie się rozтворя. f) Równie téż i we wrzących olejach stałych.

9) Pozostałość po wytrawieniu goździków wyskokiem i wodą (7) kolor miała światło-szarawy i ważyła 280 części po zupełnym wysuszeniu; żadnego nie miała smaku ani zapachu, w eterze nic się nie rozpuszczała, ani téż w czystym ługu potażowym. Paliła się tlejąc, a zatem była częścią drzewną goździków.

10) Z tego rozbioru okazuje się, że 1,000 części goździków zawierają:

Oleju lotnego (I. 1. 2.)	180
Trudno rozpuszczalnego ekstraktynu z ma-	
łą ilością garbniku (II. 2.)	40
Garbniku szczególnego (II. 6.)	150
Gummy czyli kleju roślinnego (II. 5.)	150
Szczególney żywicy (II. 8.)	60
Włókna roślinnego (II. 9.)	280
Wilgoci wodnistey	180

Summa 1,000

11) Z tych doświadczeń okazuje się, że smak ostro i korzenny goździków, iedynie od oleiu lotnego pochodzi, a nie od części żywicznych iak niektórzy autorowie twierdzą. Tynktura goździkowa wprawdzie ma smak palący, ale przyczyną tego może być, iż olej przez garbnik bardziey zostaje uwięziony i że wrażenie które pierwiastek ściągający na języku sprawia, razem i smak oleiu podnosi. Nie można zaś smaku ostrego i palącego goździków, iaki się w tynkturze czuć daie, łagodney przypisać żywicy.

12) Infuzya wodna goździków, smak także ma korzenny i zawiera cząstkę oleiu lotnego, która przez garbnik i pierwiastek kleyki staie się w wodzie rozpuszczalną.

13) Ztąd następne pod względem terapeutycznym wypadaią uwagi: 1^e że olej lotny uważać należy za część naydzielniejszą lekarską w goździkach, i że ten naybardziey iest pobudzający; 2^e że potem następuje tynktura wyskokowa, i po 3^e goździki w substancyi; 4^e że ekstrakt wodny goździków; który u dawnych był używany, uważać należy, iako lekarstwo tylko ściągające, pozbawione wszelkich części korzennych i pobudzających. *Trommsd. Journal B. 23. St. 2. S. 23.*

Rzecz o goździkach. Postrzeżenia P. OSTERMEIERA aptekarza w Monachium.

Nie do uwierzenia, mówi P. Ostermeier, z iaką trudnością przychodzi, drogą zwyczajną dystylluiąc, wszystek olej lotny z goździków wydobydź. Dystyllował on ich 8 funtów bawarskich czyli 12 i $\frac{4}{5}$ wagi medyczney, i dziesięć razy robotę powtarzał, na-

lewaiąc wodę dystylowaną po oddzieleniu olejku na też pozostałość, a tak w dziesiątej dystyllacyi jeszcze drachm sześć otrzymał. Cała ilość tego produktu wynosiła 32 uncye zupełnie czystego, bezbarbnego olejku. Z tego wypada, że goździki wydały 21,5 olejku, a zatem daleko więcej niżeli podają *Cartheuser*, *Dehne*, *Neumann*, *Hagen*, i *Heyer*.

Przestał więc na tém, ponieważ dalsza dystyllacya małoby przyniosła korzyści. Z tém wszystkiém goździki jeszcze nie były zupełnie pozbawione wszystkiego olejku; bo kiedy nalał na pozostałość od tych dystyllacyi 225 miar wódki, i ją przedystylował, czuć się dawał smak dosyć mocny, szczypiący, goździkowy. Z tego się okazuje, że goździki niewyczerpaną ilość olejku lotnego zawierają, i że się *Trommsdorff* musiał omylić, kiedy twierdzi, że w trzykrotnej dystyllacyi wszystek wydobyl oleiek; *Ostermeier* zaś powtarzając tyleż razy dystyllacyą, $\frac{2}{3}$ jego tylko otrzymał.

Postrzeżenie, że goździki za mocnym pociśnięciem w palcach olejnymi się stają, było mu powodem do śledzenia, czyliby się olej nie dał taniej i lepiej przez wyciskanie oddzielić, iak przez dystyllacyą zwyczajną zawsze długo trwającą? W tym celu dwa funty drobno utłuczonych goździków, wyciskał w nowym płóciennym worku; lecz pomimo największą użytą na to siłę, ani kropli olejku nie otrzymał: trzy drachmy tylko płynu mocnego, przykrego zapachu, wsiękło w płótno. Też samą robotę raz drugi powtórzył, wyciskając dwa funty goździków w dobrze ogrzanej prassie. W ciągu roboty mocny wydobywał się palący zapach olejku goździkowego; para unosząca się znacznie działała na płuca i mocny sprawiała kaszel, a z oczu łzy ciągle wyciskała; wtém gęstawa, współ-

cześniej spływała istota, która po oziębieniu brunatnawo-zieloną miała farbę, i zapach najszybszych goździków a gęstość maści, której częścią składającą był olej lotny z woskiem. Kiedy się dystalują goździki drogą wilgotną, wtedy przechodzi na 80° R. woda olejkami lotnymi napojona, a pozostałość po oziębieniu twardszą się staje, iak była wprzód. W otwartym naczyniu, w miernym cieple zostawiona, prawie wszystek swój zapach goździkowy traci, po mocnym ogrzaniu wydaie zapach topiącego się wosku pszczelnego. Dla oczyszczenia tego wosku, rozpuszczano go we wrzącym wyskoku, roztwór gorący przez filtrum precedzono i oziębiono w szkle zamkniętym. W tym przypadku wosk się oddzielił po oziębieniu pod postacią białych płatków, które obmyte wyskokiem, stanowią wosk czysty do zwyczajnego podobny i nie mają przy sobie oleju lotnego.

Zapach wosku wyraźny się przebiegał, i w czasie prasowania samych goździków. Wosk ten wraz nawet po wyciśnięciu z goździków, bardzo jest do pszczelnego podobny, i w tym się tylko różni, że kolor, twardość i ciężkość gatunkową, ma nieco odmienne. Taż sama istota osadzająca się z wyskoku pod postacią płatków, po stopnieniu, brudno-zielonej nabiera farby, staje się przezroczystą, w wodzie na dno opada, a w palcach nie tak się łatwo rozmiękcza, iak wosk pszczelny.

Te postrzeżenia dopełniają nieiako rozbiór *Trommsdorffa*, który wosku w goździkach nie znajdował, lecz tylko olej lotny, trudno rozpuszczający się ekstraktyn, garbnik szczególny, kley roślinny i żywicę w swoim rodzaju, włókno roślinne i wilgoć wodnistą, lecz na to nie przywodzi przekonującego doświadczenia.

Pan *Ostermeier* mniema, że wosk zawarty w goź-

dzikach, przez sposób jego rozbioru odmianom uległ, i w gatunek żywicy się przeistoczył, bo goździki przez ciągłe gotowanie w wodzie pierwej pozabawione były oleju lotnego, ekstraktynu i kleju, nim żywica oddzieloną została przez wyskok.

Od tego zatem zniszczenia czyli przeistoczenia wosku, przez powtarzane dystyllacye, zdaie się zażyć powolne oddzielanie się olejku lotnego; bo póki wosk nie jest odmieniony, bardzo trudno i powoli ustępuje oleju, z którym jest ściśle połączony.

Wszakże niech to nikogo z farmaceutów nie zraża od dystylowania olejku goździkowego w domu, że wyraziłem, iż olej lotny z goździków trudno się daie zupełnie przez dystyllacją oddzielić; bo chociaż część jego niewydobyta pozostanie, iednakże korzyść jest w tém bardzo wielka, nie tylko ze względu czystości olejku, ale i z tego nawet, że nierównie taniej przychodzi. *Buchner, Repert. B. 2. S. 337.*

Rozbiór goździków korzennych (Caryophylli aromatici) przez P. KATELBACHA Kandydata farmacyi w Warszawie.

Chociaż goździki korzenne, iuż od dawnych czasów są znaiome (a), iednakże bardzo mało zastana-

-
- (a) O goździkach żadney u starożytnych, *Teophrasta*, *Dioskoryda*, *Galena* i *Pliniusza* nie znajduiemy wzmianki, a chociaż niektórzy autorowie twierdzą, że *Pliniuszowi* były znaiome, iż powiada L. XII. c. 7. *Est etiamnum in India piperis grani simile, quod vocatur gariophyllon grandius fragiliusque.* Lecz krytycy iuż wprzód o tém wątpili, tłumacząc, że goździki jego, były nasze kubeby; ale i to się podług *Sprengela* nie sprawdza, który owoc ten z rośliny *Vitex trifolia* wywodzi. Pierwszy wzmiankę o nich czyni *Symeon Seth* w wieku XI. pod nazwiskiem *καροφυλλα*. *C. Spreng. hist. rei herb. vol. I. p. 204. 217.*

wiano się nad ich częściami składającemi, bo prócz rozprawy *Thunberga* (b), pierwszego rozbioru chemicznego *Trommsdorffa* (c) i *Ostermeiera* (d), żadnych nie mamy, a przynajmniej nie są mnie znaiome (e); dla tego chcąc się zbliżyć do poznania prawdziwey natury goździków, w miarę postępu dzisieyszego stanu wiadomości chemicznych, ośmieliłem się doświadczyć słabych sił moich, czy mi się nie uda w powtórzeniu, drogą już utorowaną rozbioru, skład ich dokładniey wyjaśnić, i to nieiako dopełnić czego w nim ieszcze nie dostaie. Daleki wszakże iesłem od rozumienia, iż moje szczupłe wiadomości należycie zamiarowi odpowiedzą.

A.

Trzy tysiące gran goździków korzennych najlepszego gatunku, drobno utłuczonych i przesianych, wytrawiałem ciągle przez dni czternaście w retorcie szklanney z przyimnikiem zastosowanym, w ieduo-stayney temperaturze, nieprzechodzącey 56° R. Przyimnik oddzielony był od retorty ścianką murowaną, tak, że ciepło w nim 10° nie przechodziło. Po ukończeniu roboty, zmniejszyła się waga o 425 użytych goździków. Płyn otrzymany w przyimniku zapach miał bardzo przyjemny, zupełnie był przezroczysty, lecz najmniejszego śladu olejku nie okazywał; z działaczami chemicznemi żadney nie podlegał odmianie i zachowywał się iak nayszystsza woda.

(b) *Diss. medica inaug. de Caryophyllis aromaticis etc. Upsal. 1788.*

(c) *Journ. de Pharm. B. 23. St. 2. S. 23. (1814).*

(d) *Buchner. Repert. B. 2. S. 337.*

(e) O goździkach pisali *Hoffman et Fridel. Diss. de Caryophyllis arom. 1701. Lemery, Boerhawe, Neumann, Cartheuser, Delne Hagen, Vogel, Heyer, Voigt, Dingler, Funke* i wielu innych. Ze wszystkich zaś dawniejszych, naydokładniejszy podał rozbiór chemiczny *Neumann*, chociaż ten dzisieyszym nie odpowiada wiadomościom naszym.

B.

Podobną ilość (3,000) gran takichże goździków, nalawszy potrójną ilością wody zwyczajney i takąż dystyllowaney z goździków oleiem nasyconey, przedystyllowałem do połowy. Woda ztąd otrzymana koloru była mlecznego i znaczną miała na dnie ilość oleyku lotnego, która się po oziębieniu ieszcze pomnożyła. Ważył on w ogółności gran 440.

Powtarzając to doświadczenie, otrzymałem z drugiey dystyllacyi gran 162, z trzeciey gran 45, a z czwartey 7. Oleiek zatém wynosił gran 654, którego własności iuż dobrze są znane.

C.

a) Po oznaczeniu wilgoci zawartey w goździkach na proszek utłuczonych, kilkakrotnie wytrawiałem je czystym eterem siarczanym w cieple nieprzechodzącém 10° R. Wszystkie te płyny w iedno złane, w temperaturze 12° niżey zera, w słoju pęcherzem zawiązanym przefiltrowane, i po obmyciu tymże eterem samego filtrum, w miejscu spokojném zostawione, żadnego nie osadziły matu. Eter napoiony pierwiastkami goździków, przedystyllowałem bardzo wolnym ogniem w kąpieli popiołowéy, do pozostania 12ey części.

Płyn eteryczny ztąd otrzymany, ledwo cokolwiek miał smaku i zapachu goździków, a za dodaniem wody bynajmniey się nie mącił, i nic po ulotnieniu nie zostawiał, coby ślad przytomnego oleiu okazywało.

Pozostałość z dystyllacyi poprzedzaiącáy zwolna wyparowałem; massa gęstości ulepu otrzymana, nalana 10 częściami wysokoju 98° Richt., dała istotę żółtawą, która po zebraniu na filtrum, i oplókanu zimnym wysokiem słabszym, gran 42

ważyła i wszystkie cerynu miała własności, wyjaśszy, że ten pierwiastek z białego wosku wydobyty, po stopnieniu biały zatrzymuje kolor, z żółtego zaś wosku, ma farbę żółtawą, a z goździków brunatną, co zdaie się od przylegającego farbnika pochodzić, ponieważ chloryna kolor w nim niszczy i zupełnie wybiela, nieprzeistaczając jego własności.

b) Rozczyn wyskokowy, pozostały po oddzieleniu wosku, równą ilością wody dystyllowaney rozlany, nic zgoła żywicy ani oleju nie osadził. Po zamrożeniu jego, pozostał płyn iednorodny białomlecznego koloru, dalszym nie podlegając odmianom.

Po przedystylowaniu w retortce tego rozcieku do gęstości ulepu, otrzymałem płyn przyjemnie pachnący ze smakiem ostrym goździków, który oczywiście olej lotny zawierał; ale ponieważ ilość jego już wyżej była oznaczona, przeto do oddzielenia innych z niego pierwiastków przystąpiłem. Ze zaś pozostałość w retortce, znaczną część oleju lotnego zawierała; przeto w cieple na 60° ją ogrzewałem, coraz ubywającą wodę nagradzając dolewaniem świeżey, póki massa żółtawa zupełnie zapachu nie straciła. Ta po oddzieleniu, gran 100 ważyła i następnie miała własności:

Kolor iey brunatny, z brzegu przeświecająca, prawie bez smaku i zapachu, w łyżce srebrney nad ogniem trzymana spokojnie iak wosk się topi, w wyższej zaś temperaturze wrzeć poczyna, zapala się, ale się nie wzdyma iak inne tego rodzaju istoty. — W wysokoku, eterze siarczanym, oleju lotnym i stałym, iako też i w alkali, zupełnie się rozpuszcza, związek z ostatniem przez kwasy się rozkłada. Na papier spuszczonej przezroczystey nie zostawia plamy. W wysokoku się rozpuszcza; rozczyn takowy za dodaniem wody mętnieie. Dla tych własności uważam tę istotę za żywicę.

Woda, dla łatwiejszego oddzielenia oleju od żywicy, użyta, w ciągu wyżej opisanego parowania pozostała, z działaczami chemicznymi żadnym nie podlegała odmianom. Z tego się okazuje, że eter oprócz oleju, istoty żywicznej i wosku, innych nie rozpuścił pierwiastków.

D.

Pozostałość otrzymaną, po wytrawieniu eterem goździków, należycie wysuszywszy, wysokiem ieszcze 98° przez godzin 24 w ciepłe 36° R. wytrawiałem. Płyn otrzymany, przezroczysty, ciemnobrunatnego koloru, zlany z goździków i zostawiony w miejscu spokojnym, po dniach kilku nawet żadnego nie dał osadu. Taż sama pozostałość goździków przez godzinę ze świeżym wysokiem gotowana, dała płyn bardzo ciemny, który w stanie gorącym ieszcze przefiltrowany, po oziębieniu mętniał. Takim sposobem ośm razy powtarzając robotę i przez ieden cedząc papier, pozbawiłem goździki zupełnie pierwiastków rozpuszczalnych w wysokoku. Papier nakoniec wodny do filtrowania użyty, dla zabrania cząstek mogących się w nim zawierać, należycie wygotowałem ieszcze w wysokoku. Wszystkie osady z płynów wysokowych zebrane, zimnym obmyte wysokiem i wysuszone, dały proszek ziarnisty, żółtawy, gran 14 wążący, który się zachowywał iak wosk przez eter wydobyty. Zatem zawiera się w 3,000 gran goździków korzennych, gran 58 wosku.

Dla przekonania się dokładniejszego, wiele się wosku w goździkach znajduje, następne czyniłem ieszcze doświadczenia:

1^e 3,000 gran miążko utłuczonych goździków wyciskałem sposobem *Ostermeiera* w prasie na zi-

mnó; lecz pomimo najsilnieysze ciśnienie ani kropli płynu nie otrzymałem. Też same goździki utrzymywałem w puszcze cynowej przez godzinę nad wodą wrzącą, ale mi się czuć nie dawała tak mocna płuce i oczy rażąca wonia, o której *Ostermeier* wspomina. Wyciskałem je potem między blachami cynowými dobrze ogrzanemi w wodzie wrzącej, lecz i tak nic się płynu nie oddzieliło.

2^e Też same goździki odwilżywszy uncyą iedną oleiu stałego Rączniku (*Oleum ricini*), mocno potem ogrzawszy w puszcze cynowej, iak wyżey wyciskałem. Otrzymałem ztąd masę gęstą, po ostudzeniu iak masło krzepnącą, ciemno-brunatnego koloru, z której za nalaniem wyskoku 98° na zimno, oley rącznikowy, goździkowy, ekstraktyni żywicy oddzieliłem. Wosk zaś w postaci gruzłowatey na dnie pozostał, który po obmyciu wyskokiem i osuszeniu, gran 28 ważył. Tę robotę pięć razy takimże sposobem powtarzałem. Z tego otrzymałem w pierwszym prassowaniu, iak się iuż rzekło, gran 28, w drugim gran 12, w trzecim gran 10, w czwartym gran 6, a w piątym gran 4; co w ogół gran 60 wynosi. Wosk ten, tak zupełnie się zachowywał, iak za pomocą eteru otrzymany.

3^e. Oley lotny terpentynowy przez dwukrotną dystyllacją oczyszczony, nie okazał się bydz zdatnym do wydobycia istoty woskowej.

4^e. Tysiąc gran goździków nalałem oleiem skalnym, dwa razy przedystylowanym, doprowadzając potem do zagotowania; po oddzieleniu płynu, pozostałość wytrawiałem tymże oleiem, póki ten wszystkich części rozpuszczalnych, z goździków niezabrał. Płyny ztąd otrzymane, po przedystylowaniu $\frac{1}{2}$ części i wyparowaniu reszty do gęstości miodu, w cieple na 27° póki, zupełnie zapachu

oleiu skalnego nie straciły, dały masę gęstą, którą wytrawiałem z kilką uncjami wyskoku aż do zagotowania. Płyn spirytusowy po ostudzeniu zawierał w sobie wszystkie pierwiastki, które oley skalny był rozpuścił, wosk tylko nietknięty pozostał, a ten zimnym obmyty wyskokiem, podobne miał własności iak otrzymany przez wytrawienie eterem goździków, i gran 22 ważył. Ztąd wniesć wypada, że 3,000 gran goździków korzennych, około gran 60 wosku zawierają. W tym wszakże rozbiornie żadnego nie znalazłem pierwiastku, któryby miał podobieństwo do gummy sprężystey (*Caoutchou*) nazywaney.

Chcąc doświadczyć czyli się wosk po dystyllacyi oleyku w goździkach znajduie, w iakim iest stanie, i czy nie podpada w téy robocie rozkładowi, iak *Ostermeier* (f) wnosi, następnie czyniłem doświadczenia.

Płyn w retorcie po ukończeniu dystyllacyi oleiu lotnego (B) pozostały, rozlawszy go cokolwiek wodą, przesaczyłem przez papier wodny i póty rozrabiałem wodą dystyllowaną, póki ta bezfarbną spływać nie poczęła. Pozostałość gęstą, w ciepłe, stopnia wody wrzącey nieprzechodzącém, zupełnie wysuszyłem. Część iéy czwartą nalałem potrójną ilością wyskoku 98°, gotowałem przez kwadrans, a płyn ieszcze wrzący przez wodny precedziłem papier. Rozciek ztąd otrzymany ciemnego koloru, dał po ostudzeniu i przesączeniu osad, który na filtrum zebrany i słabym obmyty wyskokiem, okazał się bydz woskiem; co zdaie się z pewnością dowodzić, że wosk w goździkach nie został w czasie dystyllacyi przeistoczonym, i że trudność oddzielenia oleiu goździkowego przez iedną dystyllacją, od innéy zależy istoty, iak się to niżéy okaże.

(f) *Buchner Reperi. B. 2. S. 343.*

Wszystkie tynktury wyskokowe, z goździków otrzymane, zupełnie przezroczyste, ciemno-brunatnego koloru, zwyczajnym sposobem przedystyllo- wałem aż do połowy. Po oziębieniu tego płynu, żaden nie okazał się osad, zagęszczony tylko ciemniej- szej nabrał farby. Pozostałość w retorcie ieszcze do 12 części pierwotney wagi przedystyllo- wano, a co się w retorcie pozostało, w płytkim naczyniu wyparowałem do suchości. Massę ztąd otrzymaną, obmywałem wodą dystyllo- waną, póki ią nieprze- stała farbować. Mała ilość żywicy, którą w tym razie oddzieliłem, podobna była do tej, iaką otrzy- małem z tynktury eterowey (C. b.), a ta gran 35 ważyła.

Zdaie się, że w tym przypadku oddzielona ży- wica, zostaiąc ieszcze w goździkach w ściśłym po- łączeniu z ekstraktnem, eterowi nań działać nie dozwalała. Płyn z obmycia massy w poprzedzają- cym punkcie otrzymany, mierném ciepłem wypa- rowałem aż do suchości. Massa ztąd otrzymana, gran 454 ważyła. Ta powtórnie rozczyniona w wo- dzie, dała płyn zupełnie przezroczysty, który nawet po dniach kilku nic mątu nie osadził. Smak iego nieco cierpki i przykry: a ponieważ z działaczami przytomność garbniku okazywał, przeto go rozczyn- nem kleiu zwierzęcego zprecypitowałem, a że gar- bnik z galaretą połączony, nie rozpuszczał się w wy- skoku, osad więc ten odłączywszy, zebrałem i ob- myłem małą wyskoku ilością. Płyny pozostałe po- wtórnie mierném wyparowałem ciepłem, massa otrzymana gran 82 ważyła.

Massa ta zupełnie tak się zachowywała, iak wyżej (C. b), i następne miała własności:

Kolor ciemnobrunatny; — Bez zapachu; — Smak iałowy, niby cokolwiek słonawy; — Wyskok na 90°

i Eter nie nań nie działała; — Z wodą wapienną słaby daie osad; — Z saletranem srebra i solnikiem barytu obfite osady, które się w kwasie saletrowym rozpuszczaia; — Od solniku żelaza cokolwiek ciemnieie; — Z occianem i saletranem ołowiu obfity osad; — Z solnikiem cyny żadney nie podpada odmianie; — Na papier lakmusowy nie działa; — Z węglanem potażu bynaymniey się nie mąci, i żadnego nie wydaie zapachu; — Rozczyn mocny siarczanu glinki, nie osadza alunu, — Rozczyn siarczanu żelaza nie płynu nieodmienia; — Chloryna wodą rozlana uniedokwasza ekstrakt osadzaiąc go w szmatach.

Pięćdziesiąt gran powyższego ekstraktu, rozpuszczonego w poczwórney ilości wody, zagotowane z sześcią granami czystey magnezyi, nie sprawiły piasezystego osadu, płyn nawet pozostały nie odmieniał papieru kurkumowego, ani zafarbowanego lakmusem. Co dowodzi, iż nie zawiera w sobie soli roślinnych ani ziemnych. Z tego się przekonałem, że massa tym sposobem otrzymana, wszystkie własności czystego ekstraktu okazuje, nie ma zaś kwasu wolnego, iak mniema *Trommsdorff*, ani też soli obcych.

W rozbiorze wyżey opisanym otrzymałem, wytrawiając goździki wyskokiem, gran 592 garbniku; w szczególności zaś, wyciągnął wyskok z goździków następane pierwiastki: Szczególnego ekstraktu gran 82; — Garbniku gran 572; — Zywicy gran 55; — a Wosku gran 14; Ogół zatém części rozpuszczalnych w wyskoku, gran 505 wynosił.

E.

Pozostałość goździków po wytrawieniu ich przez wyskok wysuszona, nalana sześcią częściami wody dystyllowaney, i wytrawiona ieszcze przez godzin

24 w temperaturze 8° ciepła, dała płyn niezbyt ciemny, który, po zupełnem ustaniu się części zawieszonych i precedzeniu, w kąpeli wodney do 70° R. ogrzewałem, lecz i za podwyższeniem znaczniejszym ciepła, nic się białka roślinnego nie odzieliło.

Przeglądając tabellę rozbiorów roślin (g), postrzegłem, że z części roślinnych obfitujących w garbnik, dotąd krochmalu ieszcze nieoddzielono, dla tego, iż kombinacya garbniku z krochmalęm bardzo trudno rozpuszcza się w wodzie (lecz kombinacya ta może bydz przyczyną, że te oba pierwiastki w ekstraktyn się przeistaczaia), tak też i ciałom w oley lotny obfitującym nie białko roślinne, ale pospolicie kley zwykły towarzyszyć.

Resztę wymoczonych goździków ośm razy z wodą dystyllowaną wywarzałem, toiest, dopóki się udzielał smak i kolor wodzie do wytrawienia użytey.

Po oddzieleniu płynu nic się na dnie naczynia nieokazało osadu, iaki postzegal P. *Trommsdorff* po wygotowaniu goździków w wodzie. Domyślam się zaś, iż to bydz musi ta sama istota, którą za pomocą ammoniaku odłączyłem, albo ekstraktyn zbyt uniedokwaszony. Po wyparowaniu tych wszystkich płynów do suchości w kąpeli wodney, i po rozpuszczeniu powtórném otrzymaney substancyi w wodzie dystyllowaney, osadziła się istota brunatna, która w ściślejszym doświadczeniu okazała się bydz ekstraktynem uniedokwaszonym, połączonym z małą bardzo ilością garbniku, a ta gran 97 ważyła.

Do przesączonego przezroczystego płynu, dodałem podwóyną ilość wyskoku na 98°, w czém ob-

(g) Zapewne *JOHNA*, *Chemische Tabellen d. Pflanzen - Analysen.*
1814. (R)

ficie poczęła się oddzielać gumma w płatkach szarawych, które przez dłuższe stańcie jaśniejszego nabrały koloru. Płatki rzeczone po należytem oddzieleniu, wyskokiem obmyte, ważyły gran 104, po wysuszeniu. Kolor ich był ciemno-brunatny — żadnego nie miały zapachu; — smak ledwo znaczny, i nic się w wyskoku nie rozpuszczały; — z occianem ołowiu i szczawianem wapna żadney nie podlegały odmianie,

Istotę rzeczoną, która po spaleniu nic nie zostawiała po sobie, za czystą uważam gumnę.

Wszystkie płyny przez filtracją od gummy oddzielone, iako też i część wyskoku do spłókania iéy użytego, razem w kąpieli wodney do suchości wyparowałem. Massę ztąd otrzymaną, gran 158 wążącą, nanowo rozpuściłem w wodzie i za pomocą galarety zwierzęcej oddzieliłem z niej garbnik. Powstały osad obmyłem z lekka wyskokiem, a ten z płynem precedzonym, pozostałym po oddzieleniu garbnika, mierném wyparowałem ciepłem aż do suchości. Produkt otrzymanuy gran 62 ważył. Że zaś zupełnie był podobny do istoty, którą z wyskokowego wytrawienia po oddzieleniu garbniku otrzymałem, przeto z tamtą zmieszane do dalszego zachowałem rozbioru. Tą drogą przez wytrawienie wodą, oddzielony garbnik, gran 76 ważył.

F.

Pozostałość od goździków nierozpuszczalną, po ich zupełném wytrawieniu eterem, wyskokiem i wodą, czystym ammonijakiem nalałem, wprzód go dwiema częściami wody rozczyniwszy, i wytrawiałem w ciepłe 25° przez godzin 24. Otrzymanuy płyn ciemno-brunatuy, ślizki na dotknięcie, ostrożnie zlałem i do dalszego zachowałem rozbioru. Po-

zostałość zaś po razy cztery ammoniakiem ieszcze wytrawiałem, póki ten części rozpuszczalne zabierał. Po ustaniu się płynów zebranych, równą ilością wody ie rozlałem i dodawałem słabego kwasu siarczanego aż do przesycenia. W tym razie gąszcz galaretowaty powstawał, który zlawszy na filtrum, po osiáknieniu wszystkiego płynu, wodą obmywałem, póki smaku i koloru nabierała. Obiętość masy otrzymaney po wysuszeniu do $\frac{1}{30}$ się zmniejszyła i ważyła gran 217.

Własności iey były następne: Kolor ciemnobrunatny; Isnąca; zupełnie przeświecająca przed światłem, bez smaku i zapachu; po wysuszeniu trudno się łamać daie; tak na zimno iako i w podwyższoney temperaturze, sucha lub nieco wilgotna, doskonale nierozpuszczała w oleiach tłustych i lotnych, w oleiu skalnym, i w kwasach, siarczanym rozlanym wodą, octowym, wodosolnym i winnym; w wodzie, wyskoku i w eterze siarczanym. Mocny kwas siarczany tę istotę na węgiel zamienia, a kwas saletrowy chociaż na zimno nie działa, iednakże za pomocą ciepła rozkłada i kolor iey brunatny w żółty zamienia; pęcznieie, staie się kruchą, i w kwas cukromlęczny, szczawiowy i iałkowy przechodzi.

Istota rzeczona łatwo się w czystym ammoniaku, ługu potażowym i sody rozpuszcza, z których solucy bez żadney odmiany przez kwasy na powrot może być oddzieloną. Z tych własności uważam tę substancyą w znaczney obfitości zawartą w goździkach, za osobny pierwiastek roślinny, dotąd ieszcze, ile mi wiadomo, niepostrzeżony. Z resztą zostawiam to dokładniejszemu śledzeniu biegleyszym chemikom.

Płyny wodne z przesączenia, iako też i z opłó-

kania tej istoty otrzymane, miernym wyparowałem ogniem. Substancya pozostała ważyła gran 250. Utarłszy ją na proszek naląłem wysokiem 60°, który ieszcze od garbniku i ekstraktynu znacznie się zafarbował, zostawując prawie biały siarczan amonniakalny, który żadnego śladu soli ani kwasu szczawioowego nie okazywał.

Płyn wysokowy zostawił po wyparowaniu gran 25 substancyi, z której przez galaretę zwierzęcą gran 10 ekstraktynu uniedokwaszonego, iak wyżey, oddzieliłem.

G.

a) Pozostałość od goździków tak rozmaitemi sposobami wytrawionych, w retorcie porcellanowej, na suchą dystyllacyą wystawiona, zwyczajne częściom roślinnym wydała produkta. Węgiel w retorcie pozostały ważył gran 252, i dał po spaleniu gran 74 popiołu. Ten sześć razy większą ilością wody wrzącej wylugowany, i wyparowany do suchości, zostawił 6 gran massy solney, złożoney z przywęglaanu potażu, małej ilości solniku potassowego i ledwo śladu kwasu siarczanego. Część popiołu nierozpuszczalna w wodzie, kwasem octowym wytrawiałem, który cokolwiek iego rozpuścił, pozostałość okazała się bydź piaskiem, i gran 21 ważyła. Z tego kwas wodosolny bardzo małą ilość żelaza rozpuścił. Żelazo to przez wodosinian potażu i żelaza osadzone, ważyło gran 1, nic się zaś nie okazało manganazu ani miedzi.

b) Rozczyn z popiołu za pomocą kwasu octowego otrzymany, na dwie równe części podzielony, następnie się zachowywał: Z occianem ołowiu i saletranem żywego srebra, żadney nie podlegał odmiannie, a zatem fosforanów nie zawiera; z saletranem

srebra i solnikiem barytu mąt nie powstawał; czysty ammoniak w zbytku dodany, glinę pod postacią galaretowatą osadzał; ze szczawianem potażu znaczny mąt powstawał, co dowodzi przytomności wapna; wodosinian potażu i żelaza obfity sprawiał osad błękitnego koloru; z przywęglanem ammoniakalnym, za dodaniem kroplami kwasu fosforycznego, żadnego nie sprawiał mątu, (rozumie się, iż wapno przez szczawian potażu wprzód było oddzielone), co dowodzi, że się magnezya nie znajdowała.

W tych doświadczeniach kwas octowy, żelazo, glinę i wapno rozpuścił. Dla wyśledzenia tych ciał ilości, drugą połowę płynu ługu popiołowego, za pomocą kwasu octowego otrzymaną, zoboiętniłem do zupełnego osadzenia zawartych niedokwasów, rozczynelem przywęglanu sody. Osad zebrany i obmyty, rozrobiłem wodą, ostrożnie dodając kwasu siarczanego, aż do zupełnego zoboiętnienia. Osad w tym razie otrzymany był siarczanem wapna i ważył gran 50 po wysuszeniu, a ten okazał (podług tablic składu rozmaitych soli) 19 gran przywęglanu wapna. Podwoiwszy tę ilość, ponieważ połowa tylko płynu była użyta, wyniesie gran 58. Płyn po oddzieleniu siarczanu wapna pozostały, zawierający siarczan glinki i żelaza, rozłożyłem przez ammoniak czysty. Osad ztąd otrzymany, składał się z wodniku glinki i przywęglanu żelaza, który po należytem oddzieleniu, wysuszeniu i wyprażeniu w ogniu, dla lepszego uniedokwaszenia żelaza, gran cztery ważył. Tę podwajając ilość, iako z połowy tylko ługu otrzymaną, gran 8 liczyć należy.

Podług wyszczególnionych tu w rozbiórce moim doświadczeń, zawierają goździki korzenne w 5000 gran, następane co do ilości pierwiastki:

Wilgoci	gran	425
Oleiu lotnego		654
Wosku przez eter otrzymanego		42
Tegoż za pomocą wysokoku		14
Zywicy przez eter		100
Teyże za pomocą wysokoku		35
Gummy		104
Garbniku z tynktur wysokowych		372
Tegoż z wytrawienia wodą		76
Garbniku i ekstraktynu uniedokwaszonego otrzymanych przez ammoniak		25
Ekstraktynu z tynktur wysokowych gran 82	}	144
Tegoż z wytrawienia przez wodę 62		
Ekstraktynu uniedokwaszonego		97
Istoty przez ammoniak oddzielony		217
Włókna, wody, oleiu przypalonego, gazu kwasu węglowego i wodorodu węgli- stego razem		621
Przywęglanu potażu i solniku potassu, razem		6
Ledwo ślad kwasu siarczanego		
Przywęglanu wapna		38
Glinki i żelaza		8
Żelaza w doświadczeniu <i>G, a.</i>		1
Piasku		19
Straty		2

ogół gr. 3,000

Po oddzieleniu wszystkiego wosku w pierwszych doświadczeniach, miałem nadzieję ieszcze pod koniec więcey iego za pomocą ammoniaku otrzymać; lecz się bardzo zdziwiłem, kiedy zamiast wosku wcale nowy znalazłem pierwiastek; wniosłem przeto, iż ten właściwie dla trudney rozpuszczalności, nie zaś wosk jest przyczyną, iż oley lotny nie od razu, ale przez kilkakrotną dystyllacją zaledwo odłączony bydz może; w tém ostatniem działaniu albowiem, żadne nie znajdowało się ciało oprócz ciepła, któreby tak trudną do użycia istotę, uwięzającą nieiako oley w goździkach zawarty, roztworzyć

mogło. Z tego powodu następne jeszcze przedsięwzięciem doświadczenie.

Dwanaście tysięcy gran goździków drobno utłuczonych, z 500 granami przywęglanu potażu, nalawszy czterema częściami wody goździkowej i taką ilość zwyczajney wody dystyllowaney, przepędziłem z obszerney retorty szklanney. Po rozebraniu aparatu miałem ukontentowanie otrzymać lotnego oleju gran 2456 należytey dobroci, a zatem tyle, ilem się ze wszystkich w ogóle dystyllacyi mógł spodziewać, a którą *Ostermeier* dopiero osm razy też samą robotę powtarzając, otrzymał. Woda dystyllowana, która w tym razie przeszła, powtórnie z tą samą pozostałością goździków przedystyllowana, dała jeszcze gran 96 oleju lotnego, co bez wątpienia ztąd pochodzi, iż za mało użyłem przywęglanu potażu, ażeby wszystek olej z goździków od razu wydobyć.

Rozbiór za pomocą wodney prassy REALA.

1^e. Przekonany o rozkładaniu się i przeistaczaniu niektórych pierwiastków roślinnych w nizkicy nawet temperaturze, postanowiłem za pomocą maszyny żadnego ciepła niepotrzebującey, jeszcze doświadczać goździki, w nadziei, iż tą drogą zupełnie odmienne i wcale nienadwerężone otrzymam pierwiastki, jakoż w tém się nie zawiodłem. Ale, chociaż wodna prassa *Reala* w takowém przedsięwzięciu wiele mi obiecywała; jednakże nieprzewidziane w téy robocie niedogodności, podług życzenia rozbioru skutecznic mi nie dozwoliły, wszelako dosyć będą wystarczające do rozwiązania między autorami zachodzącey sprzeczności.

2^e. Słup prassy *Reala* do użycia domowego przeznaczony, był tylko na 120 cali wysoki, a za-

tém zbyt niski do wywierania silnego parcia; nie mógł przeto odpowiedzieć mojemu zamiarowi, to jest ażeby ekstrakt gęstości ulepu spływał; musiał bydz przeto zbyt rzadkim i wymagał następnego parowania.

5^c. Za nadto obszerna średnica rurki siedm funtów płynu mieszcząca, nie dozwalała mi także goździków eterem doświadczać, od którego użycia na dokładności rozbioru bardzo wiele zależy.

Doświadczenia.

Trzy tysiące gran goździków miało utłuczonych, mocno, do puszeki prassy *Reala* wysypawszy, ucisnąłem; lecz dla zbyt niskiego słupa wody cisnącący, jak się wyżej już rzekło, rozciek spływający za nadto był rzadki, z którego po wyparowaniu w cieple 25° nieprzechodzącém, otrzymałem masę z weyrzenia inną od téy, jaka się drogą zwyczajną wydobywa, która wszelako co do pierwiastków ją składających we względzie chemicznym, do tamtey zupełnie była podobną. Jakożkolwiek parcie w machinie dosyć było mocne (bo nawet istoty owéy co się tylko w alkali rozpuszcza cokolwiek przeszło), jednakże ogół wyparowanego ekstraktu, nie odpowiadał ilości otrzymanego drogą zwyczajną; gdyż 5000 gran goździków, wodą i wyskokiem tak na zimno jako też i za podniesieniem temperatury, do stopnia wrzenia, zupełnie pierwiastków rozpuszczalnych pozbawione, wydały po osuszeniu reszty (goździków wytrawionych) gran 960, a zatém o 240 gran mniejsza pozostałość, jak wytrawione sposobem zwyczajnym. Niemożna zaś téy straty liczyć za ubytek z wielokrotnego cedzenia pochodzący, gdyż wszystkie płyny z największą scisłością przez ieden tylko filtrowałem papier; lecz rozumiałbym raczcy, iż

to jest skutkiem niedokładnego wytrawienia, ponieważ istota nowo odkryta mocno się opiera działaniu wysokoku i wody. Z innych albowiem doświadczeń, czynionych z bobrkiem trójlistnym (*Menyanthes trifoliata*) i proszkiem z kory peruańskiej czyli Chiny, przekonałem się, że z nich, w tej maszynie robiąc, daleko więcej otrzymuje się ekstraktu, a niżeli sposobem zwyczajnym.

Po wydobyciu wodą zimną wszystkich części rozpuszczalnych z goździków, nalewałem ich pozostałość 98° wysokiem, który, chociaż osłabiony został wilgocią, jednakże większą dał ilość ekstraktu, a z tynktur tych otrzymałem cokolwiek cerynu, ekstraktynu, olej lotny, żywicę i garbik.

Po wyparowaniu wolnym ciepłem wysokoku, w miarę ulotnienia się jego, wznaszać się począł na bokach naczynia olej w promieniach, a gdy do gęstości miodu, płyn ten doprowadzono, oleju tak się wiele oddzieliło, że oprócz wsiękłej części do bibuły i co w prassowaniu za pomocą wody ubyło, dwie uncje jego zebrałem. Kolor tego był zielony, który mu żywica przylegająca nadała; co zdaie się dowodzić, że olej lotny w goździkach już się zupełnie uformowany znajduje. Nakoniec wodną prassę *Reala* mocno ogrzałem, trzymając ją przez kwadrans w ceberku wodą wrzącą nalany i słup napełniłem wodą do tegoż stopnia ogrzaną, i to dwa razy powtarzałem, spuszczać pierwszą wodę przez kurek. Płyn ztąd otrzymany zawsze był mętny, który się bynajmniej przez bibułę nie dawał cedzić, ani też wyiaśniał przez długie stanie w spoczynności.

Przyczyną tego był воск, od wody wrzącej rozpuszczony, połączony z gummą zawartą w goździkach i z ekstraktynem, które przez gwałtowne parcie od goździków zostały oddzielone. Jakoż z owe-

go płynu, który tak był mętnym po wyparowaniu iego i powtórnem rozpuszczeniu w wodzie, otrzymałem воск pod postacią drobnego proszku, a który obmyty wyskokiem, tak się zachowywał, iak z tynktury eterowéy (*C. a.*) oddzielony.

Pozostałość goździków od poprzedzającego wyciskania, powtórnem umieściłem w machinie do stopnia wody wrzącej ogrzanej, i nalałem słup również gorącym wyskokiem; iednakże nie się już nieoddzieliło części rozpuszczalnych, oprócz ekstraktynu uniedokwaszonego, i na ostatek w bardzo małej ilości rzeczzonego wyżey pierwiastku, rozpuszczalnego tylko w alkali.

Ze wszystkich tu opisanych doświadczeń następane czynię wnioski:

1^e. Ze olej lotny już zupełnie uformowany znayduie się i nie powstaje dopiero za podwyższeniem temperatury z innych pierwiastków, iak *Ostermeier* mniema. Dowodzi to olej z wyciskania w prassie *Reala* za pomocą wysokołu otrzymany.

2^e. Ze istota za pomocą ammoniaku oddzielona, główną iest przyczyną, iż dystyllacją kilkakrotnie powtarzać potrzeba, chcąc wszystek olej lotny z goździków wydobyć, co dowodzi ostatnie doświadczenie.

3^e. Ze воск iest istotną częścią składającą goździków i uformowany w nich się znayduie, tego są dowodem: a) Ze wytrawiając ie eterem w niskiej nawet temperaturze воск daie się oddzielać. b) Ze tenże po przedystyllowaniu oleiu lotnego znayduie się w saméy pozostałości. c) Iż воск roślinny, iak wiadomo, nie tak się łatwo rozkłada w podwyższonej nawet temperaturze, co pokazuie i dystyllacya oleiu lotnego (*oleum cerae*) ze zwyčajnego wysokołu.

4e. I że mniejsza lub większa ilość otrzymanego oleju z goździków, zawsze od ich wnętrzney dobroci zależy.

Chcąc zaś twierdzić, iż goździki korzenne, iak utrzymuie *Ostermeier*, niewyczerpaną ilość oleju lotnego zawieraią, przypuścić by należało, że dystyllując ten produkt kilkadziesiąt razy, całyby się zamienić powinien w olej, a co się ani z rozbiorem *Trommsdorffa* ani z moimi doświadczeniami nie zgadza; bo części ie składaiące, garbnik, ekstraktyn, kley i t. d., ile nam dotąd wiadomo, w dystyllacyi wilgotney w olej lotny przeistoczyć się nie mogą.

O rozmaitych gatunkach produktu lekarskiego podnazwiskiem KINO, przez P. BERNHARDI profesora.

S y n o n i m y.

Gumma Kino, Kino; *Gummi Kino*, *Gummi de Gambia*, *Gummi Gambiense*, *Gummi adstringens*, *Gummi rubrum adstringens*, *adstringens Fothergilli*; w Oyczyźnie *Pau de Sangué* nazywana.

Pierwszym pisarzem, który o kino wspomina, zdaje się bydź ile dotąd wiadomo *Moor* (a). Drzewo z którego pochodzi, znaydować się ma w Afryce i rośnie nad brzegami rzeki Gambia, gdzie znajome jest pod nazwiskiem *Pau*, (od portugalskiego *Palo*) *de Sangué*. Podług jego świadectwa, wypływać ma sok z kory tego drzewa kroplami za jego nacięciem, który w jedno zebrany na słońcu wysycha. Drudzy błędnie ten produkt uważali za nyczystszą krew smoczą (*Sanguis draconis*), a inni poczytywali nawet tę istotę za nayprawdziwszą gumnę senegalską.

(a) *Travels into the inland parts of Africa ed. II. p. 113.*
Pam. Farmaceut. Wil. T. II, N. 3. 24

Sławny lekarz *John Fothergill* najpierwszy w r. 1757 o tém lekarstwie wiadomość drukiem ogłosił (b), (którą od drugiego lekarza angielskiego *Oldfield*, powziął,) z dołączeniem historycznego opisu, i ztąd *Adstringens Fothergilli* zostało nazwane, ponieważ zalecanie jego najwięcej się przyczyniło do upowszechnienia w użyciu rzeczowego produktu.

Chociaż nie masz wątpliwości, że kino najpierwéy do Europy przywożone z afrykańskiego pochodziło drzewa (c), jednakże w nowszych czasach bynajmniej ztamtąd się nie sprowadza; dla tego w Anglii nawet prawdziwego kino z Afryki, ani w aptekach ani u materyalistów dostać nie można. Drzewo z którego pochodzi, wnosząc z exemplarza suchego, który *Mungo Park* w czasie ostatniej swej podróży do Anglii przesłał i w herbarzu *Banksa* znajduje się, należy do rodzaju *Pterocarpus*. Nie trzeba się dziwić, że w niedostatku prawdziwego kino, rozmaite soki ściąg-

(b) *Med. Observations and Inquiries Vol. I. ed. 4. p. 358.*

(c) *Murray* opisując ten produkt powiada, że się z nieforemnych, twardych składa kawałków, przy których się częstokroć liście si-towia przylegające znajdują; kolor ma czarno-czerwony; odłam lśnący i częstokroć dziurkowaty; bardzo kruchy, tak że się dosyć łatwo w palcach daje ucierać; Proszek z niego ciemno-czerwony; w kęśniu chrzęst w zębach sprawuje a potem do nich przylega; dosyć prędko w ślinie się rozpuszcza, którey ciemno-czerwoną nadaje farbę; smak czuć daje mocno ściągający, z następującą małą słodyczą; zapachu niema żadnego; niełatwo się od ognia zapala ani się nad nim topi, i tlejąc tylko trawi się, szary zostawując popioł. Rozpuszcza się tak w wodzie, jako i w wysoku, więcej poniekąd w ostatnim, i obu płynom ciemno-czerwoną nadaje farbę. Za dodaniem do nich siarczanu żelaza wnet ciemno-czarnego nabierają koloru. Podług cech tu opisanych łatwo się daje od krwi smoczey (*Sanguis Draconis*) do którey na pierwszy rzut oka ma podobieństwo) rozróżnić; bo ta ostatnia, ani się rozpuszcza w wodzie ani ma smaku ściągającego. Od *Catechu*, tém rozróżnić można, iż wiele zawiera istoty kleykiew, która się w gummie *Kino* nie znajduje. Preparata z kino są: *Pulvis Stipticus s. Alumen Kinosatum*, *Tinctura e Kino*, i *Electuarium Japonicum*. *Vorrath von Heilquitt. B 6. p. 247. (R).*

gające z roślin obcych, na miejscu jego były dawane. Podług zapewnienia *Dokt. Duncana* młodszego (d) miało, wówczas znajdujące się w aptekach kino z Jamaiki sprowadzane, z rośliny *Coccoloba uvifera* pochodzić. Wszelako w Anglii powszechnie rozumieją, że teraz przynajmniej żadne kino z Jamaiki nie bywa sprowadzane. Jakoż i *Bostock* (e) przez rozbiór chemiczny okazał, że z Jndy zachodnich sprowadzane kino bynajmniej z *Coccoloba uvifera* nie pochodzi. Sprzeczność w tém zdaje się wprawdzie zachodzić, że w dysertacyi (f) drukowanej w r. 1815 w Halli, której właściwym autorem ma być *Prof. Sprengel*, do *Bostocka* świadectwa się odwołuje, iż kino z *Coccoloba uvifera* pochodzi; lecz gdy *P. Bernhardt* rozprawy téy sam nie czytał i zna ją tylko z recenzji, przeto nie śmie rozstrzygać czyli autor dysertacyi, czy też recenzent *Bostocka* nie wyrozumiał.

Druga substancja pod nazwiskiem *kino*, przed 20 laty do Anglii sprowadzona z nowey Hollandyi, podług wszystkich doniesień z drzewa *Eucalyptus resinifera* pochodzi, a może i z wielu innych tego rodzaju gatunków. Podług żurnалу *Nicholsona* (VI. 234). *w nocie*, ma ten być naywyborniejszy gatunek kino, który bardzo jest kruchy i czarną ma farbę. Taką wiadomość podaje i *Tomasz Thomson* w swéy *Chemii*; Wydawcy trzeciej edycyi *Farmakologii Greny*, *Prof. Bernhardt* i zeszyty *Bucholz* za zdaniem *Thomsona* poszli. *Professor Sprengel* zaś dowodzi, w dziele *Institut. Pharmacol.* i w dysertacyi wyżey wspomnioney, gdzie rzeczonych dopiero wydawców *Farmakologii Greny* jako pierw-

(d) *Edinburgh new Dispensatory sec. ed.*

(e) *Medico Chirurgical transact. Vol. 3.*

(f) *Seydler Analecta Pharmacognostica.*

szych mniemania tego Autorów uważa, że ten gatunek naypodlejszy jest i naybardziej nieczysty. Skąd tę powziął wiadomość niepowiada; zapewne był mu powodem Dokt. *Duncan*, który opisując ten gatunek twierdzi, że bardzo jest nieczysty; ale że to nie ma zasady, okazuje się z nowszych śledzeń *A. Todd. Thomsona*, o czém będzie rzecz niżej.

Dopiero jeden tylko gatunek kino w handlu się znayduje, a ten z Jndyy wschodnich do Anglii sprowadzają, w skrzyniach czyli pakach od 1 do 2 cetnarów. Na stronie wewnętrzney wieka czyli wierzchu, znayduje się napis wyrażający nazwisko: *John Brown*. miesiąc i rok wysłania. Mniemaniem jest powszechném, że z Amboiny pochodzi. Z której zaś rośliny bywa zbierane, nie ma jeszcze zupełney pewności. Kollegium dublińskie przyymuje *Butea frondosa Roxb.* czyli *Erythrina monosperma Lamarck* za roślinę dającą ten produkt, ale ten sok czerwony bardzo się różni podług doświadczeń *Dokt. Duncan* we własnościach od prawdziwego kino, chociaż zgadza się na to, iż miejsce jego zastąpić może. *Hunter* (g) wywoździ kino z większém do prawdy podobieństwém od rośliny *Nauclea Gambier*, która się zupełnie z *Uncaria Gambeer Roxb.* zgadza. Tyle jest przynajmniey pewno, że roślina rzeczona tę daje substancją, którą *Gambier* nazywają, a tę Malayczkowie biorą do żucia z liśćmi *Betel*, albo z orzechami palmy *Areca*, jak mieszkańcy Hindostanu swoje *Catechu* używają, zarabiając je z *Betel* w kołaczyki. Niedawnemi czasy *A. Todd. Thomson* czynił porównywające doświadczenia ze czterema gatunkami kino, a te są następne:

1^e. Kino afrykańskie, które za nayprawdziwsze

(g) *Transact Linn.* 9.218.

się uważa, żadnego nie ma zapachu, ani nawet smaku na początku, lecz po niejakiem czasie czuć daje cierpkość i słodycz ledwo znaczna się przebija. W kłasnaniu zdaje się bydź jakby piaszczyste i bynajmniej śliny nie farbuję. Otrzymuje się w małych nieregularnych lśniących kawałkach, ciemnoczerwono-brunatnego koloru, do których cienkie gałązki i drobne okruszyny białawego drzewa są przymieszane. Proszek jego jest ciemny czekoladowy, albo czerwono-brunatny. W wodzie na 60° przeszło połowa jego się rozpuszcza; infuzya ta jest ceglasto-czerwona i mętna; po 24 godzinach w spokoyności zostawiona, wyjaśnia się. Wyskok ledwo cokolwiek rozpuszcza, ciemno-brunatnego nabiera koloru i zostawia część jego nierozpuszczoną, prawie bezbarwną. Eter około $\frac{1}{3}$ ciężaru tej substancyi roztwarza; tynktura ztąd powstająca pięknie czerwonego winnego koloru, zostawuje po wyparowaniu na powierzchni wody błonkę żywiczną, kruchą, brunatnego koloru, gdy w wodzie pięknie czerwony ekstraktym roztworzony pozostaje.

2^o. *Kino z Botany Bay* jest bez zapachu, ale smak ma gorzkawy i większą cierpkość od afrykańskiego. Otrzymuje się w sztukach wielkich, które są także kruche i mają odłam szklisty, kolor jego czekoladowo-brunatny, i takieży chociaż niejednostayné farby wydaje proszek, niektóre bowiem kawałki bywają świetlejsze. Woda w 60° tyle prawie rozpuszcza jak poprzedzającego, infuzya kolor ma w brunatno wpadający i zupełnie przezroczysta. Wyskok więcéy jak $\frac{2}{3}$ rozpuszcza, lecz tynktura nie tak jest ciemno zafarbowana jak pierwszey; eter $\frac{1}{20}$ jego rozczynia i nabiera koloru słomiasto-brunatnawego. Na wodzie zaś po wyparowaniu, błonka żywiczna ledwo zna-

czna się okazuje, i mało w niej pozostaje ekstraktu rozpuszczonego.

5^e. *Kino* jakoby z Jamaiki pochodzące, zbliża się ze względu smaku gorzkiego i cierpkości do poprzedzającego gatunku, lecz razem czuć się daje cokolwiek przebijającego się kwasu. Składa się z kawałków kruchych, prawie czarnego koloru, odłam jego lśnący, żywiczny, w którym się widzieć dają razem, bardzo małe pęcherzyki. Proszek jego jest czerwonawo-brunatny. Z wyskokiem i z eterem prawie jak iszy się zachowuje. Woda mniej go rozpuszcza, aniżeli dwa poprzedzające gatunki, i daje roztwór co do przezroczystości i koloru środek między obudwoma trzymającymi; wszakże co do koloru, bardziej do pierwszego się zbliża, a w przezroczystości do drugiego.

4^e. *Kino* z Indyy wschodnich czyli z Amboiny, jest bez zapachu, smak ma bardzo cierpki, na początku ledwo cokolwiek gorzki, następnie zaś nieco słodkawy. Przychodzi w małych zupełnie foremnych i równych kawałkach, kolor ich ciemno-brunatny, przytém są lśnące, bardzo kruche, pozór mają masy pokruszoney suchego ekstraktu. Łatwo się daje ucierać na proszek, którego kolor światło-brunatny. Woda jego $\frac{2}{3}$ części rozpuszcza i daje infuzją ciemno-brunatną, przezroczystą, lubo w niej cząstki nierozpuszczalne długo się unoszą za dodaniem świeżey ilości wody. Wyskok większą część téy istoty rozpuszcza i ciemną daje tynkturę koloru czerwonego wina, która się za dodaniem wody nie mąci. Eter części jego roztwiera, dając tynkturę żółtawo-czerwoną, która po wyparowaniu, nie zgoła błonki żywicznej nie zostawuje.

Następna tabella okazuje treść niektórych doświadczeń, czynionych z infuzją wodną wszyst-

kich czterech gatunków *kino*, które z rozmaitemi działaczami były doświadczane. A lubo te uzupełniają poniekąd podane charaktery tego produktu, wszelako nie są jeszcze tak dokładne, a żeby należycie wyświecić mogły naturę *kino* we względzie chemicznym.

PIERWSZA TABLICA

Osady, które za dodaniem galarety i soli metalicznych do wodney solucyi Kino, powstawały.

DRUGA TABLICA

Osady za dodaniem potażu i kwasów powstające.

Gatunki.	PIERWSZA TABLICA					Gatunki.	DRUGA TABLICA			
	Rozczyn galarety.	Rozczyn Siarczannu żelaza.	Rozczyn Saletrannu srebra.	Rozczyn nadsolniku żywego srebra.	Rozczyn occianu ołowiu (saccharum saturni).		Potaż.	Kwas siarczany.	Kwas saletrowy.	Kwas wodosolny.
1.	Osad obfity, koloru czerwono-ceglastego, powoli opada.	Osad nagle powstający, brudno oliwnego koloru.	Osad obfity, lecz powoli następujący, ciemnoczerwony.	Osad mały powoli opadający czerwony.	Osad obfity płatkowaty, przedko powstający brunatny.	1. Osad żaden, rozczyn wyjaśnił się, ciemnobrunatny.	Osad obfity blado brunatny.	Osad powoli opadający nieobfity, czerwono-żółty.	Osad mały i powoli powstający, żółtawo-brunatny.	
2.	Obfity wnet prawie powstający, różowy.	Bardzo powoli powstający, ciemny, brunatnoczarnawy.	Obfity przedko powstający, oliwkowy.	Obfity przedko powstający, żółtawo-brunatny.	Obfity płatkowaty, przedko powstający liliowy.	2. Płatkowaty purpurowy.	Obfity ciemnobrunatny.	Obfity przedko powstający, żółtawo-brunatny.	Mały i powoli opadający, blado-czerwono-brunatny.	
3.	Powoli opadający, nieobfity różowy.	Obfity przedko powstający, błękitnoczarny.	Obfity przedko powstający, czerwono-brunatny.	Ledwo odmiana następuje.	Obfity płatkowaty, przedko powstający, brunatno-liliowy.	3. Płatkowaty brunatno-purpurowy.	Bardzo obfity ciemnobrunatny.	Obfity brunatny.	Mały lecz przedko powstający, pięknie czerwony.	
4.	Jak N ^o 1.	Obfity brudno-oliwkowy.	Obfity i przedko powstający, czerwono-brunatny.	Przedko powstający, czerwony.	Jak N ^o 1.	4. Jak N ^o 1.	Jak N ^o 1.	Obfity przedko powstający brunatny.	Przedko powstający, żółtawo-brunatny.	

Podług tych doświadczeń, zdaje się, że między trzema z tych czterech gatunków, znaczna zachodzi różnica. Pierwszy i ostatni zupełnie się prawie zgadzają. Najznakomitszymi charakterami są: mała ilość żywicy, w gatunkach, które z *Botany Bay* i *Amboiny* pochodzą; osad błękitny, jaki sprawuje siarczan żelaza w sprowadzanym z Jamajki, i działanie ługu alkalicznego na gatunek afrykański, od którego przezroczystości nabiera, kiedy tenże ług w drugim i trzecim gatunku osad sprawuje. Garbnik i ekstraktyn są panującymi we wszystkich; eter zabiera za pośrednictwem części żywicznej pierwszemu i trzeciemu gatunkowi materią farbującą, i cokolwiek ekstraktynu, kiedy prawie żadnego działania na drugi gatunek nie wywiera. *Trommsd. Journ. d. Pharm. B. 4. St. 2. S. 86. (1820).*

Krochmal Indyjski, Arrow Root z korzeni Maranta indica Tussac, nowy produkt pokarmowy i lekarski, przez P. BERNHARDI Profesora w Erfurcie.

Pod nazwiskiem *Arrow Root* wprowadzono niedawno produkt pod postacią bardzo miłkiego białego proszku, zupełnie podobnego do krochmalu, o którym namieniliśmy już wyżej w T. I. naszego Pamiętnika str. 255. Ma on właściwie pochodzić z rośliny *Maranta indica*, za którą inny tego rodzaju gatunek brano, *Maranta arundinacea*. Obie te rośliny najpierwszy P. *Tussac* rozróżnił, zeterminował i opisał botanicznie.

Wspomniona *Maranta indica* przed czterdziestą laty przez kapitana angielskiego z Indyy wschodnich do Jamaiki została sprowadzoną. W początkach

zasadzano ją tylko dla osobliwości, i że iakoby miała służyć przeciw truciźnie, którą dzicy strzały swe zarażają, ztąd też w Jamaice pospolicie *Indyan arrow-Root*, bywa nazywaną. Wszelako, chociaż własność tych korzeni leczenia ran zatrutych bynajmiej się nie potwierdziła; iednakże osadnicy Jamaiki z innych względów uprawiać ją poczęli i wielkie pozakładali plantacye, z których niemały mają pożytek.

Roślina ta rozmnaża się przez korzeniowe rozłogi, z których zielne a gałęziste do trzech stop wysokie wyrastają łodygi. Po 7 lub 8 miesiącach część zielną usycha, wtedy wykopują korzenie, czyli raczey ich rozłogi, które częstokroć więcey stopy bywają długie, i do półtora cala grubości dochodzą. Ugotowane smaczniejszą dają potrawę a niżeli iakiekolwiek inne iadalne korzenie. Naygłówniejszém zaś ich użyciem jest wyrabianie z nich krochmalu. Na ten koniec obmywają się korzenie kilkakrotnie wodą i ucierają na tarce blaszanej nad korytem wodą napełnioném, do której część mięsista przeciskająca się przez tarkę spada. Po ukończeniu roboty, mocno się wszystko skłóca, miesza i cedzi przez cienkie płótno, rozpięte nad drugim mniejszém korytem. Po upłynieniu 5 lub 6 godzin, kiedy się krochmal osadzi, zlewa się płyn wodny, a gąszcz, który co do białości najlepszemu krochmalowi pszennemu nie ustępuje, składa się do płytkich naczyń, lub rozpościera na szerokich deskach i suszy w ciepłych izbach lub też na słońcu. Tak przygotowany krochmal składa się do małych beczek jeżeli ma bydź do Europy przesyłany, albo się pakuje do worków papierowych, kiedy zostaje do użycia w kraiu. Pozostałość włóknista, po precedzeniu przez płótno, używa się na karm dla ptastwa lub wieprzów.

Krochmalu tego używają na kaszkę dla dzieci, która ma smak przyjemny i bardzo zdrowa. Ten pokarm tym jest pożyteczniejszy dla mieszkańców, że w Indyach zachodnich rośliny i zwierzęta w ogólności, mniej zawierają części pożywnych i karmiących, a niżeli w krajach naszych, a zatem matki i mamki mniej mają pokarmu, i mleko ich nie tak posilne. Potrawy z tego krochmalu, cukrem i korzennemi zaprawione rzeczami, przyjemne są i bardzo łatwe do strawienia. Lekarze angielscy w Londynie nawet, chorym swym krochmal ten zalecają, w zdarzeniach gdzie dotąd dawać zwykli salep. Z tego powodu wielki się handel tym produktem z Jamaiki do Londynu prowadzi, a plantacye Maranty indyjskiej coraz się pomnażają.

Sławny proszek niegdyś *Castyllona*, którym on w *St. Domingo* z pomyslnym skutkiem leczył biegunki i skorbuty, a którego przepisu wynalazca aż do śmierci nie wyjawiał, składał się bez wątpienia z tego krochmalu, zaprawionego galaretą z rogu jeleniego, angielskiego pieprzu, i cokolwiek goździków.

Niektórzy są tego mniemania, że Indyanie soku tej rośliny używają do leczenia ran iadem strzałowym zatrutych; wszelako o tém wątpić należy, gdyż rzeczony krochmal, bez smaku i zapachu w stanie surowym żadney nie ma kleykości, przez co by mógł naciąko truciznę ułagadzać, albo ją obwijać. *Trommsd. Journ. B. 23. St. 1. S. 47.*

Doktor *Martius*, aptekarz nadworny w *Erlandze*, następną o tym krochmalu podaje wiadomość. Pod nazwaniem *Arrow Root* zaleca dom handlowy *Nemnich* w Hamburgu produkt w Anglii i wielu innych krajach coraz się bardziej upowszechniający, który w Indyach zachodnich wyrabiają, i który w skutkach od korzeni salep daleko ma być

lepszym. Funt jego kosztuje talar 1, i groszy 8. Jest to gatunek krochmalu sprowadzany z Londynu, który za pociśnieniem w rękę znaczne sprawuje skrzypanie, iak krochmal zwyczajny. Ma też często podlegać fałszowaniu.

Młodszy syn P. *Martiusa* pisze z Hamburga, że powszechne jest mniemanie, iż ten krochmal z rośliny *Maranta arundinacea* pochodzi. Wiele roślin między zwrotnikami *Jatropha Manihot*, a podług *Sprengela* *Maranta arundinacea* i *Curcuma angustifolia* dawać mają podobną istotę krochmalną. Lecz szczególniejszą jest rzeczą, że *Arrow Root* w niemieckim języku *Pfeilwurz*, zdaie się wskazywać, iż z rośliny tegoż nazwania pochodzić musi: zwłaszcza, że *Piotr Osbeck* w podróży do Chin i wschodnich Indyy, o gatunku *Sagittaryi* wspomina, która ma mieć podobieństwo do naszej, a której jednak korzenie, zwłaszcza w Chinach rosnącey, objętości pięści bydź mają i są używane za pokarm. *Schreber* w przekładzie podróży *Osbecka* radzi, czyliby nie można strzałkoliść kraiowy *Sagittaria sagittifolia* przez uprawę do użycia ekonomicznego zdatniejszą uczynić, ażeby większe dawała korzenie główkowe. Możeby się takim sposobem i nasza roślina wodna dała przenieść na grunt suchy, iak wiele gatunków *Kosaćcu* a mianowicie *Iris Pseudacorus*, który w stanie naturalnym zwykł rość w wodzie, a wszelako na grunt suchy przenosić się daie; liście i kwiaty takiego są wprawdzie mniejsze, ale tym większe i buyniejsze wydają korzenie. *Kozłek* (*Valeriana*) na górach rosnący, daleko więcej zawiera oleju lotnego i żywicy, a niżeli taż sama roślina na miejscach błotnistych i d. t.

Ażeby się przekonać czyli krochmal indyyski *Arrow Root*, różni się od krochmalu z korzeni

Strzałkoliścia (Sagittarii), przedsięwziął uczynić P. Martius z P. Raab uczonym farmaceutą, następane doświadczenia: Sześć uncyy oczyszczonych korzeni *Strzałkoliścia strzałkowego (Sagittaria sagittifolia)* z wodą na miazgę utartych, dały po przecedzeniu przez płótno znaczną ilość krochmalu, który po wysuszeniu drachm sześć ważył, i wszystkie miał własności *Arrow Root* indyjskiego. Z obu temi krochmalami następane czynił ieszcze doświadczenia:

1^e Sto gran proszku tego krochmalu z uncją wody do zagotowania doprowadzone, wnet się rozpuściły, i kleyką dały kaszkę, która za dodaniem iodyny, wraz indygowego nabierała koloru. Taż sama mieszanina rozlana wodą i na działanie promieni słonecznych wystawiona, farbę swą w przeciągu godzin kilku traciła. Sto gran tegoż krochmalu z rozlanym kwasem siarczanym zagotowane, dały po oddzieleniu tegoż kwasu sposobem zwyczajnym, syrop zupełnie podobny temu, taki się z krochmalu kartoflowego otrzymuje. Pięćdziesiąt gran *strzałkoliścia* nad ogniem cokolwiek wyprażone, rozpuściły się zupełnie w wodzie, małą część tylko zostawiając. Rozczyn takowy zagęszczony, znacznie był kleyki i w nitki dawał się ciągnąć, iak kleik gummy rozczynioney w wodzie.

Krochmal *Arrow Root* w porównawczych doświadczeniach, tak się zupełnie zachowywał, iak wydobyty z korzeni *strzałkoliścia* krajowego. Z tego się okazuje, że oba gatunki krochmalu zupełnie są do siebie podobne, i wnosić można, iż z iedney pochodzą rośliny.

Mała różnica iaka zachodzi między krochmalem wydobywanym z rozmaitych korzeni i z różnych nasion zbożowych, z wielkiem podobieństwem do prawdy wnosić każe, że otrzymany z kartofli i ze

zboża, też same mają własności pożywne. Z wielu innych nawet doświadczeń przekonał się P. *Martius*, że różne gatunki krochmalu z korzeni obrazkowych (*Arum maculatum*) kartofli i pszenicy, zupełnie są do siebie podobne, a mała różnica iaka między nimi zachodzi, zależy tylko od większej lub mniejszej ilości zawartego w nich klaystru.

Czyli zaś *Arrow Root* ma te wszystkie własności pożywne, iakie mu dom handlowy PP. *Jobst* i *Klein* w Sztudgardzie przypisują, dalsze powinno rozstrzygnąć doświadczenie; wszystkie albowiem soki, iakie się w korzeniach *Arrow Root* w stanie świeżym znajdują, któreby mogły mieć szczególne własności, nie mogą pozostać przy krochmalu, ale się przez obmywanie jego i suszenie zupełnie oddzielają. Tak się ma rzecz z pierwiastkiem ostrym korzeni obrazkowych i korzeni mącznych rośliny *Manihot*, której sok jest bardzo ostry i iadowity, a krochmal nic w sobie szkodliwego nie zawiera i wybornym jest pokarmem, którym się Brazylijanie i wiele narodów amerykańskich żywią.

W przypisku do tego artykułu mówi P. *Buchner*, że otrzymał z Auszpurga na próbę krochmalu *Arrow Root*, który we wszystkich doświadczeniach z działaczami chemicznymi, tak się zachowywał, iak krochmal kartoflowy, i ztąd wątpić począł, czyli jest prawdziwy; lecz gdy od P. *Theodora Martiusa* z Hamburga, ten sam otrzymał produkt, o którego rzetelności był zapewniony, i porównał go z poprzedzającym, zupełnie takim znalazł iak pierwszy. Powtarzając zaś wszystkie doświadczenia Dokt. *Martiusa*, potwierdził mniemanie jego, iż się krochmal indyjski *Arrow Root* w niczem od kartoflowego nie różni, a zatem ten ostatni miejsce tamtego w każdym przypadku za-

stąpić może. *Buchner Repert. f. d. Pharm. B. 6. S. 223.*

Tu w Wilnie w handlu P. *Józefa Kopscha* na ulicy niemieckiej, krochmalu tego paczek ważący funt 1, przedaie się po rubli 5 srebrem, z następnym na kartkach drukowanym napisem:

INDIAN ARROW-ROOT. Approuvé par la faculté de médecine à Londres. A été recommandé depuis beaucoup d'années pour les malades et les enfants dont l'estomac affoibli ne peut supporter aucune nourriture forte, produit une digestion facile et n'est point désagréable par son goût.

MANIERE D'EN FAIRE USAGE. On prend une cuillerée de la poudre qu'on mêle avec une tasse d'eau froide ensuite on ajoute une pinte d'eau bouillante ou du lait, on met cela sur le feu pour trois ou quatre minutes, on peut mettre un peu du sucre ainsi que du vin, si le malade le désire.

*Toi*est: Indyyski ARROW-ROOT: approbowany przez fakultet medyczny w Londynie. Zalecony jest od wielu lat dla chorych i dzieci, których osłabiony żołądek nie może znosić żadnego cięższego pokarmu, łatwy do strawienia i nie ma smaku przykrego.—SPOSOB UŻYWANIA: Łyżka tego proszku miesza się w filiżance wody zimnej, potem wlewa się kwarta wody wrzącej albo mleka, przystawia się do ognia na trzy lub cztery minuty. Można przydać cokolwiek cukru albo i wina, jeżeli chory tego życzy.—(R)

Mączka ięczmienna Thileniusa (Hordeum praeparatum. Farina hordei praeparata.)

Przed kilkunastą laty bardzo zalecać począł *Thilenius* w chorobach płucnych preparat z mą-

czki ięczmienney, który następnym sposobem robić przepisuię. Bierze się kilka funtów pytlowanej mąki ięczmienney, sypie do worka płóciennego, i zawięzuie się wyżej na 4 lub 5 cali od mąki. Tak przygotowany worek zanurza się do garnka wodą napełnionego, przywiązuiać go do poprzeczki na tymże garnku położoney, i gotuie się zwolna ciągle przez godzin 24, tak, ażeby worek ten pływaiąc po wodzie nigdzie się do garnka nie dotykał, dla tego zawsze mieć należy wodę wrzącą pod ręką i ią dolewać. Po upłynieniu tego czasu, wymuie się worek, a mąka w masę na kształt bułki zbita wykłada się na misę i okraia się skórka więcey iak na cal gruba nożem ostrym, sam tylko zostawuiać ośrodek, który się na kawałki kraie, suszy, i na miałki tłucze proszek. Chować go należy we flaszках zatkniętych w miejscu suchém. Składa się on po więkšzey części z krochmalu, białka roślinnego i cukru, klayster po więkšzey części w robocie się oddziela. Proszek ten powinien byđz bardzo delikatny, w dotknięciu iak puder się zachowuie a kolor ma nieco w żółtawo wpadaiaący. Prosta zaś mąka ięczmienna, ieśli by na miejscu tey była dawana, łatwo się poznać może, iż ma kolor bielszy, mniej więcey iest krupkowata i w gruzły się zbiiia. Używa się pierwsza po iedney lub dwie łyżki, sypiać ią do mléka świeżego i na wolnym utrzymuiać ogniu bez zagotowania, póki się zupełnie w gatunek powidła nie zamieni, pod koniec dodać można cokolwiek cukru. *Hufeland Journ. der Pract. Arzneyk. B. 14. St. 3. S. 105—B. 16, St. 2. S. 181.*

Pan *Schmidt* względem tego preparatu czyni uwagę, iż wąpicć należy, ażeby bardziey działaiące cząstki tey mąki, iak P. *Thilenius* twierdzi, do środka bułki się zgromadzały, bo mąkę w takim razie woda wskróś przeiać nie może, ale na począ-

tku gotowania, części bliższe w zetknięciu się z wodą, galaretowatą formułą skorupę, więc przez bułkę takową ledwo para wody wrzącej przecisnąć się może, od której iak się zdaie, żółtawey lub brunatnawey nabiera farby. *Scherer Allgem. Nord. Annal. B. 6. S. 185.*

O różnych odmianach Cynamonu Ceylańskiego,
przez P. ROUELLE starszego, podług ALBERTA
SEBA (a).

Naylepszy gatunek cynamonu rośnie na wyspie *Ceylan*, która iest właściwą iego oyczyzną, i nazywa się w ięzyku kraiovym *rasse-coronde*, co znaczy, ostry, przyjemny i słodki cynamon. Z tego wybórnego cynamonu, którego podostatkiem iest na tey wyspie, sprowadzała kompaniia hollenderska wschodnio-indyyska co rok tyle, ile go potrzebowała. Naymnieysze fałszowanie pod karą śmierci było zabronione.

Narody kray ten zamieszkuiące, nazywaią drugi

(a) Panu *Darce* winniśmy tę interessuiącą wiadomość o różnych gatunkach cynamonu, które Hollendrzy w handel oddaia, a chociaż ona nie iest nową, uważamy iednak za rzecz pożyteczną ią tu ogłosić, ponieważ pewnieysza i dokładnieysza, a niżeli co podali *Aublet, Leblond, Dutour, Raynal, Campi, Schenk, Wedel, Slevogt, Göller* i *Schwarz*. Znayduie się ona w rękopismie między papierami sławnego *Rouelle*, który miał ten rękopism do *Alberta Seba* aptekarza w Amsterdamie i znakomitego botanika.

Pismo to, ułożone iest z pamiętników dozorcey osób, zajmujących się wyborem cynamonu, w służbie kompanii hollenderskiey. (*) *C. L. Cadet*.

(*) *Rouelle* starszy, (*Guillaume-François*) rodem z Normandyi, był iednym z nayuczeńszych chemików 18 wieku. Zaymował się tą nauką z wielkim talentem i chwałą; a chociaż nie był autorem, iednak farmacenci współczesni kurs iego zebrali. Nieźmiernie był gorliwym i posiadał dar szczególnieyszy udzielania drugim swych wiadomości. *Hilaire-Martin Rouelle* był iego następcą, ale mu nie wyrównał.

gatunek cynamonu *Cahatte-coronde* to jest, gorzki i ściągający, *Cahatte* znaczy w ich języku gorzki i ściągający, a *coronde* zwyczajne jest nazwanie cynamonu. Na wiosnę kora z drzewa tego łatwo się daie zdeymować, póki świeża, zapach ma przyjemny ale smak gorzki. Na szczęście gatunek ten nie jest tam bardzo obfity, inaczejby nim inne fałszowano. Ażeby go od poprzedzającego rozróżnić, wielkiej potrzeba wprawy; bo łatwo za ten wzięty bydz może. Z korzeni bardzo dobra otrzymuje się kamfora.

Wyspiarze wspomnieni nazywają trzeci gatunek *Caperoe-coronde*, cynamon kamforowy, ponieważ on mocny ma smak i zapach kamfory. Ten bardzo jest na wyspie pospolity, wyjąwszy część iey wschodnią, dokąd się tajemnie w znaczney ilości wywozi i przedawany bywa Anglikom i Duńczykom prowadzącym handel z *Koromandelem*. W iednym z portów ceylańskich, wolno jest, kiedy się otwórzą iarmarki, korę cynamonową fałszowaną lub nadwerężoną do innych mieysc wyprawiać. Na stałym lądzie około *Goa* zuayduie się też podobny gatunek cynamonu, ale nie ma wszystkich własności prawdziwego. Zbliża się on cokolwiek do dzikiego cynamonu malabarskiego.

Oba te gatunki bardzo się różnią co do słodyczy i mocy od pierwszego w Ceylan, chociaż mała zachodzi na pierwsze weyrzenie co do kształtu drzewa, kory i liści różnica.

Czwarty gatunek w Ceylan, nazywają mieszkańcy *welle coronde*, czyli cynamon piaszczysty, ponieważ w kąsaniu chrzęst, iakby z piaskiem czuć się daie. Kora iego dosyć łatwa do zdeymowania, lubo trudniej w rurki się zwiia, a niżeli inne gatunki; pospolicie w płaskich pozostae kawałkach.

Smak iey cierpki i nieco gorzkawy. Korzenie dają cokolwiek kamfory.

Piąty gatunek *sewel-coronde*; *sewel*, znaczy w języku Cyngulow albo ceylańskim, cynamon kleyki, który przez suszenie znaczny nabiera twardości.

Murzyni, Cyngulowie i mieszkańcy Ceylan, mieszaia gatunek kleykiego cynamonu z dobrym, ponieważ kolor ma do tego podobny, wiawszy, iż miewa czasem na powierzchni plamki czarnawe.

Szósty gatunek zowia Cyngulowie *nieke-coronde*; ponieważ drzewo to podobne jest do innego, które *nieke* mianuia. Kora z tego drzewa nie ma smaku, ani zapachu; dla tego wyspiarze ia tylko do lekarstw uzywaią. Wszakże przez gatunek dystylacyi wydobywaią z niego olej, którym ciała swe i głowy namasczaią; rozumieiac, że ten ochrania ich od wpływu zaraźliwego powietrza i wiatrów szkodliwych, i że mózg orzeźwia i wzmacnia.

Siódmy gatunek cynamonu *davel-coronde*, cynamon bębenny. Drzewo to stwardłe dosyć jest lekkie, włókniste i sprężyste, którego wyspiarze do robienia narzędzi podobnych do bębnow, *dawell* mianowanych, uzywaią, i ztąd iego nazwisko.

Osmy gatunek nazywaią *catte-coronde*. W Ceylan właściwie *catte*, ciera oznacza, iakoż w rzeczy samey drzewo to cierniami jest osadzone. Kora z weyrzenia do cynamonu podobna, liście zaś odmienne od prawdziwego. Ten gatunek ani smaku ani zapachu właściwego dobremu cynamonowi nie ma. Korzeni i liści iego uzywaią za lekarstwo, mianowicie do okładania zewnętrznie, w nabrzmiałych gruczołach.

Dziewiąty gatunek *mael-coronde* zwany, czyli cynamon kwiecisty, ponieważ ten zawsze pełen jest kwiatów. Bardzo się zbliża do gatunku pierwszego

rasse-coronde; z tą tylko różnicą, iż pierwszy daje owoce, a ten jest płonny. Drzewo ostatniego nie jest tak stałe, ani tak ciężkie iak poprzedzających, a pień czasem do 10 stóp grubości dochodzi. Za nacięciem lub przewierceniem tego drzewa, sączy się płyn przezroczysty, podobny do soku brzoźowego, który się wszakże nie używa. Cyngulowie powiadaią, iż mają jeszcze inny gatunek cynamonu *toupat-coronde* zwany, cynamon troylistny; lecz ten nie znajduje się w części wyspy, do kompanii hollenderskiej należący, ale zapewne wewnątrz kraju, w królestwie *kandeyjskiem*. Rozumiem że to opisanie różnych gatunków cynamonu dosyć będzie zaspakajającym. Byłem przez lat 15 dozorcą w tym kraju nad zbiorem cynamonu. Ścisłe starałem się wysledzać, poodkrywać lepsze gatunki i zapobiedz jego fałszowaniu. Przesłałem Gubernatorowi liście, kory i korzenie tych wszystkich gatunków, za co znacznie pensją moją powiększono, dla zachęcenia do dalszych badań.

Pozostaie mi jeszcze opisać, w iakiej porze roku drzewa te są nayzdatnieysze do zbierania kory, którey kompania do handlu swego potrzebuie. Z tego wniesć można będzie o innych gatunkach.

Drzewo cynamonowe pierwszego gatunku, tak iak i wszystkie inne, w pewnych tylko latach i czasach zdatną wydaie korę; między temi wszakże znajdują się i takie, które o 2 albo 5 lata pierwéy mogą bydź w tym celu użyte. Rosnącé na równinach w ziemi z białego drobnego piasku po większej części złożoney, już w piątym roku brane bydź mogą; na gruncie zaś gliniastym 7 albo 8 lat potrzebią. Wszystkie drzewa, których korzenie od słońca innemi są zasłaniane, wymagaią dłuższego czasu. Kora drzew takich mniej ma słodczy, iak rosnących na ziemi piaszczystey, nieco tłustey, i któ-

re są na działanie słońca wystawione, ale smak w ogólności nieco gorzkawy, ściągający i zapach kamforowy.

Jakoż w rzeczy samej kamfora przez działanie promieni słonecznych, bardzo się podziela i rozprasza, przeymnie inne drzewa tegoż soki, wciska się wewnątrz i wsiąka w część łykowatą kory, rozchodzi się po gałęziach i liściach, tak, że w massie najmniejszego śladu iey postrzedz nie można. Uważałem to bardzo wiele razy, iż kosztując miazgę między łykiem a drzewem będącą, zawsze iest gorzka i podobna w smaku do goździków. Samo zaś łyko, drzewo otaczające, smak ma bardzo przyjemny. Skórka zaś zewnętrzna kory (*epidermis*) żadnego nie ma smaku; z tego wypada, że cała moc zawarta iest w łyku; kiedy się to wystawi do suszenia na słońce, wtedy się zwiia i oley lotny ze smakiem przyjemnym wskróś całą korę przeymnie.

Drzewa po lat 14 i 16 mające, zdatny ieszcze wydaia cynamon podług tego na iakiey rosna ziemi. Kora zaś drzew większych i starszych, nie ma tak przyjemnego smaku i zapachu, który wtedy do kamforowego się zbliża. Kiedy zanadto iest grubą iuż się w suszeniu nie zwiia.

Nie ieden bez wątpienia się zdziwi iak to bydz może, ażeby drzewa w Ceylan, z których od lat prawie 200, w wielkiej ilości cynamon się zbiera, tak wiele go dostarczyć mogły, iak Portugalczycy, wyspiarze, i Europeyczykowie tam mieszkaiący, do różnych części świata wywozą. Niektórzy pisarze utrzymywali, że drzewa cynamonowe przez lat 4 lub 5 kory pozbawione, rość nie przestaią i daley w tymże celu użyte bydz mogą: lecz to się zupełnie naturze rzeczy sprzeciwia; bo każde drzewo pozbawione kory niezawodnie ginąć musi: ale właściwą tego przyczyną iest, iż drzewo ścięte, z ko-

rzeni wyrosłe puszcza, i dla tego corok tak wielką ilość kory zbieraiają. Chociaż drzewa całe aż do korzeni pozbawione zostaną kory, wszelako odrosłe ich wlat 4 do 8, prędzey lub późnief, staią się zdawnemi na korę. Tym sposobem drzewa się utrzymuia, a nawet i przez rozsiewanie się opadaiących nasion. Na teyże wyspie znayduie się gatunek dzikich gołębi *canelle-vore*, czyli iedzące cynamon, które się owocami tego drzewa żywia, a te unosząc ie na karm dla piskląt, częstokroć na ziemię upuszczaią, które wzrastaiąc co rok tysiące drzew wydaią, formuiąc około dróg nieiako lasy.

To iest właściwą przyczyną, że się te drzewa tak w wielkiej ilości pomnażaią, i wszystkim narodom tak wysokiey ceny dostarczaią produkta, iakie mi są: oley lotny w użyciu lekarskim, kamforę wydobywaną z korzeni, oley dystyllowany z liści, owoce z których się oley wyciska, a ten w wielu chorobach ma bydź pomocnym. *Trommsd. Journ. B. 24. St. 2 S. 161.*

Nowe objaśnienie historyi naturalney cynamonu z kory Laurus cinnamomum przez D. J. J. VIREY.

Ponieważ uczony aptekarz hollenderski *Seba*, założyciel sławnego gabinetu historyi naturalney rozmaitych zwierząt, węzów, konch i t. d. i autor kosztownego dzieła (a) nie otrzymał w opisanii cynamonu wszystkich szczegółów do zupełnego wyjaśnienia należących: przeto uważam za rzecz pożyteczną tę uzupełnić wiadomość. Od iego czasów albowiem wielu botaników i naturalistów zwiedzali Ceylan, a mianowicie *Karol Piotr Thunberg*, le-

(a) *Alberti Sebae locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata descriptio, et iconibus artificiosissimis expressio; Amstelodami in fol. maj. vol. IV. 1734-1765.*

karz Szwedzki, który miał nawet od rządu hollenderskiego poruczenie, wysledzania dobroci cynamonu przez kompanią wschodnio-indyyską dostarczającego. Odtąd wyspa ta przeszła pod panowanie angielskie, i wiele znajdziemy uwag w podróży officera angielskiego, który przez czas długi w *Kolumbo* bawił, gdzie naylepszy cynamon ceylański rośnie.

Botanicy odnoszą drzewo cynamonowe do rodzaju lauru, które *Linneusz* *Laurus Cinnamomum* nazywa. Jestto drzewko dosyć gałęziste, wysokości od 15 do 20 stop dochodzące; korzenie ma liczne, które odrosłe wypuszczają, mianowicie po jego ścięciu lub obnażeniu z kory. Liście podobne do drzewa lauru francuzkiego, górna ich powierzchnia lśniąca, dolna nieco biaława, trzema lub pięcią nerwami żeberkowatemi przeięte. Liście zaś piękne i szerokie, mniey cenionego drzewa z tego rodzaju *folia malabathri*, pochodzą z *Laurus Malabathrum*.

Na końcach gałęzi białe wyrastają kwiaty w bukieci ułożone, których kielich sześć dzielnny, wiejsce korony zastępuje. Kwiaty drobne obopłciowe, czasem samcze i samicze osobno; pręcików 9, słupek 1. Po zapłodnieniu zarodek i owoc jajowaty do oliwki podobny, dojrzały brunatny lub błękitnawy. Część ich mięsna zielonawa, otacza orzech czernone iądro zawierający. Nie zgadza się zaś z prawdą, iak niektórzy twierdzą, że kwiat ma zapach bardzo mocny, i daleko się rozchodzący; kwiaty rozwijają się w lutym i marcu; owoc dojrzewa przy końcu października. Z tych się wydobywa oley przez ucieranie i zanurzanie do wody wrzącej, na powierzchniu unosi się oley przyjemną wonię mający, który po oziębieniu iak łóy krzepnie, i podobny iest do wyprassowanego oleyku z bobków laurowych. Mieszkańcy Ceylan używają go do namaszczenia głowy,

albo zmieszawszy z olejem kokosowym palą w lampach, piękne albowiem wydaie światło (2) i wchodzi do rozmaitych maści i plastrów. Drzewo samo iest delikatne i sitowate; przyjemny zapach nie chroni go od owadów; że zaś puie ledwo stopy grubości dochodzą, przeto nie iest zdatne do robienia naczyń, służy tylko na opał (c). Kolor iego podobny do podbrzusia łani, młodych liści kolor czerwony, zupełnie rozwinięte, smak mają szczypiący podobny do goździków. Stare drzewa na miejscu się palą, z korzeni zaś mnóstwo wychodzi odrostków.

Gaertner (d) opisał owoc drzewa cynamonowego z dołączoną do tego ryciną. Zapach kwiatów podobny goździkowemu, a korzeni do szafranowego się zbliża. W dystyllacyi otrzymuie się z korzeni kamfora, mianowicie zaś z odmiany cynamonu kamforowym *capoure-courondon* zwanego, a który się tylko w królestwie kandeyskiem znajduje (e).

Drzewo cynamonowe na wyspie Ceylan podług miejsca rozmaitey bywa dobroci. Najlepsze rośnie w południowo-zachodniej części wyspy, a naybardziej obfituie w *Colombo*, *Negombo*, *Cal-tura*, *Barbary*, *Gale* i *Matura*. Cynamon pochodzący z królestwa kandeyskiego iest grubszy, bardziej ostry i palący, i mniej się ceni od dobrego. Ten ostatni iest cienki, giętki, nie przechodzi w grubości papieru regałowego, kolor ma żółto-czerwony, smak na początku łagodny, niby cukrowy, cokolwiek słodkawy, a następnie wyraźnie szczypiący.

(b) Robert Percival, *Voyage à l'île de Ceylon de 1797 à 1800.*

(c) Percival. *T. II. p. 143.*

(d) *de fructib. et seminib.*

(e) C. P. Thunberg *Voyage au Japon par la Cap de Bon-Esper. etc. Paris 1796. p. 409.*

Kora ta powinna być dobrze jedną na drugą zwinęta; kora zaś brunatna, twarda, gruba, chropawa, smaku goździkowego, do podłego należy gatunku. Bardzo często cynamon w czasie przewozu z Azji do Europy na okrętach zepsuciu podlega.

Hollenderscy lekarze a teraz Angielscy, obowiązani są doświadczać cynamopu, który dostarcza kompaniia indyjska: w tym celu każdy gatunek kosztować muszą, od czego dostają zapalenia w gębie, od którego świeżem masłem się leczą, i to probowanie na przemian odbywają.

Każdy obręb czyli kanton obowiązany jest pewną ilość cynamonu dostarczyć, a ten do osobnych magazynów się składa; ponieważ podług rozmaitości gruntu, różney bywa dobroci. Tak naprzykład na piaszczystey ziemi w bliskości morza rosnący, lepszy jest niżeli w innych miejscach. W takich okolicach są teraz niedaleko portu *Colombo* plantacye cynamonu pozakładane. Jakoż w rzeczy samey ani w północney części Ceylon, ani w okolicach *Trinkonomale* dobrego znaleźć nie można. Przywieziony nawet do Batawii, na brzegi malabarckie i do Kaienny, bardzo się wyradza i traci wiele na przyjemności. Może też uprzedzenie albo widoki handlowe cynamonowi ceylańskiemu dają pierwszeństwo; chociaż wierzyć można, że natura produktom we właściwéy ich więcey sprzyja oczywiście.

Zajmujący się zbieraniem cynamonu u Hollendrów *Schialias* a u Anglików *Choliahs* nazywani, są pod rozkazami zwierzchnika *moudeliers-canel* i kapitana, którego Cyngulanie zowią *courondon-mahabadda*. Chociaż cynamon przez rok cały może być zbierany; jednakże na dwa główne zbiory się dzieli, z których pierwszy trwa od kwietnia aż do sierpnia i ten jest nayszczyniejszy, w czasie pa-

dania ciepłych deszczów, a drugi od listopada do stycznia.

Naprzód wybiera *cholia* drzewa zdatne na cynamon; obcina gałęzie trzyletnie lub większe i zeskrobuje z nich nożem ogrodniczym szarawą i zielonawą skóreczkę (*epidermis*), potem wzdłuż przecina korę i oddziela od części drzewnej. Tak zebrana prędko się w gorącym klimacie wysusza na słońcu, i sama się zwija. Potem zwięzuje się w pęki, rozszczepaną trzcina bambusową, po 20 funtów wążące, składa się w magazynach, waży i na gatunki rozdziela. Nakoniec pakują w duże więzie po 85 funtów razem, które w przesyłaniu do Europy, tak przez wysychanie, iako i pokruszenie, za zwyczaj 5 funtów na wadze tracą.

Tak przygotowany cynamon, grubą się obwija materyą, z włókna drzewa kokosowego, konopnego, a najczęściej z wełny. Szczególniej zaś przestrzegają iak świadczy *Thunberg*, ażeby mieysca próżne między cynamonem w pakach, czarnym wypełniać pieprzem; utrzymują bowiem, że pieprz, który iest bardzo suchy, wilgoć pozostałą w cynamonie wsiąka, smak iego poprawia i przyjemniejszym czyni, a sam przeięty zostaje wonią cynamonu.

Wszystkie okruszyny kory cynamonowej, zbierają się i nalewają w beczkach wodą; po kilkodniowém wymoczeniu dystyllacyi się poddają i otrzymuje się woda zupełnie biała, olejem lotnym nasycona. Po ustaniu się oddzielają wodę od oleju na dno odpadłego, a ten ostatni w obecności administratorów, do flasz się zlewa, obwiewnie i pieczęcią kompanii indyyskiej przyciska. Oley ten bardzo iest czysty, koloru złotawo-żółtego, którego uncya 70 franków się ceni. Tą robotą zajmują się farmaceuci teyże kompanii.

Grubszy czyli podlejszy cynamon nie tak dobry wydaie olej, w kolorze ciemno-brunatnym, ponieważ z mniejszą robi się troskliwością. *Thunberg* nie mógł się z pewnością dowiedzieć wiele funt ieden kory, oleiu lotnego ściśle biorąc wydaie; liczą wszakże z funta od drachm 4 do 6. Olej ten częstokroć fałszowany bywa olejkiem goździkowym, a niekiedy stałym olejem *Been*. Liście drzewa cynamonowego dają także przez dystalację olej lotny, którego zapach do goździkowego się zbliża; z resztą podobne ma własności iak dystalowany z kory, wszelako ten iest ostrzeyszy. W dystalacji korzeni drzewa cynamonowego na kamforę, przechodzi olej lotny brunatnawy, przypalony cokolwiek, z zapachem pomieszany kamfory i cynamonu. Olej ten naybardziej się używa zewnątrz do maści rzadkich w paraliżu, reumatyzmach i t. d. bywa też czasem wewnątrz dla wzmocnienia żołądka, orzeźwienia i w wielu innych zdarzeniach używany, tak, iak z naylepszego cynamonu, chociaż nie ma równie przyjemnego zapachu.

Wszystkie części drzewa cynamonowego, w rozmaitym względzie pożyteczne wydaia produkta lub preparata; do tych należą: woda dystalowana z kwiatów i konserwa, olej z owoców, z gęstości do łożu podobny, drugi przez dystalację otrzymany, kamfora z korzeni wydobyta, która ma bydź daleko lepsza iak z lauru kamforowego, a z liści samych wonne robią się kąpiele; nakoniec wszystko, cokolwiek się tylko z tey rośliny otrzymać może; woda dystalowana zwyczajna, winna i t. d. czynią ten produkt natury nader szacownym. Ziąd pochodzi, że wszystkie narody azyatyckie, a teraz dawnego i nowego świata, tak wiele iego używają. Za czasów *Alexandra macedońskiego* i pierwszych Rzymian było *κινναμόμον* czyli *Cinnamomum* do

naydroższych kadzideł policzane i sławne w lekarstwach.

Sprowadzano go przez morze czerwone i Egipt, z wyspy *Taprobane* u dawnych, którą dziś Ceylan nazywają, i zdaie się podobną do prawdy, że nazwanie *Cinamome* pierwiastkowie od *Couronde* pochodzi, iak się w ięzyku Cyngulanów mianuie.

Pozostaia ieszcze do wymienienia gatunki i podgatunki drzewa cynamonowego, z których handlowy pochodzi cynamon. *Thunberg* powiada, że nie wszystkie pochodzą z lauru cynamonowego, lecz i z niektórych osobnych gatunków z niemi zpowinowaconych, dających korę podlejszą.

Prawdziwy laur cynamonowy czyli właściwe drzewo cynamonu, podług *Choliahsow*, następane ma odmiany:

1^e *Rasse-courondou* albo *peni courondou*, cynamon miodowy, ma wielkie, szerokie i grube liście, wydaie korę naywyborniejszą z nader przyjemnym smakiem.

2^e *Nai-courondou*, cynamon węzowy, *Slangecanel* po Hollendersku, tak prawie iest dobry, iak poprzedzaiący.

3^e *Capoure-courondou*, cynamon kamforowy, znayduie się tylko w prowincyi cesarza ceylańskiego. Korzenie iego kamforę wydaia, a za nacięciem kory sok kamforowy występuje. Kora zaś tego drzewa mniej iest cenioną.

4^e *Canatte-courondou*, albo *cabatte*, *cahatte*, *catte-couronde*, cierpki cynamon. Liście iego mniej-sze od poprzedzaiącego, kora mocno ogrzewaiąca, ze smakiem szczypiącym połączona. Te cztery odmiany są lepsze od wszystkich.

5^e *Souvel* albo *saevel-courondou*, cynamon kleyki, z korą miękką włóknistą, mniej zbitą a bar-

dziej nierówną, jest odmianą prawdziwego cynamonu, ale mniej cenioną od następnych.

6^e *Laurus Cassia L.* który *Thunberg* za gatunek lauru cynamonowego poczytuje, lecz podług innych botaników od niego się różni, daje pod nazwiskiem *davoul* albo *daoulcourondou*, biały lub płaski cynamon, którego twarda i zbita kora nie się nie zwia. Mało jeszcze wybadany.

7^e Odmiana lauru kamforowego, *Laurus Camphora L.* które liście cienkie, długie, haczykowane i wązkie, daią cynamon *nica-courondou* zwany, który mało się ceni.

8^e *Catourou-courondou* Cynamon ciernisty, pochodzi z drzewa zupełnie różnego od lauru, gałęzie jego są cierniste, a liście bynajmniey do cynamonowych nie podobne, nadewszystko zaś kora jego nie ma smaku prawdziwego cynamonu.

9^e *Mal-courondou* Cynamon kwiecisty, o tym dokładney nie masz wiadomości, w poprzedzającym doniesieniu niektóre się znajdują.

10^e *Tompat-courondou*, Drzewo cynamonowe z trzema liśćmi, albo raczey z liśćmi tróydzielnymi (f).

Podług *Poivre* ma się znajdować w *Kochinchinie* gatunek przedniego cynamonu, który daleko ceylański przechodzi; iakoż Chińczykowie cztery razy drożey go płacą.

Wiadomo iak *P. Godehen* dyrektor indyjskiej kompanii francuzkiej owoców drzewa cynamonowego w Ceylan dostał. Te najpierwey w *Pondi-*

(f) *Thunberg Voyage t. II. p. 409.* Wyraz *canelle* wywodzą niektórzy od *Canna* trzcinka, od kształtu jego, a nazwanie *κινναμόμον* mogłoby *Amome de chine*, czyli *de Sin* znaczyć, iak starożytni za swoich czasów najmniey poznane kraie Azji wschodniej mianowali.

cheri zasadzono, a drugie do wyspy francuzkiej sprowadzone, dosyć rychło dały się rozmnożyć, bo drzewo to prędko rośnie. Potém sprowadzono do *Kaienny* i na wyspy *Antylskie*, gdzie się te drzewa po dziś dzień bardzo rozmnażają i dobrą wydaiają korę. Kwitną one na rok dwa razy, iednakże zbiór kory cynamonowej nie iest tam do pewnych czasów przywiązany, a sama kora nie tak się troskliwie wybiera iak w Ceylan.

Drzew tych nie należy blisko zasadzać, ani też w mieyscach cienistych lub błotnych, bo grunta zbyt suche, albo na wielki wiatr wystawione równie im nie sprzyiają. Gałęzie niepotrzebne powinny bydz obcinane; na gruncie nieco wilgotnym korzenie wydaiają wiele odrośli, chociażby pień główny był ścięty.

Kiedy Hollendrzy handel towarami korzennemi sobie tylko przywłaszczyc chcieli, wtedy wyniszczyli wszystkie drzewa cynamonowe, muszkadowe i t. d. w tych mieyscach, które do ich posiadłości nie należały, albo znajdowały się tam, gdzie ich uprawy mieć nie chcieli; lecz usiłowania ich w tey mierze były nadaremne, bo tam się znajduje gatunek gołębi, które owocami tego drzewa się karmią, nasiona zaś czyli same iadra z wymiotami w różne mieysca roznoszą.

Przez szczególną opatrzność natury, mają te nasiona własność, iż przetrawione w ich żołądku, łatwiej nierównie wschodzą, który im za nawóz posługuie. Wszakże i kleykie iagody iemioły (*Viscum album*) i ostrokrzewu (*Ilex Aquifolium*) rozmnażają się po większey części przez ptaków, do których mianowicie *Turdus viscivorus L.* należy, a który ie nie mogąc strawić, po ziemi i drzewach roznosi; tak, wiele ptaków wodnych przynaszają ikrę ryb do izeiór na wysokich górach alpeyskich, Pireneach i t. d. położonych. Gołębie, które się karmią owo-

cami cynamonowemi i muszkatonowemi, są: Gołąb zielony z Amboiny, *Columba aromatica Latham*, karmi się owocami cynamonowemi, a miedziofarbny z wysp moluckich *Columba Aenea Latham* i biały *Columba alba Latham*, gałkami muszkatonowemi. Uwaga Sonnerata (*voyag. nouv. Guin. p. 109. Fig. 103*). *Trommsd. Journ. d. Pharm. B. 24. St. 2. S. 171.*

Rzecz o cynamonie i kassyi cynamonowey, postrzeżenia tyczące się kwasu benzeosowego w kassyi cynamonowey przez J. A. BUCHNERA.

W niektórych dziełach chemicznych, a między innymi i w *Prechtela* (a) znajduje się wiadomość, że w cynamonie kwas benzoowy jest zawarty; lecz *P. Buchner* źródła tego podania wysledzić nie mógł.

W *Żurnalu Trommsdorfa* (b) tyle się tylko namienia, że *P. Vauquelin* mniema, iż sól, którą znalazł w wodzie cynamonowey, jest kwasem benzoowym, i obszerniejsze obciucie czynić badania.

Jakoż, dalsze śledzenie znajduje się w piśmie peryodycznym francuzkiem (c), w którym *Vauquelin* ogłasza rozbiór porównywiający korę cynamonu ceylańskiego z guiańską; lecz w doświadczeniach swoich, ani śladu kwasu benzoowego nie znalazł, ale tylko olej lotny, garbnik, istotę farbującą, kley roślinny i żywicę. Ten rozbiór niżej się przytacza.

Przed kilką laty *Bucholtz* (d) i kassyą cynamonową rozbierał, lecz w niej nie znalazł kwasu ben-

(a) *Grundlehren der Chemie B. 1. S. 363.*

(b) *Journal der Pharm. B. 1. St. 2. S. 195.*

(c) *Journal de Pharm. 1817 N^o 10.*

(d) *Taschenb. f. Scheidekünstler und Apotheker a. d. J. 1814.*

zoesowego, ale olej tylko lotny, żywicę, kley roślinny, brunatno zafarbowaną istotę, do tragakanty podobną, i włókno drzewne.

Że zatem ani *Vauquelin* w ceylańskim i gujańskim cynamonie, ani *Bucholz* w kassyi cynamonowej, kwasu benzoesowego znaleźć nie mogli; przeto tém bardziey zastanawiającą iest rzeczą, iż pomimo to, w niektórych dziełach chemicznych, kwas ten za część składającą cynamon, iest uważany bez żadnego wskazania źródła. Podanie to bez wątpienia pochodzić musi z wniosku uczynionego przez *Vauquelina*.

W takowey wątpliwości, czyli cynamon albo kassya cynamonowa kwas benzoesowy zawiera, przyiemno było *P. Buchnerowi* znaleźć okoliczność posługującą do rozstrzygnięcia tey rzeczy. Otrzymał bowiem przed nieciakim czasem z handlu kassją cynamonową w wiązkach, a własności iey były następane: pojedyncze kawałki cienkie i zwinięte; nie grubsze nad pół linii; zewnątrz gładkie; kolor biały blado-cynamonowy; z resztą mało co różna od cynamonu prawdziwego; odłam równy bynajmniey niewłóknisty; zapach cynamonowy; smak pobudzający i szczypiący.

Od zwyczajnego cynamonu, iaki się w handlu znajduie, różniła się bladszym kolorem, bardziey w żółtawo wpadającym, gładszą miała powierzchnią i równieyszy odłam, oraz rurki zwinięte, daleko ciensze. Smak nawet iey był ostrzeyszy, a niżeli kassyi cynamonowej, którą miał pod ręką.

W dystyllacyi wilgotney wydawała ta kora wodę mleczną, mającą smak bardzo mocny cynamonowy, nic się wszelako oleiu lotnego nie oddzielało: iednakże po kilku tygodniach zamiast oleiu, istota biała w cienkich a lśnących listkach na dno się osadziła, która po precedzeniu przez papier wodny,

po zebraniu iey i wysuszeniu następne miała własności. Blask wosku, zapach do cynamonowego podobny, a smak mocno rażący ze szczypaniem połączoney; w wodzie mało się zdawała rozpuszczać, w znaczney zaś ilości wysokoku (z którego za dodaniem wody płyn mleczny powstawał) na powrot się oddzielała. W eterze siarczanym także się łatwo rozpuszczała, w małej retortce nad płomieniem świecy trzymana topiła się i w białą zamieniała parę, która się w górney części szkła pod postacią białey skorupy osadzała. Z tych doświadczeń można by wnosić, że ta istota biała gatunkiem iest kamfory, gdyby się P. *Buchner* z kąd inąd nie przekonał, iż tak nie iest. Woda zaś cynamonowa, z której się ta istota oddzieliła, była ieszcze cokolwiek mętną, i okazywała tak z tynkturą lakmusu, iako i z syropem fiałkowym, przytomność kwasu. Tém powodowany, substancją rzezoną z wodą dystylowaną przez minut kilka kłócił, i za pomocą reagensów, postrzegł charaktery kwasów. Potém gotował ją z wodą dystylowaną, a w tey zupełnie się rozpuściła; po oziębieniu zaś osadzała się w kryształki listkowate, nieregularne, białe, lśnące. Z węglanami alkalicznemi słabe okazywała burzenie i krystaliczne formowała sole, które rozpuszczone w wodzie, za dodaniem kwasu wodosolnego, biały, płatkowy dawały osad. Ammoniiakiem zobojętniona, z nadsolnikiem żelaza, osad sprawiała cielisty.

To wszystko dowodzi, że biała istota krystaliczna, w rzeczy samey kwasem jest benzoesowym, który od przylegającego oleju, właściwego mu smaku i zapachu nabrał. Naybardziej żałuje P. *Buchner*, że się tak późno o bytności tego kwasu w wodzie cynamonowej przekonał, kiedy już pozostałość w alembiku była wylaną, a która bez

wątpienia największą ilość kwasu tego zawierać musiała, i część znaczna wody cynamonowej już została użytą. Jeżeli walembiku pozostałość tego kwasu była odpowiadająca téy, jaką woda uniosła; tedy rozumie, iż cynamon takowy z korzyścią użycby można na kwas benzoesowy.

Okoliczność że *Vauquelin* i *Bucholz* w rozbiorach cynamonu i kassyi cynamonowej odkryć nie mogli kwasu benzoesowego, kiedy doświadczenie *Buchnera* jako i *Vauquelina* dawniejsze postrzeżenia bytność jego w cynamonie zapewniły: tudzież, że *Buchner* tyle razy wodę z kassyi cynamonowej dystylłował, a nigdy kwasu benzoesowego w stanie krystalicznym nie mógł otrzymać, lecz tylko ciężki olej lotny; nakoniec, że rozmaite w handlu znajdujące się gatunki kassyi cynamonowej, bardzo bywają różne, tak co do smaku jako i zapachu; to wszystko zdaje się dowodzić, że wiele podobnych znajdować się musi gatunków lub podgatunków drzewa cynamonowego z rodzaju lauru, z których jedne zawierają kwas benzoesowy, drugie zaś nic go nie mają.

Winniśmy wprowadzić wielu naturalistom bardzo dokładną wiadomość o drzewie cynamonowém, a mianowicie *Albertowi Seba* (f) oraz *K. P. Thunbergowi* (g), *Henrykowi Marshall* (h), i wielu innym; lecz wszystkie nie są dostateczne, ażeby z jakąkolwiek pewnością wnosić można o gatunku lub podgatunku drzewa, albo też z jakich oko-

(f) *Account of the Cinnamon tree in Ceylon and its severat sorts; with some additions by Albert Seba Philos. Transact. 1729 p. 97. 106.*

(g) *Anmerkungen über den Zimmt zu Zeylon gemacht. Neue Schwedische Abhandl. J. 1780 S. 53.*

(h) *A description of the Laurus Cinnamonum etc. Annals of Philosophy. oct 1817. p. 241. Of Cinnamon as an Article of Commerce. By Henry Marshal Esq. etc. Ibid. Nov. p. 346.*

lic pochodzą kory, zawierające kwas benzoesowy, i które go nie mają.

Seba i *Thunberg* 9 do 10 odmian drzewa cynamonowego opisali, które się na wyspie Ceylan uprawiają a częścią dziko rosną, o czém już *Rouelle* starszy i *Virey* dokładną podali wiadomość (i). Ale te wszystkie przez nich wymienione odmiany, bardziey zdają się polegać na rozmaitych nazwiskach temu drzewu dawanych od mieszkańców Ceylan, a nizeli na ściśłém botaniczném zadeterminowaniu; tak dalece, że *Marshall*, który sam był na téj wyspie, a może i teraz się znajduje, toż samo potwierdza, dowodząc, że podawane odmiany drzewa cynamonowego, zależą tylko od mniejszey lub większey troskliwości w jego uprawie: z resztą wiadomości przez *P. Marshall* podane bardzo są interessujące (k).

Porównywające doświadczenia kory eynamonowey, pochodzącéy z wyspy Ceylan i z Gujany, przez P. Vauquelin.

Botanik *Jaume St. Hilaire*, którego śledzenia zawsze są gruntowne, chciał wiedzieć, jaka zachodzi różnica którą farmaceuci między cynamonem ceylańskim i gujańskim postrzegają, i proby obu tych gatunków *Vauquelinowi* do rozbioru przesłał, a ten następnie czynił doświadczenia.

(i) *Bulletin de Pharmacie T. VI. N. 5 p. 193.* — *Trommsd. Journ. B. 24. St. 2. S. 161. 171.*

(k) Co daley mówi *P. Buchner* o cynamonie z rozpraw *P. Marshalla*, pomieściliśmy już w naszym *Pamiętniku T. I. str. 251.*

Cynamon z Gujany (I).

Dziesięć grammów z gruba utłuczonyéj kory, z jednym décilitrem wody przedystyllował. Po przepędzeniu $\frac{1}{4}$ płynu, otrzymał wodę mléczno-białego koloru, która mocny miała zapach cynamonowy i smak ostry pobudzający. Po upłynieniu godzin kilku płyn się wyjaśnił i kilka kropel oleju opadło. Z powtórney zaś dystyllacyi w takiejże ilości jak pierwsza, otrzymał wodę zupełnie przezroczystą, która smak miała daleko przyjemniejszy, ale słabszy nierównie zapach od pierwszej.

Płyn pozostały w kolbie, zapach miał jeszcze korzeniowy, lecz słaby; kolor brunatno-szarawy, a smak cierpki ściągający; z siarczanem żelaza obfity, zielony dawał osad w płatkach, a z galaretą zwierzęcą żółtawy, co pochodziło od garbniku. Przez działacze chemiczne dały się w téj dekokcyi odkryć sole wapienne i alkaliczne, wyskok zaś kley pod postacią przeświecających płatków osadzał.

Cztery grammy teyże saméj kory, nalano 40 grammami wyskoku na 56° , i przez dni pięć na słońcu wytrawiano. Tynktura otrzymana miała kolor żółto-czerwonawy, lecz za dodaniem wody nic się nie mąciła. Z siarczanem żelaza i z galaretą zwierzęcą takie dawała osady, jak wódna od dystyllacyi pozostałość. Przez wytrawienie wyskokiem utracił cynamon $\frac{1}{12}$ ze swojego ciężaru.

Cynamon cejlański.

Produkta dystyllacyi tego cynamonu, podobnym postępując sposobem jak z pierwszym, da-

(I) Do Gujany drzewo cynamonowe nie zbyt dawno, bo w r. 1772 przeniesione zostało, lecz ztamtąd mała tylko ilość do Francji się sprowadza (B).

leko więcej zawierają oleju; smak i zapach był ich nierównie słodszy i przyjemiejszy. Pozostałość w kolbie zawierała garbnik z istotą brunatną, farbującą, która częścią w wysokoku, częścią w wodzie bywa rozpuszczalną, jak z cynamonu z Gujany.

Wodny ekstrakt cynamonu Ceylańskiego nadawał wyskokowi żółtawą farbę, lubo się w nim ze wszystkiem nie rozpuszczał; tak się zachowywał i cynamon z Gujany. Część ekstraktu nierozpuszczalna w wysokoku, miała własności kleyku z garbnikiem pomieszanego.

Rozczyn ekstraktu wyskokowy, do suchości wyparowany, zostawił czerwoną istotę, która się prawie zupełnie w wodzie rozpuszczała, cokolwiek tylko lekkich pozostało płatków, które miały pozór żywicy, a przynajmniej na ogień wystawione uleciały pod postacią pary białego dymu z zapachem korzennym.

Cynamon wodą wytrawiony, wyskokowi nadawał słabą żółtawą farbę i ślad tylko przytomnego garbniku okazywał.

Takim sposobem cynamon, wyskokiem i wodą zupełnie wytrawiony, dawał w dystyllacyi suchej produkt olejny ze smakiem kwaśnym, z którego za dodaniem czystego potażu, ammoniak się wydobywał. Węgiel pozostały, zamieniony na popiół, zawierał wiele węglanu wapna i cokolwiek węglanu alkalicznego, wszelako śladu wyraźnego soli fosforycznych nie okazał.

Cztery grammy cynamonu ceylańskiego z 40 grammami wysokoku na 56°, przez dni pięć na słońcu wytrawione, dały tynkturę daleko mocniej zafarbowaną, a niżeli kora cynamonu z Guiany; więcej też zawierały części ekstraktowych, co się pokazało ze straty na wadze. Ilość części rozpuszczalnych $\frac{1}{8}$ wynosiła.

Kora cynamonowa z Ceylan, przez dni 4 na słońcu eterem siarczanym wytrawiana, dała płyn tylko blade-żółtawy, kiedy taż sama kora z wyskokiem, tynkturę formuie mocno zafarbowaną; z czego się okazuje, że farbnik kory cynamonowej w eterze nie jest rozpuszczalny.

Z tém wszystkiém, eter siarczany zabrał cokolwiek części ekstraktowych, bo po wyparowaniu pozostała istota żółtawa, na wpeł płynna, ostry zapach i wonię zupełnie kory cynamonowej mająca. Zdaie się że ta pozostałość była mieszaniną oleiu lotnego z wyskokiem.

Różnica, iaka między cynamonem ceylańskim i guiańskim zachodzi, zdaie się zależeć na własnościach oleiu lotnego, który w guiańskim daleko jest ostrzejszy i zbliżony do pieprzowego.

Jeżeli drzewo tę korę dające, tym samym cynamonu jest gatunkiem, iak botanicy mniemają, tedy różnicę co do obu kor własności, koniecznie ziemi czyli klimatowi, albo raczý obu przypisać należy.

To, co bydz może interessuiące w tym rozbiórce, i co może niekażdemu było wiadomé, jest przytomność znaczney ilości garbniku. Garbnik ten zdaie się bydz z istotą zwierzęco-roślinną i z kwasem połączony, który to ostatni, kombinacją pierwszych w wodzie, czyni rozpuszczalną, iak się to zdarza w powłóce nasiennej bobu, w soczewicy i w łusce kasztanów. Ta to zwierzęco-roślinna istota jest przyczyną, że infuzya cynamonu z siarczanem żelaza oliwkowo-zielonego nabiera koloru, ponieważ brunatnawa cynamonu farba w związek wchodzi z kombinacją błękitną żelaza z garbnikiem.

Z tego wypada, że w zastosowaniu medyczném kory cynamonowej, w proszku, w infuzyi lub

tynkturne wysokowej, zawsze się daie chorym mieszanina oleiu lotnego, garbniku, kleju roślinnego, z pierwiastkiem farbującym i z kwasem. *Buchner Repert. B. 6. S. 1.*

*Uwagi nad sposobem robienia kwasu wodosin-
nego przez P. Schradera assessora medyczne-
go w Berlinie.*

Z pomiędzy różnych sposobów robienia kwasu wodosinnego do lekarskiego użycia, za najlepsze uważa P. Schrader podane przez PP. *Ittnera* i *Vauquelina*. Sposób *Ittnera* dla tego ma być dogodniejszy, że w nim za główny materiał do robienia kwasu wodosinnego używa się wodosinian potażu i żelaza, artykuł handlowy, który w każdym czasie łatwo być może nabyty. Wszelako i ten sposób z téj miary niedogodny, że wymaga wielkiej bardzo ostrożności w samém robieniu, ażeby raz mniej, drugi raz więcej płynu nie przedystylować, na czém równość skutku najbardziej zależy (a) Temu trudno zupełnie zapobiedz, i jeden tylko na to pozostaie środek, ażeby przyimnik od czasu do czasu odbierać od retorty, i wazyć, probując czyli płyn przeszedł do miary należytej. Wszakże i w takim razie zachodzi wielka niedogodność, że przy największej ostrożności w działaniu, część znaczna kwasu wodosinnego idzie w potratę, a chodzący około tego, mniej lub więcej wystawionym zostaje na działanie wyziewu kwasu wodosinnego. Drugi środek zapobieżenia téj nieprzyzwoitości zależy na tém, aże-

(a) Różnica iaka się w takim preparacie postrzegać daie, biorąc go z jedney lub drugiey aptéki, pochodzić może i od niejednostajney świeżości, równie iak od nieestosownego utrzymania.

by wziąć zamiast przyimnika zwyczajnego, walcowaty; do niego nalać tyle kwasu wodosinnego, ile się ma przedystyllować. Przyimnik ten ustawia się w kierunku stosownym do spadku szyi reorty, z oznaczeniem miejsca do którego płyn zajmuje. Po wylaniu kwasu już gotowego, stosuje się też flaszka próżna i dystylluje do kresu oznaczonego.

Za przyczynę łatwego rozkładania się kwasu wodosinnego, robionego sposobem *P. Jttnera*, naznacza *P. Schrader* zbyt małą ilość wysokoku dodanego, albo (jeżeli wysokok był za słaby), i za nadto wielkie ogrzanie, mianowicie w powtórney rektyfikacyi, którey naybardziej unikać należy; zwłaszcza, że mała ilość przytomnego kwasu siarczanego we względzie lekarskim nie zaszkodzi. *P. Schubarb* w kwietniu sześć uncyy kwasu wodosinnego sposobem *Jttnera* przygotował, dobry biorąc na to wyskok, i do miesiąca lutego w roku następnym, ani śladu rozkładu nie postrzegł, chociaż kilka flaszek było otwieranych. Radzi zatem *P. Schrader* dla uniknienia mogącego nastąpić rozkładu, zamiast wody brać wyskok, do rozlania kwasu siarczanego, mającego się użyć do rozłożenia wodosinianu potażu i żelaza, toiest: na ośm części, wodosinianu potażu i żelaza, cztery części mocnego kwasu siarczanego, 16 części wysokoku, i osobno ieszcze cztery części wysokoku wlać do przyimnika. Z tego przedystyllować 12 części.

Sposób *Vauquelina*, dla tego przenasza nad inne, że dystyllacyi nie wymaga, lecz za to samo przygotowanie siuku żywego srebra, wiele czyni zachodu i robotę przedłuża: (naylepiej robi się ten preparat z czystey farby berlińskiej i czerwonego niedokwasu żywego srebra). Ale i tą drogą otrzymany kwas wodosinny, nie długo iest trwały.

Dla tego radzi P. *Schrader* dodawać do niego połowę dobrego wysokoku i dowodzi z własnych doświadczeń, że tym sposobem daleko łatwiej dać się utrzymywać.

Na iedną część sinku żywego srebra, bierze wody i wysokoku po sześć części. (Tu czyni uwagę P. *Schubart*, że tym sposobem kwas wodosinny słabszy się otrzyma, a niżeli *Vauquelina*, który na ośm części wody, bierze część iedną sinku żywego srebra. (*Ob. Farmacop. Gallica*). Ażeby z kwasu wodosinnego otrzymanego tym sposobem, czarny osad siarczyku żywego srebra zebrać, wielką zachować wypada ostrożność w samém filtrowaniu; leick szklanny pokrywą, czyli wierzchem ściśle przymykać należy, abysię kwas wodosinny nie ulatniał. Dodając niedokwasu ołowiu do kwasu wodosinnego, dla pozbawienia go wodorodu siarczystego, który do rozłożenia sinku żywego srebra był użyty, nie należy go długo w zetknięciu się z tym kwasem zostawiać, ponieważ kwas wodosinny rozpuścić może cokolwiek niedokwasu ołowiu.

Tu następują rozbiory P. *Schradera* preparatów roślinnych zawierających kwas wodosinny.

Aqua Lauro-cerasi dała w sześciu doświadczeniach, średnią biorąc proporcją 0,26 sinku żelaznego.

Aqua Amygdalarum amarar. 0,25.

Aqua folior. Pruni padi 0,10 oraz 0,16.

Oleum Pruni padi aethereum 19,20.

Oleum Lauro-cerasi 16,0.

Oleum Amygd. Amar. świeży 21,3 drugi raz 22,5

Oleum Amygd. Amar. stary 17,6.

Dla zapobieżenia nieiednostayności wód, zawierających kwas wodosinny, radzi P. *Schrader*

robić wodę ze świeżego oleju lotnego migdałów gorzkich, wysokoku i wody, preparat pod nazwiskiem *Aqua Hydrocyanica vegetabilis*, która się równać będzie co do ilości kwasu wodosinnego z wodą wawrzynosliwową.

Rp. Olei Amygdalar. amar. aether. recent. par. drachmam unam, Spiritus Vini rectificatissimi unciam unam et semis, Aquae distillatae uncias sedecim et semis, M. S. Aqua Hydro-cyanica vegetabilis,

Podobnym sposobem można przez sztukę kwas wodosinny roślinny złożyć, który nie tak odmiannom nagłym podlega, iak zwyczajny, a który co do swej mocy i czystości podobny będzie do tego iaki się otrzymuje sposobem *Vauquelina*, poprawionym przez *Schradera*.

Rp. Olei Amygdalar. amarar. aeter. recent, par. drachmam unam. Spiritus vini alcoholisati (0,815 pond. spec). Aquae destillatae ana drachmas novem, M. S. Acidum Hydro-cyanicum vegetabile.

Podane tu projekta P. *Schradera* ze wszechmiar zasługują na uwagę medyków i będą bez wątpienia z wdzięcznością przyjęte. *Houffeland. Journ. 1821, St. 1. S. 94-98.*

Aqua Amygdalarum, czyli Lauro-cerasi, na miejscu kwasu wodosinnego.

Zawsze dotąd użycie kwasu wodosinnego rzeczą jest niezaspakajającą, tak ze względu chemicznego przygotowania, iako też i formy w zastosowaniu lekarskiem. Chemicy albowiem dotąd jeszcze się nie zgodzili, który ze wszystkich sposobów robienia go jest naylepszy, irzecz niezawodna, że rozmaita drogą przygotowany kwas wodosinny, bardzo różney jest mocy, a to pewnieysza, iż bardzo prędko się rozkłada, i jeśli naywiększey nie zachowa się troskliwości, wkrótce moc swą i dziel-

ność traci. Wiele już okazało się przypadków, w których medycy od 20 do 30 używali kropel bez najmniejszego skutku, kiedy w innych zdarzeniach jedna kropla użyta, gwałtowne już wywierała działanie.

Spodziewać się należy, że połączone użycia chemików pewnego coś w téj rzeczy postanowią, i w nowém wydaniu farmakopei pruskiej, która już się układa, podany zostanie sposób najlepszy robienia kwasu wodosinnego.

Nim to zaś nastąpi, życzyliby wypadało, dla uniknięcia doświadczeń nie zawsze się udających, a nawet i nieszczęśliwych przypadków, ażeby tak, iak i wprzód, na miejscu kwasu wodosinnego używano wody z migdałów gorzkich, albo wawrzynosiwowéy. Pierwsza z tych jest mocniejsza i zawsze równa, w niej kwas wodosinny mocą sił organicznych z olejem lotnym ściśley jest połączony, tak, że rozkład i uchodzenie tego kwasu, nie tak prędko następować może, a zatém produkt stanowi iednostajniejszey mocy, a niżeli w mieszaninach sztucznych.

Woda wawrzynosiwowa używać się zwykła, po 20 aż do 60 kropel postępując, wszelako i w tém bywają wyjątki, ponieważ są zdarzenia że od kropel 20 już narkotyczne następowały skutki, czasowe odurzenie i zawrot głowy.

Chcąc skutek dzielniejszy sprawić, brać można wodę wawrzynosiwową wzmocnioną, *Aqua lauro-cerasi concentrata s. cohobata*, która powstaie przepędzając z nową ilością świeżych liści wawrzynosiwiu, a taka woda dwa razy jest dzielniejsza od tamtey. *Houffeland, Journ. der pract. Heilk. 1821. St. 1. S. 98.*

*O wodzie wawrzynosiwowej, postrzeżenie Pana
BIELAWSKIEGO aptekarza w Tulczynie.*

W tomie pierwszym Pamiętnika farmaceutycznego (str. 253) opisany jest aparat P. *Neuhoffa* do dystyllacyi ammoniaku kaustycznego, oszczędzający naczynia szklanne. Doświadczenie powszechne wynikające ztąd szkody powodowało mię dawno do użycia miedzianego alembika z czapką cynową, i z rurą taką iak w aparacie rzeczonym, lecz osadzoną w natrąbniku zwyczajnym dla oziębienia parprzechodzącej. Ale nastawienie iego wiele zachodu wymagające, skłoniło mię do nabycia przed laty czternastą alembika w Gdańsku robionego sposobem P. *Baumé* z małemi tylko odmianami, który tu w modelu dołączam (a) gdyż mnie bardzo wygodnym bydz się wydaie i solnik wapna bez żadney trudności może bydz z niego wymowany.

Z powodu zaś, że się tu w Tulczynie woda wawrzynosiwowa bardzo często używa, a do łazaretów wojskowych armii po funcie nawet bywa zapisywana, w częstey znaydując się potrzebie iey robienia, uskuteczniam to w retorcie szklannej, lecz tak przygotowana, oprócz białawego koloru, zawsze mniey lub więcéy czuć daie zapach nieco przypalony, a przez dłuższe stanie bardziey mętnieie.

W miesiącu styczniu roku terażnieyszego, kiedy mi przyszło ze 12 i pół funtów liści wawrzynosiwu dystyllować wodę, nie omieszkałem na szczególne wypadki zwracać uwagę, zwłaszcza co do ilości oleyku lotnego, a to z powodu wielorakich postrzeżeń w pamiętniku farmaceutycznym opisanych, do których stosowałem się w moiej robocie.

(a) Model ten z białey blachy i dwa inne o których niżej mowa, są w wydziale farmaceutycznym złożone.

Ze czterech funtów świeżych liści przedystyllo-
wałem uncyy 15 wody, która dosyć mocny, sobie
właściwy miała zapach z unoszącą się na powierz-
chni błoną, nieiako oleyną, a ta w czasie wylewa-
nia do flaszek, po większey części się rozpuściła,
reszta zaś krzepnąć zaczęła. W ciągu dalszey dy-
styllacyi, otrzymałem półtora funta wody słabszey,
która już miała zapach nieco przypalony; wszakże
mą większy okazała, i po ustaniu się na dno go
osadziła.

W ostateczney już dystyllacyi ieszcze półtora
funta iey przepędziłem do recypiensu, a ta nieró-
wnie mocniejszy zapach miała przypalony.

Z tego się przekonałem, że liście nawet potrój-
ną ilością wody nalane w retorcie szklanney, w ką-
pieli piaskowey, nie wydaia czystey wody wa-
wrzynośliwowey, ale zawsze przypaloną, a robota
do 42 godzin zwykła się przeciągać. Użyłem prze-
to alembika cynowego, którego tu model przyłą-
czam. Nałożyłem do niego świeżych liści fun-
tów 4 i pół, na które dwanaście funtów nalałem
wody i przedystyllowałem w kąpieli wodney, ro-
bota bez porównania prędzey się odbywa, a niżeli
w retorcie, bo w przeciągu godzin dziesięciu 3 i $\frac{1}{2}$
funta już otrzymałem wody. Zapach iey był przy-
jemny i bardzo mocny. W ciągu dalszey dystyl-
lacyi otrzymałem funtów dwa, która lubo słabszy
miała smak i zapach, iednakże dosyć była mocna
i bez zapachu przypalonego; a w trzecim okresie
dystyllacyi woda otrzymana w ilości 5 i pół funta,
lubo zapach miała bardzo słaby, żadney przecie
czuć nie dawała przypalenizny. W tey dystyllacyi
także, w pierwszym i drugim okresie okazywała się
błonka oleyna unosząca się na powierzchni.

Z tych doświadczeń przekonałem się, że dystyl-
lacya wody wawrzynośliwowey daleko korzystniey

odbywa się w alembiku cynowym, chociażby ten w miarę ilości wody bardzo był duży, a niżeli w retorcie szklanej. Liście w alembiku pozostałe, iako też i dekokcyja, kolor miały ciemno-brunatny, bez żadnego zapachu. Smak dekokcyi był na początku iałowy, następnie zaś nieco szczypiący i nieiakięś drętwienie na języku sprawował. Chcąc zaś przekonać się czyli nie wywiera działania na organizacyą zwierzęcą, dałem iéy pół uncyi psu młodemu, iednakże ta ilość żadnéj w nim nie sprawiła odmiany.

Maiąc wzgląd na ważność wody wawrzynośliwowéj w użyciu lekarskiém, ażeby ją, ile bydz może, w zupełnéj otrzymać dobroci, nie przestałem na dwóch poprzedzających doświadczeniach, ale przedsięwziąłem ie robić innym ieszcze a niżeli dotąd sposobem, do czego użyłem ślepego alembika, który tu także w modelu przyłączam.

W tym celu użyłem dwa funty świeżych liści wawrzynośliwowych, umieściłem ie do alembika ślepego bez najmniejszego dodatku wody, dystylowałem przez godzin 9. Po ukończeniu roboty otrzymałem funt ieden płynu, który był nayszystszą wodą wawrzynośliwową bez żadnego odrażającego zapachu i mątu, w samym zaś alembiku znalazłem liście zupełnie suche, dające się na proch ucierać, i nic nie miały iuż zapachu, kolor ich był bladzielonawy. Z tego zdaie się okazywać, że w dystyllacyi drogą wilgotną liści wawrzynośliwowych, woda na nie nalana znaczny musi mieć wpływ na pierwiastki ie składające, ponieważ dystyllując też liście z wodą w kąpieli wodney, wyraźnéj co do koloru podlegają odmianie.

Dodać tu muszę własne postrzeżenie, że drzewka wawrzynośliwu dosyc łatwo się przyumiają i dają rozkrzewiać, przez samo rozsadzanie gałązek ścię-

tych, do ziemi dobréj; wszelako zimę i w naszym dosyć łagodnym klimacie, nie łatwo wytrzymują: krzaki zostawione, pierwszey zimy aż do samych korzeni wymarzły, iednakże na wiosnę wypuściły odrośle, ale w zimie następney zupełnie nawet z korzeniami wyginęły. Z tego wypada, że mając zamiar drzewka wawrzynosiwowe rozmnażać, należy oddzielone gałęzie na grunt w dobrą ziemię posadzić, gdzie do iesieni wybornie się przyymą, ale na zimę koniecznie do wazonów przenieść potrzeba i utrzymywać w miejscu gdzieby zbyt wielkie zimno dochodzić nie mogło, a to najlepiej w sklepie.

Sposób robienia preparatu merkuryalnego (Mercurius solubilis Hahnemanni) przez P. F. MAYERA.

Chociaż sposób robienia tego preparatu przez *Bucholza* podany, bardzo iest dobry i korzystny, iednakże Pan *Mayer* go sprostował następującym sposobem. Żywe srebro rozpuszcza za pomocą ciepła w czystym kwasie saletrowym. Do wrzącego rozczy-
 nu saletranu żywego srebra, po małej części dodaje tegoż metallu i mocno a długo flaszkę kłóci (najlepiéy służy na to flaszka formy zwyczajney, iaka się do odprawy lekarstw używa), póki rozciek nie zmętnieje. W takim razie trudno rozpuszczają-
 cy się saletran żywego srebra opadnie na dno. Po oziębieniu płyn zlewa, i z nim pokilkakroć takimże postępuje sposobem. Zebrany saletran żywego srebra składa się na papier wodny, dla osiáknienia płynu, ieszcze się bibułą osusza przez wyciskanie, rozpuszcza w 12 lub 16 częściach wody; a dla roz-
 czynienia nierozpuszczalnych cząstek saletranu żywego srebra, rozlanego kwasu saletrowego kroplami

dodaie, ogrzewaiąc, póki się wszystko nie rozpuści. Z takowego rozczyntu osadza wszystek niedokwas żywego siébra maío ukwaszony, przez dodanie wodą rozlanego ammoniaku. Takim sposobem, mówi Pan *Mayer*, iak się z licznych doświadczeń przekonał, otrzymuie się najpiéknniejszy z iednorodnych cząstek złożony, ciemno-czarny, axamitnego połysku preparat w najlepszey dobroci.

Do tego artykułu Pan *Buchner* następującą dodaie uwagę, że sposobem Pana *Mayera* w Szczećcinie, który w nowey farmakopei pruskiéy iest przyjęty, równie prędko, łatwo i dobry otrzymać można ten preparat, gotuiąc żywe srebro w rozlanym chemicznie czystym kwasie saletrowym przez godzin 7 lub 8, w retorcie z tubulaturą, dodaiąc coraz w miarę ubywaiącego płynu wody wrzącéy do saletranu żywego srebra w retorcie. Po upłynieniu tego czasu, saletran żywego srebra mocno się rozlewa wodą dystyllowaną i zwyczajnym sposobem czystym precypituie się ammoniakiem. *Buchner Reper. B. 7. S. 250.*

Lac Sulphuris.

Pan *Rink* mléko siarczane następującym robi sposobem. Na mieyscu potażu albo sody, bierze dla oszczędzenia wapno, dwie części siarki z iedną częścią niegaszonego wapna zmieszane, gotuie z sześcią częściami wody w kociołku żelaznym przez godzinę; rozczynt cedzi przez worek spiczasty, gąszcz powtórnie ieszcze w wodzie wywarza, zcedza, wyciska i t. d. Do osadzenia siarki z rozczyntu siarczku wapna, radzi brać prosty ocet; lecz tym sposobem zawsze cokolwiek osadzi się winianu wa-

wna, który razem z siarką opadnie, a ten potrzeba ieszcze przez kwas wodosolny oddzielić. Nawet i occian wapna z tey roboty otrzymany, przykry ma zapach siarki nieznośnie woniącey *Westrumba*, którą ieszcze przez wyskok rozpuścić i oddzielić należy; z tey przyczyny ledwoby można z korzyścią occian wapna, za produkt uboczny otrzymany, do robienia kwasu octowego użyć.

Pan *Kastner* radzi przeto osadzać siarkę z rozczyntu siarczku wapna, przez rozlany kwas wodosolny, zamiast octowego, a solnik wapna w tym razie otrzymany użyć do robienia kwasu winnego. Wiadomo bowiem, że w gotowaniu kamienia winnego z kredą, zubożniony winian potażu w rozczyntie pozostały, przez solnik wapna się rozkłada i oddziela pod postacią proszku, a solnik potassu w płynie rozpuszczony pozostaje. Professor *Kastner* i na to ieszcze zwraca uwagę, że do sprecypitowania siarki, z korzyścią użyty byź może kwas drzewny. *Buchner Repert. B. 6. S. 401. Berl. Jahrb. 1816. S. 249.*

O sposobie robienia solniku ammoniakalnego i żelaza (*flores salis ammoniaci martiales*) przez K. WAGNERA.

Solnik ammoniakalny i żelaza należy do dawnych w medycynie używanych preparatów. *Bazyli Walentini, Izaak Holland, Glauber, Paracels, Van Helmont*, i wielu innych, oprócz użycia w leczeniu, uważali ten preparat iako służyć mogący do wynalezienia sposobu uroionego otrzymywania złota. Różne mu ztąd ponadawano nazwiska, iako to: *Aroph Paracelsi, Aroma phi-*

losophorum, *Flores auri*, *Flores calendulae mineralis* i t. d. Sposób iego robienia z początku w tajemnicy utrzymywany, a później obiawiony, zależał na użyciu do składu iego siarczanu żelaza lub miedzi; które sole, lubo wtedy za iedno poczytywano, dały wszelako początek dwóm różnym preparatom, a te później tak z koloru iako i ze skutków odmiennych rozrózniono, nazywając ieden *ens martis*, drugi zaś *ens veneris*.

W następnych czasach kiedy do składu solnika ammoniakalnego brać poczęto kopalny żelaza niedokwas (*lapis haematites*) produkt ztąd otrzymany *Flores haematites* v. *Flores ammoniaci haematisati* przezwany został. Chociaż sposób robienia tey soli oddawna już był znaiomy, iednakże podlegał wielu trudnościom i wymagał niemałych kosztów. Dodać ieszcze wszyscy prawie autorowie nie zgadzają się co do ilości części w skład iey wchodzić mających. *Leonhardi* i *Schroeder* biorą po równey części niedokwasu żelaza i soli ammoniakiey. *Eschenbach*, *Neumann*, *Lewis*, *Dossie* i wielu innych, także od pierwszych podań odstępuią; iedni bowiem samo żelazo, drudzy niedokwasy tego metalu w różnych proporcjach brać zalecają. Sposoby przez *Wiegleb* i *Baume* prawie współcześnie podane, służyły za skazówkę wielu chemikom, do których należą mianowicie: *Göttling*, *Hagen*, *Westrumb*, *Pfingst* i *Klinge*. Zależał on w ogólności iak wprzód na prostém sublimowaniu soli ammoniakiey z przyzwoitą ilością żelaza lub iego niedokwasu, rozmaitemi sposobami otrzymanego. *Wiegleb* nadto przed samą operacją dodaie cokolwiek kwasu wodosolnego. Lecz gdy preparat ztąd powstaiący nie zawsze iednostayney bywa natury, przeto *Piepenbring* całą masę przed sublimacją gotować i wyparować radził. Naywięcey przyczyniły się do wydoskonale-

nia tego preparatu doświadczenia profesora *San-
giorgio* w Medyolanie, *Van Mons* i *Doerffurta*.
Sposób dwóch pierwszych zależy na sublimacyi soli
ammoniiackiey z żelazem; trzeci solniku tego me-
tallu używa. Wszakże i tą drogą nie zawsze ró-
wny udaie się preparat, bo pospolicie z różnoro-
dnych warst soli bywa złożony, które po ukończe-
niu roboty, przez dokładne utarcie zmieszać należy.
Nadto sam przybór dla niewprawnego nie bardzo
łatwy i naczynia szklanne częstokroć w ogniu pę-
kaia. Tey zapobiegaiąc nieprzyzwoitości *Schiller*,
iuz w r. 1787 zalecał preparat ten robić drogą wil-
gotną, i część iedną soli ammoniiackiey rozpuszczo-
ney w wodzie z $\frac{3}{4}$ solniku żelaza do suchości wy-
parować. Jakkolwiek sposób *Schillera* był niedo-
stateczny, wszelako drugim wskazał do wydosko-
nalenia drogę. A lubo go *Hagen*, *Westrumb* i
Doerffurt zarzucali; iednakże *P. Borberg* farma-
ceuta w *Nidda* w r. 1794, użył tego sposobu, z tą
tylko odmianą, iż nie przez proste wyparowanie ale
przez krystalizacyą preparat otrzymywał. Sam
Doerffurt w r. 1805 do wydoskonalenia tego pre-
paratu w tém się przyczynił, że na 15 części soli
ammoniiackiey, część iedną brał solniku żelaza przez
krystalizacyą otrzymanego, rozpuszczaiąc go wedwóch
częściach wody i wszystko razem do suchości pa-
ruiać. *Roloff* w r. 1804, także przekładał sposób
robienia drogą wilgotną nad sublimacyą, a tę samę
sól przez krystalizacyą otrzymywał, biorąc na 16
części solniku ammoniakalnego, część iedną suche-
go nadsolniku żelaza. Z licznych doświadczeń pa-
miętnego w farmacyi *Bucholza*, które w r. 1806
czynił, okazało się, że skąd inąd bardzo dobry spo-
sób przez *Roloffa* zalecany, w tém niemałą ma
wadę, że sól przez kilkokrotną krystalizacyą otrzy-
mana, każda inną zawiera ilość solniku żelaza, a

przeto nie ma prawie różnicy od tey, iaka się przez sublimacyą otrzymuie. Dla tego *Bucholz* rozpuszcza 16 części soli ammoniackiey i iednę część solniku czerwonego żelaza w 48 częściach wody, i zwolna do suchości paruie.

Zastanawiając się nad wszystkiemi sposobami dotąd podanemi, robienia tego preparatu, tak drogą wilgotną iako i suchą, a nie znajdując żadnego, któryby nie miał swoich wad i trudności, osobliwe w tey mierze czyniłem od lat kilku badania, których następne tu przytaczam wypadki.

Ośm części soli ammoniackiey, dwie części żółtego niedokwasu żelaza i 12 części kwasu wodosolnego mierney mocy, rozczyniłem w 14 częściach wody i gotowałem przez pół godziny w naczyniu porcellanowém, ciągle rurką szklaną mieszaiąc; po czém płyn żółto-złotawego koloru od osadu zcedzony, przefiltrowawszy, do zupełney suchości wyparowałem. W tey robocie uchodziła ciągle para kwasu wodosolnego, a sól otrzymana wszystkie miała własności dobrego preparatu.

Drugim robiąc sposobem, wziąłem na ośm części soli ammoniackiey, 12 części solniku wapna suchego, trzy części żółtego niedokwasu żelaza i sześć części mocnego kwasu siarczanego, rozlewając go 20 częściami wody dystyllowaney. Wszystko to razem przez pół godziny gotowałem, płyn żółtopomarańczowego nabrał koloru, który po przefiltrowaniu i oddzieleniu tak od gipsu iako i niedokwasu żelaza, do suchości wyparowałem.

Chociaż preparata temi sposobami przezemnie otrzymane, zdają się cokolwiek różnić od składu, iaki ze sposobu *Bucholza* powszechnie przyjętego, wypada; iednakże, kiedy z drugiey strony własności ich mogą być zawsze iednostayne, a ilość soli żelazney z większą nierownie ścisłością drogą wil-

gotną, a niżeli w preparacie otrzymanym przez sublimacyą oznaczyć można, moje przeto doświadczenia pod sąd znawców ośmielam się poddawać.

Nie przestając na tém co się wymieniło, i chcąc inną krótszą drogą zbliżyć się do sposobu *Bucholza*, w którym wiele potrzeba czasu, (bo osobny wypada robić kwas wodosolny i solnik czerwony żelaza) zdało mi się toż samo uskutecznić przez użycie ciał takich, do których składu rzeczony pierwiastki wchodzi, i zdolne są połączyć się tworząc rzeczony preparat.

W tym celu tak iak i w sposobie poprzedzającym, użyłem czystego solniku wapna w stanie suchym, który się często w laboratorjach za produkt uboczny otrzymuje, a mianowicie w dystyllacyi ammoniaku kaustycznego, w którego składzie kwas wodosolny zawsze iest iednostayny. Wziąłem przeto 16 części soli ammoniackiey, 12 części solniku wapna suchego, 6 części siarczanu żelaza wyprażonego do białości i 5 części kwasu saletrowego, ażeby ułatwić uniedokwaszenie żelaza. Wszystko to razem we 24 częściach wody dystyllowaney rozpuściłem i parowałem nad wolnym ogniem w naczyniu porcellanowém, ciągle blisko godziny mieszając. Solucya w początku kolor miała zielonawy, w dalszym ciągu żółto pomarańczowy; po odłączeniu gipsu pozostałego za pomocą filtracyi i po należytém iego obmyciu ciepłą wodą, płyn otrzymany wyparowałem do suchości. Wszakże w tym razie mniej nierównie a niżeli w poprzedzających, wydobywało się pary kwasu wodosolnego.

Preparat tą drogą otrzymany, zawsze iest iednostayny, równą i pewną ilość zawiera żelaza, a z tego względu zdaie się zasługiwać na szczególną uwagę. Dodać tu muszę, że we wszystkich zdarzeniach przy końcu działania bacność mieć należy, i pil-

nie postrzegać, ażeby ogień nie był zbyt wielki; w takim razie albowiem zanadto wiele ułatnia się kwasu wodosolnego, i kolor soli bladszym się staje, zbliżając się do cytrynowego; dla tego lepiej przy końcu parowania zdjąć naczynie z ognia, a masę wilgotną rozdzieliwszy w lekkim wysuszyć ciepło, po czém się preparat wymunie i składa do słoia nieco ogrzanego, korkiem zatykając go szklannym.

O solniku ammoniakalnym i żelaza
przez TEODORA GROTHUSSA.

Solnik ammoniakalny i żelaza (*Flores salis ammoniaci martiales*), uważano pospolicie za sól potrójną, złożoną z solniku ammoniakalnego i niedokwasu żelaza (a). Lecz niedawno dostrzegłem, że sól pomieniona, iak się pospolicie w aptekach znajduje, albo i ta, która się podług farmakopei pruskiej świeżo robi, ani śladu soli potrójney nie zawiera. Uważać ją należy raczey, iako prostą mieszaninę z soli ammoniakkiej i solniku czerwonego żelaza, złożoną. Wtedy może tylko cokolwiek zawierać soli potrójney, mającey w składzie swym niedokwas żelaza, kiedy będzie przez światło odkwaszoną. Wszakże i wtenczas byt tej soli bardzoby krótko był trwały, gdyby powietrzu atmosferycznemu nie zabroniono przystępu; ponieważ solnik ammoniakalny

(a) Tak uważał niedawno ieszcze i Bucholz w dziele swém *Theorie und Praxis d. Pharm. Chem. Arbeiten Th. 1. 1818. S. 536*, gdzie nawet powiedziano: „Sól ta iest mieszaniną potrójney kombinacyi kwasu wodosolnego, ammoniakaku, niedokwasu żelaza mocno zoxydowanego, solniku czerwonego żelaza z przewyższającą małą ilością kwasu wodosolnego.“ Cóż to za pewność w oznaczeniu! Wszakże wygodniey przychodzi, podania względem podobnych mieszanin, iak naprzykład winianu potażu antymonialnego, uważać za kombinacje chemiczne, z połączenia dalszych pierwiatków powstające. S.

z niedokwasem żelaza, chciwie kwasoród powietrza wsiąka, a przez to niedokwas żelaza bardziey się uniedokwasza, i zamienia w solnik żelaza czerwony i solnik ammoniakalny.

Ażeby się o tém przekonać, dosyć będzie solnik ammoniakalny i żelaza (świeżo robiony podług farmakopei pruskiey) rozpuścić w wodzie, i ammoniaku w zbytku dodać; a wszystek czerwony niedokwas żelaza osadzony zostanie, tak, że płyn przezroczysty na wierzchu unoszący się przez żaden reagens ani śladu żelaza nie okaże. To oczywiście dowodzi, że nie masz potrójney soli złożoney z czerwonego niedokwasu żelaza, ammoniaku i kwasu wodosolnego, inaczey w zbytku dodany ammoniak, niepowinięby sprawiać osadu; iest wprawdzie kombinacya potrójna ammoniaku z solnikiem zielonym żelaza, ale taki związek nie daie się zwyczajnym sposobem przez wyparowanie w otwartém powietrzu do stanu stałego doprowadzić, gdyż rozczyn takowy iuż w czasie filtrowania mąci się, i niedokwas żelaza bardziey uniedokwaszony osadza. W tém się postrzega, że krople w czasie samego sączenia się z filtru, zupełnie są przezroczyste; ale iak się tylko w spadaniu na dno naczynia zetkną z powietrzem, coraz się mącą z powodu oddzielającego się niedokwasu żelaza. Krople przezroczyste takowego rozczynu, wpuszczone do solucyi wodosinianu potażu i żelaza, dają osad biały, następnie w sino wpadający, i nakoniec zamieniający się w istotną farbę berlińską. Z wodosinianem siarczystym potażu, nie zmienia się takowy rozczyn, lecz się powoli płyn czerwonym staie, kiedy znajdujący się w nim w zbytku ammoniak, kilka kroplami kwasu zostanie zobojętniony. Przy téy okoliczności uważam za rzecz potrzebną dodać, że niedokwas żelaza, z kwasem węglowym połączo-

ny, w związku będący z węglanem potażu albo sody w wodach mineralnych, nie daie się odkrywać, ani przez wodosinian potażu i żelaza, ani też przez wodosinian siarczysty potażu, ieżeli się wprzódy nie nasyci alkali, soda, albo i niedokwas żelaza mocniejszym kwasem, toiest, wodosolnym lub octowym. Taki iest przypadek w wodzie *Geilnauerskiej* mineralney (b). Wszelako strzedz się należy w zbytku dodawać kwasu mocnego, wtedy albowiem, kiedy się wodosinian potażu i żelaza bierze dla doświadczenia, ten ostatni od zbytku kwasu dodanego sam zostaje rozłożonym, i daie powód do powstania farby berlińskiej, z samegoż użytego na to wodosinianu potażu i żelaza. Dla tego pewniejsza iest używać za reagens na żelazo solucyi gallasu, albo wodosiniauu siarczystego potażu. *Scherer allg. Nord. Annal. B. 4. S. 16.*

Wiadomość o wodzie Selterskiej (a).

Przy końcu wieku przeszłego rozeszła się w okolicach nadreńskich wiadomość, że starożytne źródło selterskie, iuż przestaje wytryskać wodę, tak bardzo w wielu chorobach skuteczną. Z tego powodu, równie iako i z drugiey okoliczności, że niebyła na mieyscu chemicznie doświadczana, ale tylko we Szwecyi przez zesłego *Bergmanna*, chciano, ażeby rozbiór przy źródle był uczyniony. Ja-

(b) Obacz moię rozprawę o wodosinianie siarczystym. *Schweigger Journ. B. 20 S. 243.*

(a) Wyiątek z dzieła, *Beschreibung des Gesundbrunnen in Selters. Ein Auszug eines grossen Werks von Johann Gerhard Reinhard Andrä, dem Herrn D. Ferdinand Wurzer zur Prüfung vorgelegt von Johann Friedr. Westrumb. Mit einer Vorrede vom Ritter von Zimmermann. Marburg 1813. in 8°.*

koż wybrano na to *J. R. G. Andrae*, sławnego aptekarza w Hannoverze, który rozpoczętego dzieła z powodu choroby i zakroczonej śmierci dokonać nie mógł, ale zdał swą robotę sławnemu *Westrumbowi*, który ją w r. 1794 ukończył.

Nie masz podobno nigdzie, mówi autor, sławniejszego źródła mineralnego, tak co do skutków lekarskich samej wody, iako i wywozu iéy do różnych krajów, iak w *Selters* w księstwie nassauskiém. Mechaniczne zatrudnienia handlowe przy tém źródle na 4 dzielą się części: pierwsza ogranicza się do świadczeniem zdatności naczyń. Hłaki kamienne, czyli krużki które mają być wodą mineralną napełnione, w liczbie 12 do 18 tysięcy, zwyczajną w przódę nalewają się wodą, szykują w szeregi i zostawiają przez noc dla doświadczenia, czyli nie przeciekają.

Nazajutrz zrana, przystępuie służący do tego przeznaczony i odbiera tym hlakóm szyyki, które wodę przesaczyły lub wsiąkły; dobre zaś, które tę wytrzymały próbę, oddaie kobietóm, a te składają je do skrzyń i odnoszą do źródła.

2^o Kobiety, których pięć lub sześć do tego jest przeznaczonych, przyklękając około źródła, zajmują się samém tylko napełnianiem. Każda bierze w ręce po pięć hlaków, zanurza je do źródła na dwa lub trzy cale pod powierzchnią wody, a napełniwszy ustawia do skrzyń na to przygotowanych, w których się po 100 sztuk mieści.

3^o Korkowaniem zajmuje się trzech lub czterech mężczyzu. Ci naprzód walcowate drewnuszka do szyi każdego hlaka w kładają dla wyparcia zbyt czney wody i zrobienia miejsca na korki, które natychmiast całą siłą wciskają i drewnianym zabijają młotkiem, część korka sterczącą zrzucają, a tak przygotowane oddają do osmolenia.

4^e *Osmolenie*. Każdy hlak w przódny przewraca się i uważa czyli z niego woda nie przecieka, a kiedy dobrze jest zakorkowany, zanurza się szyyką do smoły roztopioney, białą wyprawną zawiązuie skórką, i powtórnie do smoły zanurzywszy, piętno wy-ciska się pieczęcią źródlaną, po czém pakuie do skrzyń przygotowanych.

Odbyt wody selterskiej nadzwyczaj jest wielki, tak, że przez rok przeszło 1,600,000, hlaków się iey wysyła. Na to wychodzi odpowiednia ilość korków; 25,000 funtów smoły, 26,000 na biało wyprawnych skórek, 1,500 funtów szpagatu i 30 sążni drzewa na topienie smoły; w brak idzie 55,000 nowych hlaków, które na mieyscu rozbiiaią, iż nie są zdadne do utrzymywania w należytey dobroci tey wody. W r. 1791 oddano iey w handel 1,215,708 hlaków nowych większych, 23,898 nowych pół hlaków i 516, 554 hlaków iuż używanych. Wiado-mość tę autentyczną autor z registrów urzędowych kamery churtyerskiej zebrał. Jedno to źródło czyni rządowi na rok 60,000 złch czystey intraty.

Podług zaprowadzonego oddawna zwyczaiu, źródło w *Selters* corok trzy razy się wymierza, i tak wiele dostarcza wody, iż podług rachunku uczynionego, na każdą minutę po 40 funtów wagi kołońskiej wydaie. We 100 calach kubicznych wody selterskiej wraz przy źródle, zawiera się podług P. *Andrae* 124 cali kubicznych gazu kwasu węglowego; kiedy *Bergmann* tylko 59 cali tego gazu w podobneyże ilości wody znajdował. Takowa strata bez wątpienia zdarzyć się musiała w przewozie do *Upsalu*.

Ilość części stałych we 100 calach téy wody zawarta, wyraża poniższe wyszczególnienie przy którym i *Bergmanna* rozbiór się dołącza.

<i>Według Westrumba.</i>	<i>Według Bergmanna.</i>
Solniku sody kryst. 98 $\frac{23}{6}$ gran 109 $\frac{1}{2}$
Siarczanu sody kryst. 4 $\frac{15}{16}$ 0
Węglanu sody kryst. 97 24
— wapna 14 $\frac{1}{4}$ 17
— magnezyi 8 $\frac{3}{4}$ 29 $\frac{1}{2}$
— żelaza $\frac{3}{4}$ 0
Ziemi krzemionki 1 $\frac{1}{8}$ 0
<u>225 $\frac{319}{16}$</u>	<u>180</u>
Gazu kwasu węgl. cali 124 $\frac{319}{16}$	

W tym rozbiórze brał za miarę *Westrumba* cale paryzkie a *Bergmann* stosował swój rozkład do wagi i miary szwedzkiej, która się znacznie od pierwszój różni, bo 100 cali szwedzkich równa się 76,5 paryzkich. *Trommsd. Journ. B. 22. St. 2. S. 266.*

Niektóre proby czynione z wodą źródlaną w miasteczku Plissa Pana PODBIPIĘTY b. marszałka dziśniejskiego, położonem w tymże powiecie, przez P. ZADWOYNIA prowizora w Głębokiém.

Z powodu że źródło znajdujące się w miasteczku *Plissie*, wydaie cokolwiek zapachu siarczystego, wnosić poczęto, iż iest mineralne; i przeto wezwany zostałem w r. przeszłym (1820) od właściciela, dla doświadczenia tej wody.

Dla wielu przyczyn, a mianowicie że pora była iesienna i dżdżysta, i że to źródło świeżo obmurowano kamieniami z wapnem (bo właściciel kazał iuż nawet wygodne przy niém wystawić łazienki), nie mogłem uczynić prób dokładniejszych nad te, które tu wyszczególniam.

Woda ze źródła wzięta zupełnie iest przezroczysta; zapach ma słaby gazu wodorodnego siar-

czystego, prędko niknący; smak na początku nieznaczny, po niejakim czasie szczypanie cokolwiek na języku sprawnie; ciężkość gatunkowa względem wody dystyllowaney iak 1,000 : 1,004.

Infuzyą lakmusu iako i papier nią zafarbowany, ledwo cokolwiek czerwieni; lecz ostatni, wkrótce do pierwszego powraca koloru. Syropu fiałkowego, tynktury kurkumowey i nią zafarbowanego papieru, bynajmniey koloru nie zmienia. Papier lakmusowy, octem zaczerwieniony, błękitnawo-czerwono farbuie. Od tynktury gallasu nieco purpurowego nabiera koloru; po zagotowaniu zaś, w minut kilka mętnieć poczyna i popielatą się staie: a w godzin 12 pierwsza zbielała, dając osad nieco purpurowy, kiedy zagotowana muiey nierównie od świeżey okazała mątu ciemnego. W obu przypadkach po upłynieniu godzin 50, oliwkowey nabrała farby. Infuzya gallasu znacznie purpurowy w niegotowaney wodzie sprawnie kolor; w zagotowaney zaś ledwo ślad saladynowey przebiła się farby. Po 12 godzinach obie ciemno-trawiastemi się stały, a w niegotowaney purpurowy oddzielił się osad, który następnie bardziey ieszcze zciemniał, woda stała się przezroczystą, lecz po zagotowaniu wyiaśniała. Niegotowana zaś po dwudniowém staniu zupełnie czarnego nabrała koloru. Z rozczynem wyskokowym mydła, tak świeża iak i zagotowana, nabierała perłowego koloru, po niejakim czasie obłoczkowaty powstawał osad, i zupełnie się nakoniec wyiaśniła. Eter, kwas winny i siarczany, solnik barytu, tak w świeżey iak i w zagotowaney, żadney nie sprawiały odmiany. Wyskok na 92° *Richt.* ledwo po 12 godzinach cokolwiek białawego osadza mątu. Z czystym potażem świeża i zagotowana nieco bieleie i mały daie osad. Z ammoniakiem kaustycznym nie wiele się mąci. Z wodą wapienną po

równey części zmieszana, wnet perłowego nabiera koloru i obłoczkowaty oddziela się osad pod postacią płatków. Z kwasem szczawiowym świeża i zagotowana równie iak i z nadwinianem potażu, wraz się mąci. Z siarczanem glinki i potażu, tak zimna iako i zagotowana, wnet znacznie bieleie, czego w porównywaniu nie sprawiała woda dystylłowana, a studzienna ledwo znak mątu okazała. Z saletranem srebra świeża i zagotowana, mało się mąci i długo osadu nie daie. Mniej działa na nią siarczau srebra. Z siarczanem miedzi świeża cokolwiek się mąci, ciemno-perłowego nabiera koloru, a po 24 godzinach obfity daie osad saladynowy. Z siarczanem miedzi ammoniakalnym, świeża mniej się mąci, a nizeli z poprzedzającym działaczem, a po 24 godzinach oddziela się cokolwiek osadu saladynowego. Z nadsolnikiem żywego srebra wnet się mąci. Z saletranem tegoż metallu wraz bieleie, a naybardziej od occiatu ołowiu. Proba *Hahnemannna*, gaz wodorodny siarczysty przezeń przepuszczany, iako i podkwas arszennikowy, żadney odmiany w niéy nie sprawiaia.

Sto drachm tey wody do suchości wyparowane, osadziły po bokach słoia gdzie niegdzie drobne promienisto ułożone gwiazdkowate kryształki. Pozostałość zebrana światło-szarawego koloru, ważyła z kryształkami gran 5 i pół, a ta w wodzie dystylłowaney zupełnie się rozpuszczała. Ten rozczyn z infuzją gallasu tak się zachowywał, iak woda ze źródła, z tą tylko różnicą, że nierównie ciemniejszy z działaczami dawał kolor, a z węglanem potażu biały powstawał osad. W kwasie octowym, wodosolnym i siarczanym, ze wrzeniem zupełnie się rozpuszczał. Rozczyn tey soli w occie od infuzyi gallasu po niejakim czasie mętnieie, dając gatunek atramentu. Po przefiltrowaniu przez papier wodny

i wyparowaniu osadziły się kryształki białe, wązkie, blaszkowate, między którymi i gwiazdkowate się znajdowały, iak po wyparowaniu sameyże wody; lecz te się nie rozpuszczały w wodzie zimney, a le-
dwo cokolwiek we wrzącey. Dalsze śledzenia wy-
padło odłożyć do pory dogodnieyszey.

II.

T E C H N I K A.

O użytkach i ważności krzewiny berberys zwaney.

Pan *Delkeskamp* dowodzi (a), że krzewina berberysowa (*Berberis vulgaris*) pierwiastkowie z Arabii pochodząca, która dopiero w Niemczech i innych krajach obficie, dziko nawet rośnie, nie tylko w sztuce lekarskiej, ale też w technice i w gospodarstwie domowém, ważne dać może produktu i zastąpić obce kolonialne towary. Do tego należą:

1^e. Kora jey, którą *P. Delkeskamp* analizował, tak wiele ma czystego pierwiastku gorzkiego, iż wybornie zastąpić może korzenie kwassyi wyniosley (*Quassia excelsa*). Funt kwassyi, ledwo łót ieden daie gorzkiego ekstraktu, kiedy z funta korzeni berberysu $3\frac{1}{2}$ łota gorzkiego ekstraktu można otrzymać; okoliczność ta na uwagę medyków bardzo zasługuie.

2^e. Korzenie berberysowe mogą służyć w fa-

(a) W dziele *Beiträge zur Vermehrung der Kultur und Industrie des Königreichs Westphalen und anderer Deutschen Länder; oder welche Pflanzen Deutschlands ersetzen uns die Kolonialwaaren? Erste Abtheilung, Kassel, 1810.*

brykach sukiennych do farbowania, zastępując miejsce kurkumy, żółtey brezylii, iako też orleanu, i gummy gutty; zamiast że dotąd używane są tylko do farbowania zielonym kolorem safianu.

Do zastąpienia korzeni kurkumy wschodnio-indyjskiej, zaleca brać samę korę korzeni berberysowych, a zamiast orleanu dekokcyą teyże kory z dodaniem potażu.

Nadto okazuje, że kiedy się korzenie berberysowe razem z korą zdrobnione, w wodzie dobrze wygotują, a odwar zwolna się wyparuje do suchości, wtedy z każdego funta rzeczonych korzeni, 3 do 4 łotów otrzyma się ekstraktu, który on *Saftgelb* nazywa, i że ten miejsce gummy gutty bardzo drogiey w malarstwie może zastąpić; również ekstrakt rzeczony zaprawiony cokolwiek potażem, daie farbę oranżową czyli pomaranczową, zupełnie do orleanu podobną.

Nakoniec kiedy ów *Saftgelb*, czyli dekokcyą korzeni berberysowych wywarzona i wyparowana do suchości, zmieszana zostanie z indychem rozpuszczonym w kwasie siarczanym i wyparuje się do suchości, wtedy powstanie bardzo piękna zielona farba *Saftgrün*.

5^e. Jagody berberysowe daią przez wyciskanie sok kwaśny, który w dobrze zamkniętych flaszkiach z przyzwoitą ostrożnością przez lat kilka utrzymywany być może, a w gospodarstwie domowym, naywyborniey miejsce soku cytrynowego zastępuje, nawet i w fabrykach tak iedwabnych iak i bawełnianych użyty być może zamiast soku cytrynowego. Tenże sok bez żadnych dodatków służyć może za atrament naturalny czerwony, różowego koloru. Także farbować nim można wełnę, materye lniane, bawełniczne a mianowicie iedwabne, bez żadnego nawet przygotowania. Na

zimno lub przy pomocy ciepła, kolor powstaie piękny różowo-czerwony.

Tenże sok połączoney z dekokcją korzeni samey krzewiny, daie farbę nankinową. Jeżeli zaś sok zaprawiony zostanie rozczynelem solniku cyny, wtedy piękny karmazynowy powstaie kolor. W połączeniu z dekokcją kory wierzbowej i cokolwiek kuperwasu czyli siarczanu żelaza daie farbę brunatną: tenże sok krochmalem do gęstości rzadkiego powidła zaprawiony i potém wysuszony, za kilkokrotném dodaniem do tak ususzoney massy nowej iego ilości, tworzy piękny łazurek, bardzo użyteczny do prania materiy czerwonych.

Nawet same wysuszone jagody berberysowe, za materiał farbierski użyte bydź mogą; daia albowiem farbę cynamonowego koloru, która szczególnie do iedwabiów iest zdatna. W tym celu gotuia się tylko w wodzie a odwar używa się bez dalszey przyprawy.

Kiedy się wezmie wiadro (ohm) moszczu winnego, albo z owoców ogrodowych lub też zaprawy słodowej, i doda butelka soku berberysowego, a wszystko w mierném zostawi się ciepłe, wtedy bardzo prędko niezmiernie mocny powstaie ocet, który iest ważnym dla gospodarstwa artystykiem.

Z samych nasion berberysowych po wytłoczeniu soku, otrzymuie się bardzo dobry olej stały przez wyciskanie.

Szypułki czyli ogonki, na których jagody były osadzone, bardzo są sprężyste, a zatem wybornie użyte bydź mogą zamiast włosów końskich na materace, do wysycielania krzesel i t. d.

Pan *Delkeskamp* rozróżnia 7 gatunków krzewiny berberysowej: 1. Berberys zwyczajny z owocem czerwonym (*Berberis dumetorum fructu*

rubro) który u nas wszędzie niemal dziko rośnie, i z którym czynione były doświadczenia. 2. Berberys kanadyjski (*Berberis canadensis* L), który szersze ma liście i tém się od poprzedzającego różni; 3. Berberys karłowaty (*Berberis humilis*) rosnący w Wirginii, a w Anglii uprawiany. 4. Berberys z owocami białemi, ale ten rzadko kiedy wydaie jagody. 5. Berberys z owocami czarnemi: jagody tego są czarne i smak mają słodkawy. 6. Berberys kretański, którego oyczyzną wyspa Kreta czyli Kandya: ten żadnych nie ma pestek nasiennych i do roślin rzadkich należy. 7. Berberys bez ziaren czyli nasion; odmiana zwyczajnego czerwonego berberysu, która tak obficie rodzi jagody, iak berberis pospolity, a te jagody szczególnie do marynowania i konfitur są zdadne.

Krzewinę berberysową zwyczajną rozmnażać można przez ablegry zakopując iego odłogi korzeniowe do ziemi, iako też i przez odkładanie, a równie łatwo rozmnaża się przez sztopry i przez nasiona (b).

Dla korzystania z krzewiny berberysowej w farbierniach, następujące podaje P. *Delkeskamp* przepisy.

a Na kolor paliowy bierze się na 10 łokci płótna, funt ieden pokraianych korzeni berberysowych gotuje się przez pół godziny z ośmią funtami wody, do tego odwaru dodaje się ośm łotów ałunu i w tém się płótno farbuie.

b Na kolor nankinowy, bierze się funt tych korzeni, ośm łotów potażu i ośm funtów wody rzecznej; przez pół godziny gotuje się, przecedza, i w tym płynie 10 łokci płótna ufarbować można.

(b) Łatwo iest berberys z nasion rozmnożyć, lecz to nie innym udaie się sposobem, tylko robiąc rowki dosyć głębokie i do tych się zasiewa, a potém przywała ziemią. Nie potrzebuie zaś gruntu tłustego, wyborne albowiem na piaskach rośnie (R).

c Na kolor czerwony bierze się ośm funtów soku berberysowego, ogrzewa się do 60° i kładzie się 10 łokci materyi iakieykolwiek, gotując przez kwadrans. Farba ta szczególniej ma służyć na iedwab i do bawełny; mniej zdatna do farbowania wełny.

d Na kolor zielony bierze funt korzeni berberysowych, gotuje się przez pół godziny w ośmiu funtach wody a do dekokcyi precedzoney, pótym dodaie się rozczyń indychtowy w kwasie siarczanym, póki piękny zielony niepowstanie kolor.

e Mniej żywa czyli ciemniejsza farba zielona, otrzymuie się, kiedy materye przygotuią się pierwéy, przez zamaczanie do dekokcyi kory wierzbowey, z małym dodatkiem kuperwasu czyli siarczanu żelaza i potym wypłócą, a tak przygotowane w dekokcyi korzeni berberysowych będą farbowane.

f Na kolor cynamonowy bierze się funt ieden korzeni berberysowych, przez pół godziny gotuią się w ośmiu funtach wody, a potém się w tym odwarze farbuie.

Wszakże idzie tu rzecz ieszcze o dokładne wyśledzenie czyli te farby dosyć trwałemi się okażą. *Hermbstaedt, Bulletin des Neuesten und Wissenschaftswürdigsten aus der Naturwissenschaft B. 6. 1510 S. 37.*

Sok porzeczkowy mogący cytrynowy zastąpić.

Oprócz samych cytryn które z Hiszpanii i ze Włoch otrzymuiemy, sprowadza się też znaczna ilość soku cytrynowego beczkami, który z doyrzałych cytryn na mieyscu wyciskaia i oddaia w handel.

Sok ten ważny stanowi artykuł. Użycie iego w sztuce lekarskiey, w gospodarstwie domowém, a nadewszystko w farbieniach materyi iedwabnych

i bawełnianych, bardzo jest wielkie, stosownie zatem i cena się jego podnosi.

Z licznych bardzo doświadczeń chemicznych i prób czynionych z owocami i jagodami krajowemi, okazało się że wiele jest takich, co kwas zawierają zupełnie do cytrynowego podobny, a zatem i sok ich w skutkach do cytrynowego zbliżać się musi.

Ze wszystkich jagod krajowych, najbardziej obfitują w kwas cytrynowy porzeczeki, a mianowicie wtedy, kiedy przed zupełnym jeszcze dojrzeniem sok z nich zostaje wyciśniony; ponieważ w dojrzewaniu ilość kleju się pomnaża, a z tego więcej powstaie cukru, w miarę iak ilość kwasu bardziej się zmniejsza.

Ponieważ sok cytrynowy, zawsze bydz powinien bezfarbu, zwłaszcza gdy się ma używać do farbowania materji iedwabney lub bawełnianey, a zwyczajnie jagody porzeczkowe farbnyk czerwony zawierają, przeto wypada używać soku z białych tylko gdzie idzie o uniknienie koloru, chcąc ie zamiast soku cytrynowego używać.

Podług własnych w tęg mierze czynionych doświadczeń P. *Hermstädta*, wydaie sześcioletni krzak porzeczkowy, średnią biorąc proporeją corok po trzy mecy (c) gron porzeczkowych z czego otrzymuie się przez wyprassowanie, póki ieszcze nie są zupełnie dojrzałe, ale twarde i kwaśne, dwie kwarty soku mającego smak ostrzejszy i czystszy od soku cytrynowego sprowadzanego ze Włoch.

Przystępując do wyciśnienia, rozgniataią się jagody drewnianym tłuczkiem, wyciskają, a sok o-

(c) Meca jest szesnastą częścią szefla, a szefel berliński zawiera calów sześciennych francuzkich i litewskich 2,758,

trzymany zlewa się do fas lub baryłek od winia białego.

Chcąc krzewiny porzeczkowe z białemi jagodami, użyć do osadzania kwater, wypada na każdy krzak 16 stop kwadratowych z płaszczyzny liczyć, a zatem na 144 stop kwadratowych wypadnie 9 posadzić krzaków, z tych można otrzymać corok po 27 mec jagód, a z nich po 18 kwart soku.

Sok cytrynowy włoski w naytańszych czasach nie może mniej jak 6 groszy kwarta kosztować. Jeśliby zaś zajmujący się uprawą porzeczek, kwartę z nich soku nawet po dwa grosze przedawał, tedyby miał z pręta kwadratowego po jednym talarze groszy 12 czystego zysku, co wynosi od morgu (180 prętów reńskich) zysku 270 talarów.

Z każdej mecy porzeczek, pozostaie po wypraszowaniu wytłocznyn pół funta, a zatem z morga ziemi 2,450 funtów, a że szefel tych wytłocznyn, około 70 funtów waży, cała zatem pozostałość wynosi $33\frac{2}{7}$ szefla berlińskiego.

Jeżeli te wytłoczyny zaparzą się wodą wrzącą i na karm wieprzów obrócą, wtedy każdy szefel wart najmniej 4 grosze; a zatem wszystkich 70 szefłów wartość wynosi 11 talarów i groszy 16, która summa aż nadto wystarczy na koszta zbierania i wycisnienia tych jagod. *Hermbstaedt Bulletin des Neuest. u. Wissenswürdigsten B. 1. S. 218.*

O czyszczeniu oleiu konopnego lub rzepakowego. Sposób pierwszy.

Oley rzepakowy i z nasion kapusty, używane bywają do palenia w lampach. Że zaś kolor ich mniej więcej bywa brunatny, i wiele mają części kley-

kich; przeto nie tak się jasno palą jak należy: a ponieważ części kleiowe zamieniając się w knocie na węgiel cmią płomień i zapach nieprzyjemny sprawiają; przeto zaprowadzone zostało oczyszczanie takich olejów, które następnym prostym odbywają się sposobem.

Pewna ilość oleju do oczyszczania przeznaczonego, wlewa się do polewanego garnka, albo jeśli się w wielkiej robi ilości, do faski drewnianej wązkiej u spodu a szerokiej w górze. Na 10 funtów oleju bierze się 5 łotów mocnego kwasu siarczanego (oleum vitrioli): częściami się dodaie i patykiem dobrze wymiesza. Oley w tym razie wnet się mętnym okaże, brunatno-zielonego nabierając koloru, a istota iakoby węglista oddziela się i osiada na dno i boki naczynia. Kolor zielony w tém niknie a oley bezfarbnym i nierównie płynniejszym się okaże, tak, że po dniach kilku po ostrożném z cedzeniem zdatnym staie się do użycia. Filtracya iego odbywa się przez bawełnę w leyku albo też za pomocą knota bawełnianego, przez który do drugiego będzie spływać naczynia. Im dłużej oley taki postoi, tym większey nabiera czystości. Jeśli by zaś od razu nie dał się należycie wyklarować, też robotę powtórzyć wypada. Chociaż tym sposobem oley bardzo dobrze można oczyścić, pozostaię wszelako niedogodność, że zawsze cokolwiek ma kwasu i części wodnych, które opóźniaią iego wyklarowanie, tak, że niekiedy kilka miesięcy na to czekać potrzeba. Tey nieprzyzwoitości zapobiegaiąc, radzi P. *Hermstadt* oley mętny i mlęczny z weyrzenia, wlać do kotła lub garnka żelaznego, a naylepiey ołowianego, i na każdy funt oleju po cztery lub sześć łotów dobrze wysuszoney i utłuczoney na proszek soli kuchenney dodać, należycie wymieszać patykiem drewnianym i ogrzać nad ogniem, niedopuszczaiąc ie-

dnak do zagotowania. W tym razie olej winnego nabierze koloru i cała kończy się robota. Po czém zdeymnie się kocioł z ognia i odstawuie do oziębienia. Sól wtedy wodę zabrawszy na dno kotła opadnie, a olej zupełnie przezroczysty się okaże, który albo się ostrożnie zlewa, lub za pomocą liwaru się ściąga, albo też jeśli kocioł kurkiem u spodu jest opatrzoney, przezeń się spuszcza. Część na dnie kotła z solą pozostała, cedzi się na filtrum z papieru wodnego. Przez rozpuszczenie w wodzie soli pozostałej, filtracją i wyparowanie w patelni żelazney, otrzymać można całą prawie ilość soli na to użytą, która w tym celu i na raz drugi posłużyć może. Sposób ten oczyszczania zasada się na chciwém łączeniu się mocno wysuszoney soli z wodą. Tak postępując można w przeciągu iedney godziny kilka cetnarów oleiu przeczyszczyć. *Hermbstaedt Gemeinnützlicher Rathgeber. B. 1. S. 70. — B. 2. S. 184.*

Sposób drugi.

Na sto części oleiu mającego się oczyszczać, bierze się podług tego, czy bardziey czy mniej jest zafarbowany, półtora lub dwie części kwasu siarczanego, który po trochu do oleiu się wpuszcza i przez pół godziny ciągle patykiem miesza, ażeby się olej we wszystkich punktach z kwasem siarczanym mógł zetknąć. Olej w tym razie mocno się mąci, zagęszcza, zielonego nabiera koloru, i oddziela się powoli część nieciako węglista, która na początku zmieszania błękitno-czarną ma farbę, a ta z żółtym kolorem oleiu połączona, zieloną się wydaie i osiada około ścian i na dnie naczynia. Po czém zielony kolor niknie, a olej zupełnie białym i nieco płynniejszym się okazuie. Po ukończeniu tej roboty zlewa się z osadu ciemnego. Ażeby zaś zabrać podkwas siarczany, olej uczynić ieszcze płynniejszym,

i zupełnie przezroczystym, dodaie się na 100 funtów dwa funty miątko utłuczonego manganazu i cztery funty kwasu wodosolnego, znowu się mocno miesza i zostawia w spokoyności, a po ustaniu zlewa się czysty i płynny olej. *Trommsd. Journ. B. 22. St. 2. S. 271.*

III.

UMIEIĘTNOŚCI PRZYRODZONE.

Rośliny skrytoptłciowe postrzeżone w okolicach Wilna na początku wiosny 1821 roku, przez Pana Józefa JUNDZILLA pomocnika przy ogrodzie botanicznym w Wilnie.

MUSCI FRONDOSI.

- HYRNUM** *praelongum* L. w lasach, ogrodach bardzo pospolite.
 — *rutabulum* L. w lasach na ziemi i korzeni drzew.
 — *flavescens* Brid. *albicans* Roth. w miejscach suchych w lasach.
 — *triquetrum* L. w lasach suchych obficie.
 — *purum* L. w borach i lasach suchych.
 — *abietinum* L. w borach i na miejscach górzystych bezleśnych pospolita.
 — *splendens* Hedv. w borach i lasach suchych.
 — *crista castrensis* L. w borach
 — *aduncum* L. na błotach torfowych.
LESKEA *trichomanoides* Hedw. na pniach drzew w miejscach cienistych.
 — *subtilis* H. na korzeniach drzew.
 — *polyantha* H. na drzewach rosnących.
 — *sericea* H. na drzewach i murach.

- NECKERA** *viticulosa* Leysser na drzewach rosnących.
BRYUM *argenteum* L. wszędzie pospolita.
 — *caespiticium* L. pospolita.
MNIUM *stellare* Reich. na brzegach błot mokrych.
 — *cuspidatum*. na miejscach wilgotnych cienistych.
ORTHOTRICHUM *striatum* H. na wierzbach i lipach.
POLYTRICHUM *undulatum* H. na miejscach gliniastych ku północy obróconych.
 — *aloides* H. tamże.
 — *yuccaefolium* L. tamże.
BUXBAUMIA *aphylla* Schreb. w borze zakreckim.
SYNTRICHIA *ruralis* Bridel. na górach i miedzach.
BARBULA *fallax* H. na miejscach uprawnych.
 — *unguiculata* H. tamże.
 — *muralis* H.
DIDYMODOX *capillaceum* H. na górach ze strony północnej.
DICRANUM *scoparium* Leyss.
 — *undulatum* Ehrhardt. w borach.
 — *heteromallum* H. tamże.

- ENCALYPTA vulgaris.** *H.* na grun-
tach gliniastych.
SPHAGNUM acutifolium. na błotach
torfowych.
GYMNOSTOMUM ovatum. *H.* na miej-
scach tłustych gliniastych.
— *pyriforme.* *Wild.* tamże.
— *truncatum.* *H.* tamże.

MUSCI HEPATICI.

- JUNGERMANNIA.** *Rupp.*
— *pallescens.* *Ehrhart.* na łą-
kach wilgotnych miejscach
cienistych.
— *complanata.* na korze drzew.
— *asplenioides.* na miejscach
cienistych pospolita.
— *epiphylla.* na ziemi gliniastej
przy drogach.

LICHENES.

- PELTIDEA Achar.**
— *venosa.* *Achar.* na brzegach
dróg głębokich.
— *polydactyla.* *Ach.* tamże.
PARMELIA Achar.
— *caperata.* *A.* na kamieniach.
— *olivacea.* *A.* na drzewach i
kamieniach.
— *ciliaris.* *A.* na drzewach.
— *tenella.* *A.* na drzewach z iszą
i domach drewnianych.
PARMELIA decipiens. *A.* na górach
w miejscach gliniastych.
— *aurantiaca.* *A.* na korze
drzew.
USNEA florida. *Hoff.* w lasach gę-
stych na gałęziach drzew.
β chalybeiformis. *Achar.* ra-
zem z pierwszą.

- LECIDEA vesicularis.** *A.* na ziemi
gliniastej.
— *lapicida.* *A.* na kamieniach
razem z *Parmelia caperata.*
— *muscorum.* *A.* na ziemi i
mchach które niekiedy zupeł-
nie powleka.
— *parasema* na korze gładkiej
drzew.

- CAPITULARIA rangiformis** w borach.
BAEOMYCES rufus. *Wahlenb.* tamże.
STEREOCAULON paschale. *Hoff.* tam.
GRAPHIS scripta. na korze drzew.
ARTHONIA radiata. na korze drzew
mianowicie dębów młodych.
LEPRARIA chlorina. w miejscach
cienistych na ziemi.

CONIOMYCETES.

- XYLOMA salicinum.** *Persoon.*
AECIDIUM pini na świeżych liściach
— drzew szpilkowych *crassum.*
na liściach *Aquilegiae Thalic-*
tri.

GASTROMYCETES.

- ARCYRIA punicea.** *Persoon.* na drze-
wach zgniłych.
BOVISTA gigantea. *Nees.* na łąkach
suchych.
— *plumbea.* *P.* tamże.
LYCOPERDON pratense. *Pers.*
— *echinatum.*

FUNGI.

- AGARICUS hypnorum.** *P.*
MERULIUS muscorum.
THELEPHORA gigantea. na korze
kłód sosnowych, które sze-
roko powleka.
HYSTERIUM pulicare. na korze brzo-
z i dębów starych.

Raport Pana Józefa Jundzillta do fakultetu fizyko-matematycznego w Uniwersytecie Imperialnym wileńskim, przysłany z podróży botaniczney po gubernii wileńskiej. (ob. wyżej str. 307).

Dnia 9 maja udaliśmy się z Wilna przez górę Szeszkinę, gdzieśmy tylko rośliny zwyczajne okolicom napotykali, pomiędzy innemi *Trollius europaeus* w obfitości, do Zameczku. Tegoż dnia i przez cały następny zwiedzaliśmy okolice Zameczka a mianowicie dolinę i wzgórki rzeczulkę Suderwę otaczające; gdzieśmy kilka gatunków z rodzaju *Carex*, iak *ampullacea*, *acuta*, *paludosa*, na łąkach wilgotnych, *Fontinalis antipyretica* i *Callitriche verna* w wodach, *Aspidium aculeatum* na brzegach rzeczulki, *Botrychium Lunaria* i *Bovista gigantea* na łąkach suchych obficie znajdowali. Dnia 11 udaliśmy się z Zameczka do Mazuryszek; po drodze zwiedziliśmy przyległe roysty, na których oprócz zwyczajnych podobnym położeniom roślin, iak: *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Andromeda polyfolia*, *Sphagnum obtusifolium*, i *Polytrichum commune*, nicśmy szczególnego nie znaleźli. W okolicach Mazuryszek w ciągu półtoradniowego tam pobytu znaleźliśmy następujące rośliny: *Carex vesicaria*, *ciliata*, *glauca*, *panicea*, *montana*, *flava*, *saxatilis?* *muricata*, *Hypnum squarrosum* L. *recognitum*, *Mnium cuspidatum* H, *Jungermannia scalaris*, *dilatata*, *ciliaris*. Z owadów tu się w znaczney ilości podczas bytności naszej pokazała Jętka (*Ephemer*), którą częstokroć na w pół-martwą wody stojące pokryte były. Podług powieści mieszkańców owad ten, tu, a mianowicie nad Wilią, każdego roku dość obficie się pokazuje. Dnia 13 maja,

udaliśmy się do Dukszt; po drodze koło Rostynian napotkaliśmy w wodach czystych stojących *Hottoniam palustrem* i *Callitrichen intermediam*, na brzegach tychże wód *Carex trifida* obficie się znajduje. Z Dukszt w kilkakrotnych ekskursjach aż ku Elnokumpiowi żadnych szczególniejszych roślin nie znaleźliśmy, oprócz kilku gatunków z rodzaju *Tremella* i *Boletus citrinus*. Dnia 15 prze-
nieśliśmy się do Kiernowa, gdzie równie niepomyślne ekskursje nasze były, z różnicą, że w dniu jednym ciepłym dosyć znaczney ilości owadów z rodzaju *Cara-
bus*, *Elater*, *Curculio*, mieliśmy zrzęczność zebrać. Z Kiernowa dnia 18 udaliśmy się do Czabiszek, gdzieśmy się aż do dnia 21 maja zabawili; w tym czasie zwiedziliśmy miejsce, gdzie są odkopane pokłady piaskowca i doliny w których się miejscami masy tufu wapiennego znajdują. Piaskowiec jest drobnoziarnisty, zbity, pokazuje się tam w warstwach prawie poziomych, cokolwiek w kierunku z północy na południe pochyłonych, lecz iak się daleko rozciąga i czyli wszystkie góry tam Wilią otaczające w podobnych wysokościach go zawierają, z pewnością sądzić nie można: bośmy go nawet w najgłębszych rowach nie postrzegli. Masy tufu w dolinach i na pochyłościach z obu stron Wili dosyć są pospolite. Formuje je i dzisiaj woda z wielu źródeł sącząca się, a która znaczną ilość wapna zawiera rozpuszczonego, którym mchy, trawy, i liście spadłe do niej są zupełnie powleczone. Z roślin postrzegliśmy tu, *Asperula odorata*; inne rośliny były prawie też same któreśmy już w innych miejscach postrzegali. Dnia 21 udaliśmy się z Czabiszek przez Dyrkszany, puszcę Giegnużyńską, do Krywicz. Tu położenia suche nie dostarczały nam wiele zatrudnienia; dla czego zaraz dnia 22 po południu udaliśmy się przez

Podęgi Sontoki, gdzieśmy Świętą rzekę przebyli, do Janowa. W Janowie przeyrzawszy zebrane rośliny przez dzień 23, dnia 24 opuściliśmy Janów dla zwiedzenia puszczy wieprzowskiej: zwiedziliśmy na-przód ją z obu stron gościńca wilkomierskiego, mając w zamiarze udać się po nad St^a. rzeką aż ku Wilkomierzowi; lecz dowiedziawszy się w Upuikach, że dalsze nadbrzeża St^{ey}. rzeki są bezleśne, postanowiliśmy w szczegółach zwiedzić wieprzowską puszcze. Puszcza ta złożona po większey części z boru i kilku ieszior czczemi otoczonych roystami, nie mogła nam wiele obiecywać; iedynie nadbrzeża St^{ey}. rzeki i wpadających do niej strumyków, mogło nam czynić nadzieię z bogacenia naszego zbioru. W tych położeniach znaleźliśmy, *Dentariam bulbiferam*, *Allium ursinum* całe pochyłości gór wilgotnych pokrywające, *orchidis maculatae* var. *foliis immaculatis*, *obovatis*, *labello trifido*, inne charaktery iakoteż i miejsce rośnienia w lasach cienistych dla obu wspólne; na polach suchych znayduie się tu obficie *Astragalus Onobrychis*, w lasach *Orchis bifolia*, *Dicranum polysetum*, *Swartz. heteromallum* H., *bryoides* Sw. *Tetraphis pellucida* H., *Polytrichum undulatum* H. *juniperinum*, *H. commune* Hedv. *Jungermannia ventricosa* Diks., *reptans* Lin. *lanceolata*, *Lin. palmata* Hed., *trichophylla* L., *laevigata* Schra., *setacea* L., *connivens* Dicks, *Tormentilla Ehrhart*. Dnia 28 maia powróciliśmy do Janowa, skądęśmy ieszcze kilka ekursyy w okolicach Janowa w rozmaite strony zrobili; rośliny rzadsze w tych ekursyach znalezione są: *Carex ovalis* i *Orchis conopsea* na łąkach suchych z prawey strony Wilii, na brzegu puszczy wieprzowskiej nad rzeczką, Łokią, mianowicie nie daleko majątku Szyły zwanego, *Lunaria rediviva* w obfitości w zaroślach

cienistych się znajduie. Korzeni rośliny tej używają tu ze skutkiem, podług powieści, od wściekliczyny. Inney rośliny, która, ile z liści sądzić można, *Apargia autumnalis* bydź się zdaie, utłuczoney z solą od ukąszenia węża powszechnie używają.

Dnia 5 Czerwca udaliśmy się z Janowa do Borcian, skąd część puszczy kormiałowskiey, a mianowicie royst żórawim zwany i otaczające go ostepy zwiedziliśmy, udaliśmy się do Kormiałowa, skąd do Kowna, gdzieśmy 8go w wieczor stanęli. Rośliny w okolicach wyż wzmienionych zebrane są: na royscie żórawim, *Carex teretiuscula*, *paniculata*, *pallescens*; *Utricularia vulgaris* znajduie się obficie, *Hypnum squarrosum* L. *filicinum* L. *stellatum* L. *Moesia uliginosa* Hed; *Jungermannia scalaris* Schmid., *bidentata* L., *ciliaris* L., *polyanthos* L. W lasach royst otaczających obficie *Cypripedium* *Calceolus* się znajduie. Na łąkach suchych blisko Kormiałowa rośnie *Carduus Erisithales*, a w zaroślach *Pastinaca sativa*. Tamże na pochyłościach gór w zaroślach drugi raz *Dentariam bulbiferam* postrzegliśmy. W Kownie zaraz po przybyciu zająłiśmy się przeyrzeniem i przesuszeniem roślin, któreśmy zebrali, a które Fakultetowi razem przesyłamy; resztę czasu poświęcaliśmy na zwiedzanie okolic Kowna ponad Wilią i Niemnem aż do uścia Niewiaży. Rośliny, któreśmy tu zebrali są następujące: z lewey strony Wilii ku Pożayściowi, znaleźliśmy *Salviam pratensem*, a która tu we wszystkich zaroślach iest pospolitą, *Coronillam variam*, *Viciam pisiformem*, *Juncum caricinum*, *Charam hispidam*, *Marchantiam conicam*, *Rhizomorpham subcorticalem* Per., *scandientem* P., *Phascum subulatum* L., *Gymnostomum microstomum*; z prawey strony, a mianowicie na łąkach ponad Niemnem i przyległych wzgó-

kach rosną; na łąkach *Bromus inermis* i *Carex stenophylla*, *Butomus umbellatus*, *Sparganium ramosum*, *Alisma ranunculoides* nad wodami, *Hedysarum Onobrychis*, *Linaria minor* i *Thymus villosus*? zdaie się bydz odmianą tylko *acynos* na wzgórkach. Z owadów tuśmy pierwszy raz Jelonka *Lucanus Cervus* znaleźli.

Położenie geognostyczne tych okolic, któreśmy przebiegli, iest zupełnie prawie okolicom wileńskim podobne; zazwyczaj są to warsty piasku warstami gliny przeplatane, którey warsty niekiedy znaczney nabieraią grubości; glina iest za zwyczaj czerwona, dość miękka, iakiey iest naywięcey; w wielu zaś mieyscach piaszczysta i twarda się znayduie, iakąśmy w rowie pod Kormiałowem znaleźli, a na którey w tych okolicach nayczęściey masy tufu się formuią. W korytach rzek, strumyków, sameśmy tylko skały pierwiastkowe, iak granit, gneys drobnoziarnisty, w łupek mikowy przechodzący, kamień wapienny zbity, rzadko bardzo piaszkowiec, częściey iednak ułamki tufu znaydowali.

1821 Mca Czerwca 22 dnia
z Kowna.

Reiestr roślin determinowanych.

HIPPURIS vulgaris.	MILIUM effusum.
CALITRICHE verna.	PANICUM viride.
— intermedia.	AIRA cespitosa.
UTRICULARIA vulgaris.	— aquatica.
VERONICA latifolia.	AGROSTIS arundinacea.
— V. β latifolia, foliis ovatis	PHALARIS arundinacea.
— acutiusculis.	PHLEUM pratense.
— officinalis.	— nodosum.
— Chamaedrys.	— Böhmeri.
— maritima.	FESTUGA fluitans.
SCIRPUS palustris.	— duriuscula.
— campestris.	— hirsuta.
— caricinus.	— ovina.
NARDUS stricta.	— glauca.
ALOPECURUS geniculatus squama	— heterophylla?
— corollina. ad basin aristata.	— pinnata.
— pratensis.	— elatior.

- POA *nemoralis*.
 — *angustifolia*.
 — *trivialis*.
 — *sudetica*.
 — *aquatica*.
 DACTYLIS *glomerata*.
 KOELERIA *cristata*. Pers.
 BROMUS *tectorum*.
 — *mollis*.
 — *inermis*.
 CYNOSURUS *cristatus*.
 ASPERULA *odorata*.
 GALIUM *borale*.
 — *verum*.
 — *uliginosum*.
 POTAMOGETON *perfoliatum*.
 PLANTAGO *arenaria*.
 HOTTONIA *palustris*.
 POLEMONIUM *coeruleum*.
 ASPERUGO *procumbens*.
 LYCOPSIS *arvensis*.
 LYSIMACHIA *chrysiflora*.
 — *Nummularia*.
 MYOSOTIS *apula*.
 VIOLA *montana*.
 CAMPANULA *glomerata* var. flore
 albo.
 — *persicifolia*.
 SANICULA *europa*.
 AEGOPODIUM *Podagraria*.
 ATHAMANTA *Libanotis* saepe foliis
 pinnatis, foliis pinnatifidis.
 PIMPINELLA *saxifraga*.
 — *nigra*.
 JUNCUS *campestris*.
 — *bulbosus*.
 — *conglomeratus*.
 — *glaucus*.
 ALLIUM *ursinum*.
 OXYCOCCUS *palustris*.
 BUTOMUS *umbellatus*.
 PYROLA *secunda*.
 — *uniflora*.
 — *rotundifolia*.
 SCLERANTHUS *perennis*.
 DIANTHUS *superbus* var. flore albo,
 petalis basi maculatis vel
 petalis roseis.
 — *deltoides*.
 STELLARIA *nemorum*.
 — *graminea*.
 CUCUBALUS *Behen*.
 SILENE *Otites*.
 GYPSOPHYLA *fastigiata*.
 CERASTIUM *arvense*.
- SPERGULA *pentandra*.
 SPIRAEA *Filipendula*.
 ROSA *canina*.
 GEUM *urbanum*.
 — *intermedium*.
 — *rivale*.
 COMARUM *palustre*.
 RANUNCULUS *flammula*.
 — *polyanthemos*.
 — *lanuginosus*.
 THALICTRUM *angustifolium*.
 — *flavum*.
 PAPAVER *dubium*.
 SCUTELLARIA *galericulata*.
 PRUNELLA *vulgaris*.
 LAMIUM *amplexicaule*.
 THYMUS *Acyos*.
 — *Serpyllum*.
 — var. floribus albis foemi-
 neis, supra Niemen.
 RHINANTHUS *Crista galli*.
 LINARIA *minor*.
 LUNARIA *rediviva*.
 ALYSSUM *incanum*.
 CARDAMINE *pratensis*.
 — *amara*.
 — *impatiens*.
 DENTARIA *bulbifera*.
 SISYMBRIUM *sylvestre*.
 — *aquaticum*.
 POLYGALA *vulgaris elongata* Pers.
 ASTRAGALUS *Onobrychis*.
 VICIA *sylvatica*.
 — *polyphylla*.
 — *pisiformis*.
 LATHYRUS *pratensis*.
 LOTUS *corniculatus*.
 ANTHYLLIS *vulneraria*.
 CORONILLA *varia*.
 HEDYSARUM *Onobrychis*.
 MEDICAGO *falcata*.
 TRIFOLIUM *alpestre*.
 — *flexuosum*.
 — *repens*.
 HYPERICUM *perforatum*.
 SCORZONERA *humilis*.
 — *memorosa*.
 HIERACIUM *paludosum*.
 — *dubium*.
 APARGIA *hastilis*.
 — *hispidula*.
 APARGIA scapo dichotomo inferne
 glabro, apice incrassato hirta, in
 vicina calycis squamoso, calyx hirtus,
 pilis simplicibus, folia radica-

- lia in facie supera rariter pilosa
 pinnatifida aut profunde dentata,
 radix fibrosa, ex fibris albis com-
 posita pappus; in omnibus floribus
 sessilis plumosus; habitat prope
 Kowno supra Niemen. floret Junio.
- CREPIS tectorum.**
- TRAGOPOGON pratense.**
- CARDUS Erisithales.**
- CHRYSANTHEMUM inodorum.**
 — *Leucanthemum.*
 — *montanum.*
- CINERARIA palustris.**
- ANTHEMIS tinctoria.**
- ORCHIS bifolia.**
 — *militaris* var. flor. albis spe-
 ciosis.
 — *Morio.*
 — *angustifolia.*
 — *latifolia.*
 — *maculata.*
 — *maculatae affinis.*
 — *conopsea.*
- EPIPACTIS ovata.**
 — *Nidus avis.*
- CYPRIPEDIUM Calceolus.**
- SPARGANIUM ramosum.**
- SAGITTARIA sagittaeifolia.**
- CAREX dioica.**
 — *stenophylla.*
 — *ovalis.*
 — *remotiuscula.*
 — *vulpina.*
 — *rivularis.*
 — *curta.*
 — *elongata.*
 — *divulsa.*
 — *muricata.*
 — *retroflexa.*
 — *Oederi.*
 — *montana.*
 — *saxatilis.*
 — *digitata.*
 — *pallescens.*
 — *panicea.*
 — *limosa.*
 — *Pseudocyperus.*
 — *sylvatica.*
 — *teretiuscula.*
 — *paniculata.*
 — *filiformis.*
 — *flava.*
 — *vesicaria.*
 — *ampullacea.*
- CAREX acuta.**
 — *hirtaeformis.*
 — *pellita.*
 — *glauca?*
 — *ambleocarpa.*
 — *trifida.*
- SALIX rosmarinifolia.**
- CHARA vulgaris.**
- EQUISETUM palustre.**
- BOTRYCHIUM Lunaria.**
- POLYTRICHUM commune.**
 — *juniperinum.*
- MARCHANTIA hemispherica.**
- JUNGERMANNIA ventricosa.**
 — *reptans.*
 — *lanceolata.*
 — *palmata.*
 — *trichophylla.*
 — *laevigata.*
 — *setacea.*
 — *connivens.*
 — *tomentella.*
 — *bidentata.*
 — *scalaris.*
 — *dilatata.*
 — *ciliaris.*
 — *polyanthes.*
- FONTINALIS antipyretica.**
- HYPNUM salebrosum.**
 — *scorpioides.*
 — *squarrosum.*
 — *recognitum.*
 — *filicinum.*
 — *cordifolium.*
 — *stellatum.*
- MNIUM ventricosum.**
 — *nutans.*
 — *cuspidatum.*
 — *caespiticium.*
 — *crudum.*
- NECKERA crispa.**
- DICRANUM flagellare.**
 — *heteromallum.*
 — *bryoides.*
- TETRAPHIS pellucida.**
- GYMNOSTOMUM microsthomum.**
- PHASCUM subulatum.**
- MOESIA uliginosa.**
- CALYCIUM trachelinum.**
- CAPITULARIA macilentia.**
 — *uncialis.*
 — *extensa.*
 — *tubaeformis.*
 — *verticillata.*
 — *foliosae* Flör. proxima.

- OPEGRAPHA dispersa.
 LECIDEA icmadophilla.
 PARMELIA pulmonaris.
 — angulosa.
 RHIZOMORPHA subcorticalis.
 — scandens.
 BATRACHOSPERMUM moniliforme.
 TREMELLA fimbriata.
 — encephalla.
 — rufa.
 AGARICUS androsaceus.
 LYCOGALA miniatum.
 BOVISTA grantea.

I N S E C T A

COLEOPTERA.

- I. SCARABAEUS.
 1. S. nasicornis } scarabei
 2. S. Fossor }
 3. S. vernalis }
 4. S. fruticola . Melolontha
 5. S. auratus . Cetonia.
 6. S. fasciatus . Trichius.
 II. LUCANUS.
 7. L. Cervus.
 III. DERMESTES.
 8. D. lardarius.

BOSTRICHUS.

9. B. bifasciatus.
 IV. PTINUS.
 10. P. pertinax } Anobia.
 11. P. pulsator }
 V. GYRINUS.
 12. G. Natator.
 VI. SILPHA.
 13. S. carinata.
 14. S. atrata.
 15. S. hirta.
 VII. CASSIDA.
 16. C. Murraea.
 VIII. COCCINELLA.
 17. C. Colon.
 18. C. septem maculata.
 19. C. 13. punctata.
 20. C. 14. punctata.
 IX. CHRYSOMELA.
 21. Ch. populi.
 22. Ch. fastuosa.
 CRYPTOCEPHALUS.
 22. Cr. sericeus.

X. CURCULIO.

23. C. colon.
 24. C. betulae.
 25. C. Tigris.
 26. C. argentatus, antennis tibisque rubis. Gmel. p. 1779.
 27. C. argentatus totus viridiar-genteus. Gm. p. 1776.

ATTELABUS.

28. A. denigratus.
 29. A. apiarius. Clerus.

XI. CERAMBYX.

30. C. Scopoli - Lamia.
 31. C. scalaris - Saperda.
 32. C. violaceus - Callidium.
 33. C. tigrinus - Stenocorus.

XII. LEPTURA.

34. L. melanura.

XIII. ELATER.

35. E. germanus.
 36. E. aeneus.
 37. E. pubes.
 38. E. cruciatus.
 39. E. tessellatus.

XIV. CICINDELA.

40. C. hybrida.

XV. DYTISTICUS.

41. D. ferrugineus.
 42. D. sordidus.
 43. D. exilis.
 44. D. glaber.

XVI. CARABUS.

45. C. coriaceus.
 46. C. granulatus.
 47. C. hortensis.
 48. C. cupreus.
 49. C. punctatus.
 50. C. lepidus.
 51. C. sexpunctatus.
 52. C. fulvipes.
 53. C. buprestoides.
 54. C. picipes.
 55. C. caerulescens.

HEMIPTERA.

XVII. GRILLUS.

56. G. Gryllotalpa - Acheta.

XVIII. CIMEX.

57. C. marginatus - spinosus.
 58. C. festivus - Rotundatus.

LEPIDOPTERA.

XIX. PAPILIO.

59. *P. aurora-Danaus.*60. *P. Machaon-Eques ach.*

XX. SPHINX.

61. *Sp. apiformis. Sesia.*

NEUROPTERA.

XVI. PANORPA.

62. *P. communis.*

XXII. HEMEROBIUS.

63. *H. Perla-Sembris.*

APTERA.

XXIII. JULUS.

64. *J. sabulosus. Cuvier VIII.*
p. 154.

VERMES.

Taenia lata.— *lanceolata.*

O przykładaniu się do pomnażania znajomości
Flory litewskiej przez niektórych farma-
ceutów.

Donieśliśmy w roku przeszłym (Pamięt. farm. T. I. str. 451. i 555), o niektórych PP. Farmaceutach, co przyymuiąc uczestnictwo w pracach farmaceutycznego wydziału, ięli się nayużyteczniejszego dla kraju przedsięwzięcia, toięst, rozpoznawania pod względem historyi naturalney, okolic tych miejsc w których mieszkają. Nie możemy wprawdzie teraz oznaymić o nowych naśladowcach tak chwalebnego przykładu, ale miło nam przychodzi, uwiadomić czytelników, że przeszłoroczni uczestnicy nie tylko w przedsięwzięciu nie ostygli, ale nowe gorliwości swoięy okazali dowody. Niektóre z przedniejszych szczegółów do botaniki odnoszących się tu wymieniamy.

1^e Pan *Brański z Jurborka* przysłał exemplarze *maliny oddzielno-pltciowej* w stanie kwitnącym, czego dla zpoźnionej pory w roku przeszłym uczynić nie mógł. Zaymuje się też ułożeniem zielnika swoięy okolicy i wydziałowi nadesłać obiecunie.

2^e Pan *Kuchenbecker* w Mińsku piękny zielnik przeszłoroczny porządnie z naywiększą troskliwo-

ścią ułożony wydziałowi nadesłał, oprócz roślin świeżych, a z tych dotąd w Litwie niepostrzeżoną *Pedicularis foliosa* i do liczby rzadkich należąca pierwszy znalazł.

3^e Tu około Wilna, z liczby także niepostrzeżonych dotąd, znaleźli Pan *Jan Wilde*, pomocnik w aptece Uniwersyteckiej, w roku przeszłym *Circeam alpinam*, a w teraźniejszym *C. lutetianam*, około Werek, oraz *P. Antoni Meltzer* uczeń Farmacyi, następne cztery gatunki bardzo rzadkie: *Dentaria bulbifera*, *Arenaria graminifolia*, *Eriophorum alpinum* i *Potamogeton zosteraefolium*, oraz z tegoż rodzaju: *Potamogeton acuminatum*, *compressum*, *heterophyllum*, *fluitans Rothii*, *maritimum maius*, *pectinatum* i *pusillum*; *Alisma ranunculoides*, *Avena flavescens*, *campanula pyramidalis*; *Chara flexilis*, *foliosa*, *hispidula*; *Campanula betonicifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *triquetrum*; *Fontinalis antipyretica*, *et squamosa*; *Gymnostomum aquaticum*; *Juncus articulatus* *et Tenageia*; *Lemna gibba*; *Lycopodium inundatum*; *Sagittaria sagittifolia*, szczególna odmiana z różnokształtnymi liśćmi, iak ją opisał *Loesel Flor. Boruss. P. 234. t. 74*, która wszakże zdaje się osobny stanowić gatunek; *Salix glaucophylla*, i *leucophylla*. Ze zwierzokrzewów, *Spongia fluviatilis*. Pan *Adolf Bielawski* uczeń farmacyi znalazł Gruszyczkę różową, (*Pyrola rosea*), odmianę storczyku nakrapianego, (*Orchis maculata*) z kwiatem śnieżysto-białym, z liśćmi wązkiemi bez plam żadnych, oraz storczyk drobno kwiatowy (*Orchis ustulata*) także z kwiatami zupełnie białemi.

4^e Przytoczyć tu należy i to, co poznał P. *Józef Jankowski* Doktor Medycyny. Gatunki przez niego postrzeżone, oprócz tych które wymie-

nił w swoim *Kalendarzu Flory wileńskiej* (1) są następne koło Lidy: *Iberis nudicaulis*, *Ononis hircina*, i *Pentaphyllum lupinaster flore rubro*, który zdaie się osobny stanowić gatunek. Około Niestabiszek w powiecie zawileyskim *Lathyrus paludosus*, w powiecie trockim około Połuknia trzy gatunki *Orobanche* ieszcze nie zadeterminowane. W bliskości Wilna około Werek, *Hippuris vulgaris*, *Utricularia media et minor*, *Hedysarum Onobrychis*, *Spiraea opulifolia i salicifolia*, ostatnie te dwie rośliny zdaia się bydź tylko przyswoioné; *Hypericum dubium et montanum*; *Carex hirtaeformis*, *ovalis*, *patula*, *remota*, *stellulata*, *stricta*, *Oederi* i. w. i; około Zakretu *Ophrys paludosa*. Pan Stanisław Gorski uczeń medycyny znalazł Dzwonek bonoński (*Campanula bononiensis*) *Betonica incana*, *Sempervivum hirtum*, *Juncus subverticillatus* Host. *Epilobium pubescens*, *Imperatoria flavescens* Bess. i Gnidosz lesny (*Pedicularis sylvatica*) około Werek i Jaszun. Oprócz wyliczonych tu roślin, następne były znaydowane w bliskości Wilna: *Asperula aparine*, *et odorata*, *Betula nana et pubescens*; *Calamagrostis Schleicheri*; *Cardamine dentata*, *et C. Impatiens*, za Wilnią około młyna radziwiłłowskiego; *Dianthus serotinus*, *Hyoscyamus agrestis*, *Juncus adscendens*, *Koeleria cristata*, *Lithospermum officinale*, *Malaxis Loeselii* około Werek, *Ophrys monorchis* na błotach około Waki; *Ophrys cordata* około Połuknia, *Poa fertilis*, *Polygonum lapatifolium*, *Pulmonaria azurea*, *Roripa palustris var. major*; *Serapias atro-rubens*, *Serratula setosa*, *Schoenus albus et Mariscus*, *Silene chlorantha* na wzgórkach

(a) Ob. *Dzienn. Wileń.* r. 1817. T. 5. Str. 399.

za Zielonym mostem. *Thesium ebracteatum*; *Veronica orchidea* i *oxyphylla*, oraz 5 gatunków róż.

VI.

L I T E R A T U R A.

N O W E D Z I E Ł A

Vollständiger Inbegriff der Pharmacie in ihren Grundlehren und practischen Theilen. Ein Handbuch für Aerzte und Apotheker von Dr. Joh. Andreas Buchner.

Orfila's handbuch der medicinischen Chemie, in Verbindung mit den allgemeinen und technischen Theilen der chemischen Wissenschaft nach ihrem neuesten Standpunkte. Zweiter Band. Mit 14 Tafeln Steindruck. 643 S. gr. Med.

Versuch über die Arzneikräfte der Pflanzen verglichen mit den äussern Formen und der natürlichen Klasseneintheilung derselben. Von Aug. Pyr. De Candolle, Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens zu Genf, Correspondent der kön. Akademien zu Paris, München, Turin u. s. w.

System der Arzneimittellehre von D. Carl Friedrich Burdach. 4 Theile. Zweite umgearbeitete Ausgabe, 1817—1819.

Grotthuss, Theodor v., Verbindungs-Verhältniss oder chemische Aequivalenten-Tafeln, im Raum- und Gewichtstheilen der einfachen und zusammengesetzten Körper des unorganischen Reichs, nebst vollständiger Entwicklung der Rechnungen zur Erforschung des specifischen Gewichts der verschiedenen Gas- und Dunst-Arten, Angaben ihrer Verdichtungen bei den

gegenseitigen Verbindungen, ihrer erforderlichen Sauerstoff mengen beim Verbrennen etc. zum praktischen Gebrauche für Chemiker, Physiker, Techniker, Pharmaceuten insbesondere für Analytiker entworfen 1821. Klein Querfolio, auf Schreibp.

Jac. Berzelius von der Anwendung des Löthrohrs in der Chemie und Mineralogie. Aus der Handschrift übersetzt von Heinrich Rose 1821.

R E C E N Z Y A.

Pharmaceutische monathsblätter Herausgegeben von Th. G. Fr. Varnhagen. Schmalkalden u. Wien (1821).

Nowe to pismo peryodyczne, o którym namieniśmy wyżej (str. 115), rzeczywiście wychodzić poczęło od Stycznia r. terażniejszego, każdy numer składa się z dwóch lub więcej arkuszy, a wszystkich numerów otrzymaliśmy dotąd cztery.

Pierwszy zawiera oprócz wstępu, gdzie plan pisma tego jest wyłożony: 1^e wiadomość urzędową iaka zachodzi różnica między fałszywą a prawdziwą korą *angustury*, z dołączeniem ich opisania. 2^{re} o nastąpieniu w Hamburgu, ażeby medycy pod karą pieniężną nie utrzymywali aptek ani wydawali lekarstw; równie aby się i farmaceuci pod żadnym względem nie zajmowali leczeniem chorych. Że zaś wieloletnie doświadczenie nauczyło, iż zbyt wielka liczba aptek w iednym mieyscu, szkodę dla ogółu przynosi, (niedozwalając dla zbyt małej czynności, a zatém i niedostatku, w przyzwoitym stanie apteki utrzymać); przeto kollegium lekarskie hamburskie postanowiło, podług zwyczajui powszechnie przyjętego, liczbę aptek ograniczyć,

stosownie do ludności miejscowej. 3^{cie} Urządzenie policjii medyczey w W. X. Meklembursko-szweryńskim, zaleca trzymać się tacy lekarstw przepisanej; stosując się iednak do ceny podnaszających się lub zniżających materyałów. 4^{te} Pod artykułem literatury wspomniona iest recenzya projektu do tacy lekarstw P. *Haenle*. Recenzent powiada, że wypadaloby w układaniu ceny lekarstw wzgląd mieć na ważność obowiązków farmaceuty, dokładność w ich wykonywaniu, na wielką iego odpowiedzialność i t. d., oraz że ocenianie lekarstw podług procentów zakupowanych materyałów, których do przygotowania używa, nie iest odpowiadające temu stanowi, ani stosowne, ponieważ to zniża farmaceutę do klasy handlujących i z kupcami porównywa, do których, pod żadnym względem należeć nie może i niepowinien; lubo smutna iest, iż niekiedy sami farmaceuci stan swój poniżają, uważając to powołanie nieiako za przemysł. Daley następują wiadomości o frymarczeniu lekarstwami w Paryżu.

Numer drugi: 1^e Myśli o wychowaniu młodzi poświęcającey się powołaniu farmaceutycznemu. 2^e O ustanowieniu w Prusiech porządku przyjmowania uczniów do aptek. 3^{cie} Wyłożenie przyczyn, dla czego farmaceuci wolni bydz powinni od podatku patentowego.

Na zapytanie czyli aptekarze mają bydz policzani do klasy kupieckiej? odpowiada się, że to bydz nie może z następujących powodów: a) do założenia apteki potrzebny przywilej, który wymaga kosztów: b) w kraiach oświeconych farmaceuci nigdzie do artystów ani też do kupców nie są policzani, ale należą do stanu uczonych: c) tak bydz sprawiedliwie powinno, i dla tego też każdy farmaceuta stosowne bierze wychowanie, i nabywa

wszystkich umiejętności odpowiadających swemu powołaniu, iak każdy uczony; obowiązany przy tém znać nowe wynalazki i te do nauki swoiey stosować, a co, iak wiadomo, bez wielkich nakładów i poświęcenia się nie następuje: d) kupiec może towary swoje podług ceny upodobaney przedawać; farmaceuta zaś koniecznie obowiązany stosować się do tacy przepisanej na lekarstwa i swoię pracę, połączoną częstokroć z narażeniem zdrowia i życia, znajduie się w takim przypadku iak medycy i uczeni wielu innych powołań. 4^{te} Wiadomość (z *Grindela med. Pharm. Blatt.*) o fałszowaniu mięty pieprzowej drugim gatunkiem mięty zieloney (*Mentha viridis*). 5^{te} O różnicy zachodzącej między preparatami *Hydrargyrum sulphuratum nigrum* i *Pulvis hypnoticus Kriellii*. 6^{te} Wiadomość o nowej prassie parowej *Romershauzena*. 7^{me} Doniesienie o zapasach arniki i czerwonego naparstnika, iako i różnych narzędzi farmaceutycznych. 8^{me} Uwiadomienie o dziele farmaceutycznym *P. Haenle*.

Numer trzeci: 1^e Rosprawa rozwiązująca zadanie czy lepiej dla nauk i dla kraiu, kiedy apteki są za przywilejami, czy też kiedy należą do pospolitego przemysłu. Autor przedstawiając pożytki sposobu pierwszego, drugi okazuje bardzo szkodliwym. 2^{re} Uwagi *Westrumba* nad taxą i iey odmianami i t. d. 3^{cie} Prawodawstwo medyczne w Saxonii, o porządku uczenia się farmacyi i iey wykonywaniu. 4^{te} O ostrożnościach względem wydawania arszenniku do trucia szczurów. 5^{te} Treść rozprawy chemiczno-farmaceutycznej o kwasie wodosinnym. 6^{te} Chemiczno-farmaceutyczne śledzenie pozostałości w żołądku i w dalszych trzewach nagle zmarłego człowieka. 7^{me} Rozmaite wyjątki z listów do wydawcy. 8^{me} Zbiór nowych urządzeń farmaceu-

tycznych, oraz o taxie w królestwie wirtemberskiem.

Numer czwarty: 1^e O towarzystwie farmaceutów niemieckich, mającém na celu wspieranie nie-szczęściem dotkniętych osób swego powołania (ob. *Pam. farm. T. I. str. 261 i 532*). 2^{re} Prawodawstwo medyczne w Austryi i w księstwie nassauskiem. 3^{cie} Chemiczno-farmaceutyczna rozprawa P. *Witting* aptekarza w Hoexter, o doświadczaniu czystości oliwy. 4^{te} Uwagi nad pismem *Buchnera Würdigung der Pharmacie* (ob. *Pam. farm. wyżej St. 119*). 5^{te} Krótkie doniesienie o nadużyciach wydarzonych w aptekach. (R)

V.

KRONIKA FARMACEUTYCZNA.

Projekt o założeniu osobnych składów materyałów lekarskich przez P. KUCHENBECKERA Prowizora w Mińsku.

Ponieważ wszystkie prawie gałęzie handlu i każdego przemysłu, zajęte są po większej części przez żydów, nie dziw przeto, że i handel materyałów lekarskich w ich dostał się ręce, lecz najbardziej zastanawiać powinno iż wszyscy na to patrzą obojętném okiem, a nawet i sami farmaceuci, co wszakże całą obchodzi publiczność. Nie widzę tu potrzeby wyliczania wszystkich przypadków i nadużyć w tej mierze popełnianych, bo te aż nadto każdemu są znaiome, o niektórych tylko napomknę.

Wszystkie materyały lekarskie na wieś, brane

były przedtém z aptek, dzisiaj zakupnią się u żydów materyalistów, a przez zagęszczoną ich liczbę apteki znaczny ponoszą uszczerbek, bo nie mają takiey czynności, przychodów, ażeby im wystarczyć mogły na utrzymywanie się w należytych porządku. Farmaceuci z tego powodu przymuszeni są częstokroć odrywać się od swojego powołania i w różnych przemysłach szukać dla siebie pożytku (a).

Niektóre preparata, nawet lekarstwa przygotowane wszelkiego rodzaju, iakimi są: essencye, plastry i t. d. są u materyalistów na sprzedaż wystawione, o których składzie najmniejszego wyobrażenia nie mają, ani też wiedzą, iak je robić, i z iakimi ostrożnościami wydawać należy.

Ile samowolność takowa materyalistów bez nauki, szkodliwych skutków bywa przyczyną, łatwo jest pojąć. Oprócz tego nieszczęśliwie wynikają przypadki z wolnego przedawania po kramach lub sklepach preparatów, które w pewney mieszaniu, mianowicie bez umiejętnej wiadomości przygotowane, skutek swój tracą, lub stają się truciznami. Toż samo bywa powodem, że niemający prawa leczenia, nie mogąc w aptekach od władzy rządowéy upoważnionych, dostawać lekarstw iakich mieć życzą, łatwo ich nabywają i znajdować mogą u materyalistów lub w sklepach korzennych, których używać zwykli w pokątném swém szarlatanstwie, przez co niemało przynoszą szkody i publiczną wiarę zawodzą.

Niektórzy właściciele aptek lub ich naczelnicy,

(a) Również nie mało jest na przeszkodzie podniesieniu się stanu farmaceutycznego, bezwzględne pomnażanie się aptek, z którego wynikające złe skutki dla społeczności, Dyrektor towarzystwa farmaceutycznego petersburskiego P. Scherer Radca stanu, na posiedzeniu dnia 21 Września 1820 r. dowodnie okazał. *Allgem. Nord. annal. B. 4. S. 252.*

w miastach nawet powiatowych, nie mogą czasami przy zbiegu okoliczności sprowadzać materiałów lekarskich w znacznych ilościach na zapas, skądby wygodniey nabywać mogli, a te częstokroć dla odległości mieysc albo naglącý potrzeby, kupują u tychże materyalistów, nie równie droższą opłacając ceną, a niżeli są warte; przez co też sami tracą i publiczność uszczerbek ponosi.

Zastanawiając się nad takimi niedogodnościami, byłoby zdaie się rzeczą nader pożyteczną, gdyby właściele aptek, mianowicie miast guberskich zniósłszy się wspólnie, własnym kosztem główne poczynili składy produktów lekarskich, skądby apteki mniejszych miast powiatowych lub w mieyscach prywatnych będące, sprowadzać ie mogły, w stosownych do potrzeby ilościach.

Zarządzanie składem takowym wypadałoby powierzyć człowiekowi należycie w naukach usposobionemu, na którego charakter możnaby się spuścić, iż dobro publiczne przekładać będzie nad wszystkie widoki osobiste, i nie zaniedba materyały lekarskie sprowadzać w iak najlepszym gatunku, i z mieysc takich, gdzieby ie taniey mógł dostawać.

W takiem przedsięwzięciu prosiłby wypadało o pomoc opieki rządowej, a mianowicie, ażeby zakazano utrzymywać w sklepach korzennych lub kramkach pokątnych, wszelkich produktów używających się w medycynie, i bawić się niebezpieczném frymarczeniem lekarstwami; bo materyalista zwyczajny, iest tylko kupcem, nie zaś aptekarzem, i nie ma do tego nauk potrzebnych; nie uważa on artykuły swoje iako środki lekarskie, ale iako towar, z którego, zysku iedynie tylko upatruje. Nie można też po nim wymagać, ażeby te w iednym i najlepszym utrzymywał gatunku. Siarczan żelaza naprzykład, miedzią skażony, ważniejszym

jest u niego artykułem, a jeżeli chemicznie czysty, ponieważ pierwszy dla rękodzielników i fabrykantów lepszy i wyższą ma cenę od drugiego.

Taki porządek zaprowadzony, najlepiejby, iak się zdaie, zapobiegał wszelkim nadużyciom leczenia pokątnego przez osoby do tego nie upoważnione. Materiały lekarskie możnaby zawsze w najlepszym otrzymywać gatunku, i wzajemne nastąpiłyby stosunki względem zamiany produktów w medycynie używanych własnego kraju, lub też sprowadzania ich z miejsc gdzie się w największej znajdują obfitości.

NEKROLOG.

*Wypis z listu pod d. 30 Maia roku 1821, z Mi-
tawy od naszego członka korespondenta Pa-
na ZIGRA.*

Dnia 22 b. m. zszedł z tego świata Doktor Ferdynand *Giese*, Radca kollegialny, Professor Chemii w Uniwersytecie dorpackim i Kawaler orderu świętej Anny 2giej klasy, w 36 roku swojego życia. Wszelka pomoc lekarska i najtroskliwszy dozór w domu krewnego, nie zdołały przywrócić sił jego zwalonych przez zbytne poświęcenie się naukom i gorliwe wypełnianie obowiązków. S. p. *Giese*, rodem z Berlina, wezwany naprzód do Uniwersytetu charkowskiego, przeniósł się przed sześćią laty do Dorpatu, gdzie powszechnie wielbiony i kochany od słuchaczy, a poważany od współkolegów, dwa razy był Rektorem, i w tym obowiązku tak się niespracowanym, sumiennym i czynnym okazał, i takie ziednał zaufanie, iż na rok trze-

ci znowu iednomyślnie wybrany na ten urząd, którego iednak dla nadwerężonego zdrowia przyjąć już nie mógł. Jako nauczyciel, zyskał w obrębie swojego działania, powszechną miłość i szacunek, a w świecie uczonym chwałę jako autor i chemik pierwszego rzędu. Strata iego nieodżałowana. Łzy ronią po nim, małżonka, wszystkie osoby, które go tylko znały, a szczególnie ubolewają nad iego zgonem ci, którym w świątyni nauk przewodniczył.

Szanowną pamięć zeszłego męża, uczcili całym gronem Nauczyciele tuteyszego *Gymnazjum illustre*, i licznie zgromadzeni urzędnicy swoją bytuością.

Z listu Pana S. F. *ILISCH* Aptekarza z Rygi 28 *Maia*. Niezmiernie bolesno dla mnie list ten od naysmutnieyszej wiadomości zaczynać. *Giese* już nie żyje! Ile Chemia i Farmacya utraciła, każdy ocenić potrafi, kto tylko okiem rzuci na wzorowe i oryginalne iego prace, z naywiększą ścisłością wykonywane. Lecz kto zeszłego znał bliżej, ten nie mógł się nie dziwić obszerney iego znaomości, i wielkiemu wpływowi na cały stan Farmacyi; a to tém bardziej zastanawia, że zdrowie tego uczonego nader było wątłe, i przez ciągłe prace zupełnie nadwerężone.

Dnia 12 t. m. przybył tu z Dorpatu w celu iechania do *Ems*. Chociaż zdrowie iego w podróży (iako towarzyszący mu inspektor gabinetu chemicznego P. *Lohde* zapewnia), iakożkolwiek było znośne; iednakże przez zbyteczne wstrząśnienie iazdą po bruku, bardzo zostało nadwerężone, tak dalece, że trudno było już wierzyć, ażeby dnia następującego dożył; przytém marzenia i puls ustaiący, przy wielkiem osłabieniu, powiększały słuszną obawę. Na drugi dzień miał się poniekąd lepiey, a na trzeci znalazłem piszącego; głos wszakże miał tak słaby, że trudno go było rozumieć, atoli roz-

mowa jego dość żywa, zawsze zmierzała do naukowych przedmiotów. Dnia 15 wyjechał do *Mittawy*, gdzie d. 22 żyć przestał, a 27 pogrzebiony. Aż do ostatniego momentu ciągle zajmował się przedmiotami naukowemi, tak, iż musiałem mu ostatnie numera dzienników *Gehlena* i *Schweiggera* pokazać, gdzie się rzecz toczy o kwas chromiowy. A w tém zdawał się okazywać wątpliwość, za czyją stroną iest prawda. Zabrał nawet z sobą narzędzia i instrumenta, które miały służyć do rozbioru wody w *Ems*, gdzie ią chciał analizować. Za powrotem, ieśliby mu zdrowie posłużyło, zamierzał napisać krytykę dzieła iednego farmaceutycznego, gdzie wszystkie doświadczenia swoje miał umieścić; ponieważ nie widział potrzeby nowego w tej materji pisać, gdyż ich tak bardzo iest wiele. Nieźmiernie żądał *Giese*, ieszcze raz widzieć się z szanownym weteranem *Hagenem* w *Krolewcu*; lecz wszystkie zamiary jego i życzenia przedwczesna śmierć wniwecz obróciła.

Bolescią i smutkiem przeięty, nie tu więcej dodać nie mogę, co wszakże późniey zamierzam uczynić. *Scherer, Allg. Nord. annal. B. 6. S. 241.*

VI.

WIADOMOŚCI ROZMAITE.

O klaystrze pszennym.

1. *Taddey* Chemik włoski, który się rozbiorem mąki pszenney zajmował, doszedł, że klayster na dwa bliższe pierwiastki rozłożyć się daie, z tych ieden iest rozpuszczalny a drugi nierozpu-

szalny w wysoku. Kiedy się klayster w wysoku rektyfikowanym ugniata, wtedy traci swój związek i zmniejsza się jego objętość, włóknistym się staie, a ieden się z pierwiastków rozpuszcza, który *Taddey Gliadiną* nazywa, (od *γλια*, *gluten*) a od którego sprężystość właściwa klaystru pochodzi. Drugi w wysoku nierozpuszczalny pierwiastek nazywa *Zymome* (od *Ϊύμη fermentum*), ponieważ uważa go za istotę, która fermentacyi daie początek.

Własności gliadiny. Przez powolne wyparowanie rozczywnu wysokowego, otrzymuie się gliadina naprzód gęstości miodu, skażona cokolwiek żółtą istotą żywiczną, której przez wytrawienie w kwasie siarczanym pozbawioną bydź może, gdyż sama gliadina w nim nie jest rozpuszczalna. W stanie zupełnie czystym i suchym kolor iéy słomiany, a w cieńszych kawałkach nieco przeświecająca; łatwo się uciera, zapach ma słaby podobny do wosku, miernie ogrzana wydaie wonię, zbliżającą się dozapachu ugotowanych jabłek, smak iéy słodki, balsamiczny i wyraźnie jest kleyką. W wysoku wrzącym łatwo się rozpuszcza, a rozczywn po oziębieniu staie się nieprzezroczystym, gdy tym czasem mała część w rozczywnie pozostaie. Solucya takowa, na stałe ciała naprowadzona, zostawia po wyparowaniu części wysokowéy gliadinę, która gatunek Isnącego wernixu formuie. W zimnéy wodzie rozmiękcza się, ale nierozpuszcza, w stopniu wrzenia pianę formuie, a płyn staie się mlécznym. Cięższa jest od wody. Rozczywn wysokowy gliadiny, za dodaniem wody, mlécznego nabiera koloru. Z węglanami alkalicznymi, białe osadza płatki. Od mineralnych i roślinnych kwasów żadney prawie niepodlega odmianie. Sucha gliadina rozpuszcza się w czystych alkali i w kwa-

sach. Na węgle rozżarzone wrzucona, wzdyma się a potem kurczy, zachowując się jak części zwierzęce; iasnym pali się płomieniem i lekki zostawia węgiel, trudno dający się w popioł obrócić. Z niektórych względów zbliża się gliadina do żywicy, wszakże tym się różni, że nierozpuszcza się w eterze siarczanym. Tynktura gallasu widocznie na nią działa. Sama przez się już lekkiej podpada fermentacyi, toż samo dzieje się i z istotami cukrowemi.

Własności Zymomy. Klayster wyżey opisanym sposobem, wyskokiem obmyty, część trzecią ciężaru swojego wynosi. Zmnieyszenie to pochodzi nie tylko od rozpuszczoney gliadiny, lecz i od utraty wody przytomney. Pozostałość stanowi zymomę którą przez powtórzone gotowanie i wytrawianie w wyskoku, czystą otrzymać można. W takim stanie zymoma, składa się z drobnych kulek, albo stanowi masę nieforemną; twarda jest i bez związku, światło-szarego koloru. Przez obmywanie wodą, nabiera cokolwiek podatności, a od powietrza, prędko brunatno się farbuie. Cięższa jest od wody, a sposób fermentowania téy istoty, różny jest od klaystru. Jak tylko psuć się pocznie, wydaie zapach gnijący uryny, w stopniu wody wrzący zupełnie się rozpuszcza tak w kwasie octowym, iako i w mineralnych. Z czystym ługiem alkali, formuje gatunek mydła. W wodzie wapienney i w roztworze węglanów alkalicznych, kurczy się i twardnieje, odmiennego nabiera pozoru, chociaż się nierozpuszcza; na węgle rozpalone wrzucona, płomieniem się zajmuie i wydaie zapach gorejących włosów, albo racie lub rogów zwierzęcych.

Zymoma znajduje się w różnych częściach roślin; rozmaitym gatunkom fermentacyi daie po-

czątek, a to podług natury ciała z nią w związku będących. *Buchner Repert. B. XI. s. 98.*

2. Odmiany koloru żywicy Gwaiaku przez mąkę pszenną.

Wiedném z pism peryodycznych włoskich (*Giornale di fisica chimica etc. 2 bimestre 1817*). znajduie się wiadomość, że *P. Taddey* różne gummo-żywice i same żywice, z mąką zboż rozmaitych ugniatając, postrzegł, iż kiedy się mąka pszenna za dodaniem proszku żywicy gwaiaku, z wodą, za przystępem powietrza zarabia, wtedy błękitnego nabiera koloru. *P. Rudolphi* doświadczenia tego stwierdzając znalazł: 1) że dodając żywicę gwaiaku do czystego krochmalu, ten po odwilżeniu bynajmniej się błękitno nie farbuie, tak, iak i wiele innych substancyy roślinnych, nie mających w sobie pierwiastku zymomy; 2) że mąka iakakolwiek nie wiele klaystru zawierająca, za dodaniem żywicy gwaiaku, żadney nie podpada odmianie, albo ledwo cokolwiek błękitnego przybiera koloru; 3) że pomieniona żywica najmniejszego koloru nie sprawia w ciałach, w których już klayster znacznym uległ odmianom; ieśli zaś sam klayster, albo czy sta zymoma z żywicą gwaiaku się ugniata, wtedy natychmiast powstaie bardzo piękny błękitny kolor. Wszakże zymoma ugniata z gwaiakiem, wtenczas się tylko błękitno farbuie, kiedy ma przystęp gaz kwasorodny zawarty w powietrzu; skąd *P. Rudolphi* wnosi, że żywica gwaiaku dobrym iest reagentem do oceniemia dobroci mąki pszenney, również i do wysledzenia, iakim podlega przez fermentacyą odmianom, lub czyli nie iest mąką pomieszana z innymi mało zawierającymi klaystru, i nawzaiem, zaleca mąkę pszenną za reagens do wy-

śledzenia czystości żywicy gwaiaku. *Trommsdorff, Journ. B. 4. St. 2. 159. 1820.*

Z doświadczeń P. *Planche* okazało się, że wiele mamy korzeni, posiadających własność nadawania tynkturze gwaiakowey błękitnego koloru, która wszakże nie pochodzi od wpływu powietrza atmosferycznego. Naywięcey zaś tu działa ciepło. Tak *np.* kley gummy arabskiey na zimno rozczyniony, błękitną nadaie farbę tynkturze gwaiaku, kiedy żadney nie sprawia odmiany rozrabiając go z wodą wrzącą; dosyć jest nawet proszek gummy arabskiey przed rozczynieniem w wodzie zimney, mocno ogrzać, ażeby nabył własności błękitno farbowania tynktury gwaiaku. Odkrycie to dosyć jest i we względzie farmaceutycznym ważne, ponieważ mała okoliczność, czyli się gumma arabska w zimney lub wrzącey rozpuści w wodzie, wielką w zetknięciu się z tynkturą gwaiaku okaże różnicę, gdyż w pierwszym przypadku da płyn żółty, w drugim błękitny. Podług tego, możnaby żywicę gwaiaku z większą pewnością za reagens używać do odkrycia gummy arabskiey, ieśliby ta była do tragakan-ty przymieszana, a niżeli do ocenienia dobroci mąki pszenney. *Trommsdorff, Journ. B. 4. st. 2. s. 161. 1820.*

3. O działaniu sulimy na mąkę pszenną.

Pan *Taddey* w Rzymie (*Giornale di fisica I.*) pokazał, że mąka pszenna zmieszana z niedokwasem czerwonym żywego srebra, lub z niedosolnikiem tego metalu, wywiera nań pewne działanie, mocą którego, iak się z doświadczeń przekonał, ostatnią z nich zamienia na solnik znaiomy w handlu pod nazwiskiem *Calomelas*. (a) I dla tey przy-

(a) Nazwanie tego preparatu *Calomelas* nigdzie, ile nam wiadomo, nie jest znaiome w handlu, może tylko we Włoszech, lecz

czyny nadsolnik ten, chociaż sam przez się iest iedną z naygwałtowniejszych trucizn; iednak w mieszaninie z mąką pszenną w znaczney nawet ilości wzięty wewnątrz z pokarmami nie szkodzi (b): bo iak sam *Taddey* doświadczał, kroliki i kury w przeciągu 12 godzin pożywały bez szkody 14 gran tak przygotowanego nadsolniku, kiedy tym czasem iedno grano bez dodatku mąki, przyprawiało ie o utratę życia. Wnosi więc z tego, że wspomniona mąka mogłaby w potrzebie skutecznie bydź użytą przeciwko gwałtownym działaniom nadsolniku żywego srebra. *Dziennik wileński na rok 1821. T. I. str. 369. Schweigger Journ. B. 1. St. 2. s. 218. (1821).*

4. *Poprawiony sposób robienia preparatu pod nazwiskiem Spiritus Nitri dulcis, ażeby przez dłuższe stanie własności kwasu nienabierał.*

Doktor *Monheym* w Akwisgranie radził *P. Buchnerowi*, ażeby preparatu *Spiritus Nitri dulcis*, wraz po dystyllacyi przez rektyfikacyą od kwasu nie oczyszczać, ale wtedy kiedy się iuż kwasorodem przyjętym z powietrza atmosferycznego nasyci. W tym celu wylewa się do flaszki obszerney, która do trzeciej części tylko powinna bydź napełniona, i czę-

pospolicie i wszędzie znany iest pod imieniem *mercurius dulcis*. (R).

- (b) Trudno wierzyć, ażeby sulima (*mercurius sublimatus corrosivus*), rozłożona przez mąkę i w *Calomel*, czyli solnik żywego srebra zamieniona, w znaczney nawet ilości wewnątrz wzięta z pokarmami, nie szkodziła; ponieważ i *Calomel*, lubo mniej ostry od sulimy, iednakże do mocno działających należy lekarstw, w małej przeto ilości i z naywiększą ostrożnością dawany bydź musi w celu lekarskim. Ze sulimę nie tylko ekstraktyn, kleik, gumma arabska i w. i. pierwiasków roślin, ale i sam miękisz od chleba rozkłada, dawno iuż wiadomo; wszelako z chlebem wewnątrz dana, wielu iuż ludzi pozbawiła życia. (R).

sto się w niey skłóca, otwierając korek, ażeby co-raz świeży dawać przystęp powietrzu atmosferycznemu a przez to kwaśnienie płynu ułatwić. To powtarzając przez sześć tygodni, można bydź pewnym, że nadal z kwasorodem łączyć się nie będzie. Nierównie prędzey to się uskutecznia, przepuszczając przez *Spiritus nitri dulcis* gaz kwasorodny, albo kłóćąc go we flaszy napełnionej tymże gazem, lub też częściej powtarzając otwieranie i kłócenie ze świeżem powietrzem. Potém się preparat zwyczajney rektyfikacyi poddaie. Tłumaczenie tego jest następane. Świeżo zrobiony *Spiritus nitri dulcis*, zawiera wielką ilość gazu saletrowego, ten chciwie się łączy z kwasorodem powietrza i zamienia się w kwas saletrowy, który preparatowi smak kwaśny nadaie. Jak tylko gaz saletrowy zawarty w rzeczonym płynie, zupełnie się ukwasi, wtedy tenże płyn kwaśnieć więcej nie będzie, a za-tem czas rektyfikacyą odbywać. Taki sposób poprawienia wybornego lekarstwa, nie małej jest wagi dla medycyny. *Buchner Repert. B. XI. s. 56. (1821).*

5. *Doświadczenie dobroci i mocy preparatu Li-
quor anodynus m. H. przez P. BINDERA.*

Płyn pod nazwaniem *Liquor anodynus mineralis Hoffmanni* znany, składa się, iak wiadomo, z eteru siarczanego i wyskoku. Oba te ciała w rozmaitej ilości zmieszane, różney mocy dają preparat, i stąd niejednostayność jego pochodzi, zwłaszcza, robiąc go podług farmakopei wirtemberskiej. Większa bowiem albo mniejsza wyskoku do eteru proporcya, przeciwne sprawić może skutki. Wszakże, dla doświadczenia mocy tego preparatu, areometra nie są wystarczające, ponieważ mieszaniny czy-

stego i mocnego wysokotu z małą ilością eteru, oraz wysokotu słabego z wielką jego ilością, równie daią produkta co do ciężkości gatunkowej. W mieszaninie z preparatem *Laudanum liquidum Sydenhami*, albo z drugim *Liquor cornu cervi succinatus*, oddziela się eter, jeżeli *Liquor anodynus* zbyt wiele jego zawierał: bardzo słaby zaś nie odpowie oczekiwaniu chorego i lekarza. Zanadto mocny bywa tylko z przypadku; słaby zaś najczęściej trafia się w aptekach, w których się lekarstwa niżej tacy wydają, albo u materyalistów.

Farmakopea pruska przepisuje robić *liquor anodynus* z iedney części eteru i ze trzech części wysokotu przez samo zmieszanie. Rozczyn iedney części suchego occianu potażowego (*terrae foliatae tartari*) w dwóch częściach wody roztworzony, wnet daie poznać, jeżeli się eteru za mało znajdowało w likworze. Bo jeżeli się *liquor anodynus* z rozczynem occianu potażu (*liquor terrae foliatae tartari*) po równy części co do objętości zmiesza (a najlepiej w rurce szklanney z pewnymi podziałami) wtedy się zaraz eter oddzieli, co nie następuje, jeżeli w *anodynum* więcej iak trzy części będzie wysokotu; wszakże za dodaniem choć cokolwiek eteru, ten zaraz się odłączy, wespół z tą ilością, która już pierwey była w związku z wyskokiem. Im więcej zaś eteru dodawać trzeba dla oddzielenia połączonego z wyskokiem, tym słabszym okaże się *liquor anodynus* użyty.

Doświadczenie to bardzo się prędko odbywa. Lepiej służy w tym razie *liquor terrae foliatae tartari* brunatnawy, a niżeli biały; bo się prędkiej eter postrzegać daie. Ciężkość gatunkowa rozczynu occianu potażowego, powinna być 1150, wtedy zawiera w sobie połowę soli suchej. *Buchner, Repert. B. IX. S. 188.*

6. *Sposób doświadczenia oliwy fałszowanej oleiami z nasion, przez P. POUTET aptekarza w Marsylii.*

W tym celu rozpuszcza się w siedmiu i pół częściach kwasu saletrowego 38° , sześć części żywego srebra bez użycia ciepła. Jeśliby w tym przypadku sol się osadziła, brać iey nie należy, ale sam tylko płyn niedający się krystalizować. Ten przeto Pana *Poutet* reagéns, iest mieszaniną saletranu żywego srebra w wyższym i niższym stopniu uniedokwaszenia ze zbytkiem kwasu: lecz podług *P. Pelletier* pewnieyszym iest działaczem saletran srebra na zimno robiony, także ze zbytkiem kwasu, który powstaie z rozpuszczenia kryształów saletranu żywego srebra, w niskim stopniu oxydacyi, w kwasie saletrowym.

Na 69 części oliwy, mającý się doświadczać, bierze się 8 części (wyżej opisanym sposobem) przygotowanego rozczynu saletranu żywego srebra; to się razem zlewa do flaszki i mocno kłóci, co minut 10 przez dwie godziny. Jeżeli oliwa zupełnie iest czysta, wtedy po upłynieniu trzech lub czterech godzin w zimie, a w sześć lub siedm w lecie, całkiem się w masę zetnie. Dnia następującego okaże zupełnie gładką i białą powierzchnią. Jeśliby zaś makowym albo rzepakowemu oleiem była fałszowana, wtedy po sześciu lub siedmiu godzinach płynną zostanie, albo mała tylko iey część skrzepnie.

Ilość okazującego się rozcieku, na zaiutrz po zrobieniu próby, będzie miarą przymieszanego oleju z nasion.

Jeżeli się $\frac{5}{100}$ części obcego oleju znajduie, wtedy powstaie massa skrzepła, w kształcie do kalafiorów podobna; $\frac{10}{100}$ dają masę olejną gęstości miodu, a jeżeli się więcéy obcego zawiera, wówczas otrzyma się olej przezroczysty, unoszą-

cy się na massie nieiako ciastowéy i bynajmniey krzepnąć nie będzie; $\frac{33}{100}$ oleiu z nasion przymieszane, żadnego nie sprawują scinania. P. *Poutet* postrzegął, że wyższa temperatura (nieprzechodząca jednak 22° R.) ścinaniu się oliwy nie przeszkadza, tyle tylko że w takim stopniu ciepła trzeba było 10 godzin do iey skrzepnienia. Uważa przytém, że temperatura zbyt ciepła inney nie sprawuje nitręgi w śledzeniu mieszaniny, oprócz że większa ilość oleiu płynną pozostaje, co się nawet bardziej przyczynia do zapewnienia się o fałszowaniu. Ażeby zaś ilość oleiu nasiennego z większą ieszcze pewnością oznaczyć, radzi autor w powtórzoném doświadczeniu, dodać do niego 12 grammów przez kwas saletrowy uniedokwaszonego oleiu (którego sposób robienia opisuje), a to wszystko z 96 grammami sfałszowanego oleiu połączyć. Za powtórzoném dodaniem tego reagensu, dosyć iest mieszaninę przez pół godziny często skłócać, przez co oddzieli się część płynna bardzo regularnie w przeciągu dnia iednego, a ilość oleiu nasiennego będzie połową otrzymanego produktu. *Trommsdorff*, *Journ. B. 4. St. 2. S. 388.*

7. *Sledzenie dobroci olejów lotnych.* Zwyczajną próbą dla doświadczenia olejów lotnych, czyli nie zawierają oleiu stałego, było spuszczenie go na papier, i parowanie nad ogniem; płama tłusta miała być niezawodną cechą iego fałszowania; lecz z doświadczeń P. *Schmidt* okazało się, iż ta proba nie iest pewna, ponieważ najczystszy oléy lotny, jeżeli nie iest zupełnie świeży, mniej lub więcej wyraźną plamę po wyparowaniu na papierze zostawuje. Toż samo potwierdza P. *Buchner* mówiąc, że zupełnie świeży oléy z papieru się ulotnia; ale gdy będzie przez czas nieiaki na działaniu światła lub przystęp powietrza wystawiony,

przez co się zagęszcza, wtedy do stanu żywicy przechodzi i papier płami. Dla wyśledzenia w olejach lotnych miedzi, najszybciej działaczem jest wodosinian potażu i żelaza, z którym, za skłóceniem, olejek skażony miedzią, czerwono-brunatny nabiera farby. *Buchner, Repert. B. XI. Heft. 1. S. 86.*

8. *Doświadczenie wonnych olejów lotnych, czy nie są fałszowane olejkiem terpentynowym.*

Powszechnie dochodzić się zwykło fałszowania tego rodzaju, najbardziej z zapachu; lecz jeżeli drogie oleje z małą ilością terpentynowego są pomieszane, wtedy trudno oszukaństwo takowe przez sam tylko zapach wyśledzić, najpewniej się to odkrywa, dodając wysokoku 70° - 75° Richt. W tym celu miesza się wyskok z olejem w małej ilości po 4 lub 5 kropel, i mocno się skłóca. Jeżeli olej był czysty, wtedy zupełnie się rozpuści a płyn będzie klarowny; przeciwnie zaś mieszanina mleczna okaże przytomność najmniejszej nawet ilości olejku terpentynowego. Rozumie się, iż olejek lotny nie jest fałszowany olejem stałym, któryby się mógł w wysokoku rozpuścić; dla tego o tém naprzód przekonać się należy. Ta proba zastosować się może do wielu olejów lotnych, które pospolicie terpentynowym bywają fałszowane, wyjąwszy trudno łączące się z wyskokiem, iak np. anyżowy i z nasion kopru włoskiego (*oleum foeniculi*); wszakże te ostatnie pospolicie olejami stałymi fałszować się zwykły, nie zaś terpentynowym. *Trommsdorff. Journ. B. 4. St. 2. S. 451. 1820.*

9. *Sposób robienia mydła siarczanego wydokonałony przez PP. PLANCHE i BOULLAY.*

Ogłosiliśmy w Tomie V. na str. 526 *Bulletin*

de Pharmacie, formułę gatunku pomady, pod nazwaniem *Savon sulphuré de soude* używaney przez niektórych praktyków z dobrym skutkiem w leczeniu świerzbu i liszaiów zadawnionych, przez nacieranie, lub rozpuszczanie w wodzie mającý się użyć na wannę. Starając się to lekarstwo czynniyszem zrobić, przez powiększenie proporcyi siarki, dla nadania mu gęstości przyzwoitey, i poprawiając pierwszy nasz przepis, podaiemy formułę następną: Weź mydła zwierzęcego uncją iedną; siarczku sody suchego i czystego zupełnie uncyy dwie; wyskoku na 30° uncyy sześć. To się w naczyniu szklanném w kąpieli wodney rozpuszcza, cedzi prędko i zachowuje w słoju z szerokim otworem, mocno zatykając.

Mydło to siarczane zastąpić może pomadę siarczystą doktora *Jadelot*, którey używanie iest daleko przykrzeysze. Byliśmy świadkami iak wielu chorych na świerzby uleczyło się tém mydłem, biorąc do nacierania rzeczoną ilość na razy dzie sięć lub dwanaście. Tyleż wystarcza i na wannę siarczystą, którą w wielu zdarzeniach przekładać należy nad inne prosto z siarczku potażu lub sody złożone, pozbawione lub niepozbawione substancyy solnych, które się naturalnie w siarczystych wodach znaydują. *Journal de Pharmacie T. IV. p. 176.*

10. *Elaterium.*

W piśmie angielskiém, *the London medical Repository*, znaydują się w N. 67. w Lipcu 1819, *Uwagi o naturze i preparatach z Elaterium przez Doktora Clutterbuck.* Autor widział lekarstwa tego skutki, którego odchwalić się nie może, tak nieiednostayne, iż uznał rzeczą przyzwoitą osobne czynić doświdaczenia, dla wysłedzenia tego przyczyny. Znalazł, że ta nieiednostayność nie zależy

od konstytucyi chorych, ale od przygotowania ekstraktu elateryi; starał się zatem wysledzić, która część rośliny jest naydzielniejszą. Korzenie, liście i kwiaty, miały własność mniej lub więcej rozwalniającą żołądek i sprawowały womity, iednakże nie w takim stopniu ażeby na uwagę zasługiwały; z owoców zaś ekstrakt, z części mięsistej robiony, w ilości gran ośmiu, słabe wzniecał womity. Ze dwudziestu gran nasion użytych, skutek nie następował, również i od miazgi nasiona otaczającej. Pozostało mu przeto czynić doświadczenia z wodnisto-przezroczystym rozciekiem, wytryskującym z dojrzałych owoców. Płyn ten zebrany i zostawiony przez czas nieiaki w spokoyności, osadzał zielonawy proszek, który po wysuszeniu, w ilości $\frac{1}{8}$ grana, naydzielniejsze dawał lekarstwo. Pozostały zaś płyn bardzo słabo skutkował. Sposób robienia tego lekarstwa jest następujący. Owoce zupełnie dojrzały ostrożnie się zrżyna, ażeby soku swiego nie rozpryskał; skrapia się potém zimną wodą, i wzdłuż się rozkraia; po czém się obmywa, a użyta do tego woda wraz na filtrum przecedzona, w godzin kilka osadza *elaterium*, które rozłożone na cienkiem płótnie, w mierném suszy się ciepłe. Ilość otrzymanego w tym razie produktu bardzo jest mała, lecz skutek niezawodny. *Salzb. Med. Chirurg. Zeit. 1820. N. 88. S. 145.*

11. *Reagens na kwasorod.*

Chcąc doświadczyć czyli gaz iakikolwiek, *np.* saletrorodny, wodorodny, kwasu węglowego i t. d., nie zawiera gazu wodorodnego, używa się biały wodosinian potażu i żelaza (c), który będąc białym za

(a) Preparat ten robi się dodając wodosinianu potażu i żelaza do rozczyntu zielonego siarczynu żelaza. A osad biały powstający wodą się obmywa.

zetknięciem się z gazem kwasorodnym powietrza atmosferycznego wnet błękitnego nabiera koloru. Na ten koniec bierze się gran kilka świeżo osadzoney tey soli, póki iest ieszcze wilgotna, i rozrabia w pół uncyi dystyllowaney wygotowaney wody. To się wlewa do rurki napełnionej gazem mającym się doświadczać (strzegąc nadewszystko przystępu powietrza atmosferycznego), i mocno kilka razy się skłóca. Wtedy proszek biały zawieszony w wodzie, błękitnawego coraz ciemniejszego nabiera koloru, chociażby w dziesięciuncyowej rurce $\frac{1}{2000}$ tylko gazu kwasorodnego się znajdowała. Przeciwnie sól pomieniona zupełnie białą pozostanie, ieżeli gaz saletrorodny będzie czysty. Po kilku nawet tygodniach żadna w nim nie nastąpi odmiana. *Berl. Jahrb. 1816. S. 254.*

12. *Reagens na miedź i ołów.*

Dla doświadczenia małej ilości tych metallów zanurza P. *Kastner* cienką sztabkę albo też blaszkę cynkową do rozczyntu skażonego którymkolwiek z tych metallów. W tym przypadku ołów osadzi się na cynku w stanie metalicznym w kolorze czarno-zielonym, a w niektórych miejscach powierzchnia lśnącą się okaże. Miedź zaś w solucyi iakiejkolwiek będąca, za wstawieniem blaszki cynkowej, pod postacią metaliczną w kolorze iey właściwym osiądzie. *Kastner* doświadczył, że wspomniane metalle tak w occie, oleiu, iako też i w winie, łatwo się dały przez ten reagens odkryć. W podobnych zdarzeniach, gdzie ledwo ślad znajduje się rozpuszczonego ołowiu lub miedzi, najlepiej iest użyć rurki szklannej, w litterę V zagiętéj: iedno ramie napełnia się rozciekiem podeyrzanym, a drugie wodą zaprawioną kilka kroplami kwasu wodosolnego, i zanurza się cienki pasek z blachy walcowaney cyn-

ku, iednym końcem do rozcieku podeyrzanego, a drugim do wody cokolwiek zaprawioney kwasem wodosolnym. Takim sposobem powstanie prosty bardzo działający łańcuch czyli stos galwaniczny, z dwóch wilgotnych i iednego suchego przewodnika złożony. *Buchner. Repert. B. 6. S. 403.*

13. *Uwagi P. Franciszka Mayera nad środkami podanemi przez P. Orfila przeciw użytym truciznom.*

Wiadomo że *Orfila* wiele podał środków, mających służyć przeciw truciznom metalicznym zawartym w żołądku i trzewach, a temi są białko zwierzęce na sulinę (*mercurius sublimatus corrosivus*), woda cukrowa na preparata miedziane i t. d. Zamiarem iego zapewne było zniszczenie iadowitych własności truciznu przez ich odkwaszenie. Czemuż raczey nie obrał wodosiarczyku potażowego (*Kali hydrogenatum sulphuratum*)? Lękał się zapewne złych skutków potażu kaustycznego, pozostającego po odłączeniu się od niego siarki i wodorodu wchodzących w związek z metallami. Jeżeli tak iest, tedyby można tey nieprzyzwoitości uniknąć bez zaniedbania siarczyku wodorodnego, tak prędko niszczącego truciznę. Dotąd nie mogłem się przekonać o własności odkwaszającej białka, i nie widzę przyczyny, dla czegoby nie dawać pierwszeństwa wodzie nasyconey siarczykiem wodorodnym. Nawet i niedokwasy miedziane nie tak się prędko od wody cukrowey odkwaszają, iak od wodorodu siarczystego.

Na to odpowiada *P. Buchner*, że podanie Pana *Orfila* zasadza się, nie tylko na domyśle, ale na bardzo wielu doświadczeniach, czynionych na żywych zwierzętach, na psach mianowicie, którym trucizny dawano i przywracano ie do życia. Czy-

telnikom wiadome są doświadczenia P. *Pechier*, w celu poznania skutków białka zwierzęcego, w zdarzeniach otrucia sulimą, która, gdy się z nim zetknie, wtedy rozpuszczalność swoją i moc trującą zupełnie utracą. Rozczyn nawet soli miedzianych rozkłada się przez białko zwierzęce. O cukrze także wiadomo, że się z zasadami iak kwasy zachowuje, a z wielą niedokwasami metalicznymi nierozpuszczalne tworzy związki. Ponieważ w zastosowaniu lekarstw przeciw truciznom, najważniejszym jest warunkiem, ażeby je w znaczney ilości wprowadzić można do żołądka, i żeby z siebie szkodliwe nie były; przeto P. *Orfila* nadewszystko zwrócił uwagę na białko zwierzęce, miód, wodę cukrową i tym podobne rzeczy; a doświadczenia na psach czynione, naydzielniey odpowiedziały iego oczekiwaniu. Udaiąc się zaś do siarczyków alkalicznych, wiedzieć potrzeba, iż one same przez się do najmocniejszych trucizn należą, i że wewnętrzne ich użycie zawsze z niebezpieczeństwem jest połączone. *Orfila* powielekroć psom dawał roczyn siarczyku potażu, i zawsze postrzegał, że trujące sprawował skutki. Jedna drachma nawet tego siarczyku w uncyi wody rozpuszczona, i na raz psu średniey wielkości dana, była już wystarczającą do pozbawienia go życia. Inaczey ma się rzecz z wodą nasyconą gazem wodorodnym siarczystym; płyn takowy może w rzeczy samey bez szkody bydź użyty, i w wielu zdarzeniach z naylepszym skutkiem działa, iako lekarstwo przeciw truciznie wewnątrz wzięte w metalicznym preparacie. *Buchner Repert. B. 7. S. 252.*

14. *O nowym sposobie odkrycia trucizn w płynach kolorowych przez P. ORFILA.*

Wiadomo iak wielka częstokroć zachodzi tru-

дноść w badaniach medycyny sądowej dążącej do pewnego odkrycia istot iadowitych królestwa kopalnego, zawartych w rozciekach nieprzezroczystych lub mocno zafarbowanych. Też same bowiem reagensa, które w wodzie czystey odkryć mogą truciznę, nie mogą się przydadź, kiedy rozcieki mocno są zafarbowane. A nawet osady sprawione przez te reagensa, w niektórych okolicznościach nie tylko że nie wyświecają iakiego rodzaju iest trucizna, ale mogą dać powód do rozumienia, że się nie znajduje w zatrutym płynie. A iednak iak wielkiey iest wagi dla medyka, sprawiedliwości i osob interesowanych, wyjaśnienie dokładne tego zarzutu? Oto iest rozumowanie, za pomocą którego odkrył sposób, iaki teraz ogłasza.

Trucizny mineralne pomieszane z płynami mocno zafarbowanemi, zachowują się z reagensami mogącemi je odkryć, inaczej, a niżeli wtedy, kiedy są rozpuszczone w wodzie: różnica ta zależy zupełnie od przytomności materyi, która płyn trucizną zaprawiony koloruje; a zatem niszcząc materyą kolorującą, trucizna musi działać na reagensa, iak gdyby była sama iedna, byleby tylko reagens użyty do zabrania farby w mieszaninie nie rozłożył substancyi iadowitey. Chloryna w wodzie rozpuszczona (*acidum muriaticum oxygenatum liquidum*) ma własność zabierania farby wina, dekokcyi kawy, tytoniu, i t. d. (a); a bardzo małą ilość trucizu królestwa mineralnego rozkłada; a zatem może być użytą z dobrym skutkiem. Doświadczenie prędko mnie o tém przekonało, że największa część substancyi iadowitych mogłaby się odkryć tym sposobem.

(a) To iest niszczy kolor ich czerwony, albo brunatny, i nadaie płynowi żółty, który nie przeszkadza ważniejszym reagensom działać na trucizny kopalne, tak, iak gdyby one były prosto w wodzie rozpuszczone. (*wyciąg z noty Autora*).

Z doświadczeń, iakie czynił autor, wypada, że chloryna zkoncentrowana i świeżo zrobiona, może doskonale wyświecić bytność podkwasu arsenikowego (*arsenicum album*), kwasu arsenikowego (*acidum arsenicum*), kwaśnego arsenianu potażu (*arseniate acide de potasse*), sulimy (*mercurius sublimatus corrosivus*) i t. p. w winie czerwonym, w dekokcyi kawy, tytoniu, i t. d. *Journal général de médecine* N^o 287, octobre 1820. p. 129.

15. O nadsolniku żywego srebra (*Mercurius sublimatus corrosivus*) we względzie medycyny sądowey.

Jak z iedney strony łatwo poznać, czy otrucie nastąpiło przez nadsolnik żywego srebra, jeżeli ten rozpuszczony w wodzie lub innym płynie, który żadnego nie ma w pływu na iego rozkład, tak zkad inąd zachodzi trudność w rozpoznaniu, iesli rzeczony nadsolnik rozłożonym został przez pokarmy płynne lub stałe, albo też i przez samę tkankę kanału pokarmowego, gdyż solnik uformowany nie iest rozpuszczalny w wodzie, a ściśle skombinowany z ciałem roślinnym lub zwierzęcym, które znaczną część własności iego utaja. W takowym razie starać się należy okazać przytomność żywego srebra w stanie metalicznym w ciele podeyrzanym, gdyż to iedno mogłoby dowieść użycia preparatu merkuryalnego.

Może iednak po użyciu solnika żywego srebra (*mercurius dulcis*), który był wzięty we wnątrz w ilości 12 lub 15 gran dla zwolnienia żołądka, śmierć nastąpić. Dyssekcyja uskuteczniiona okaże zapalenie tkanki kanału pokarmowego, a chemiczne doświadczenia odkryją żywe srebro metaliczne; co wszystko zdaie się otrucie potwierdzać, które nie iest w tym razie istotné, gdyż czerwoność ka-

nału pokarmowego zależy od chronicznego zapalenia (*Phlegmasie chronique*), któremu chory ulegał, a żywe srebro metaliczne pochodzi od małej ilości użytego solnika żywego srebra, który zapewne nie mógł być przyczyną otrucia.

Z tego co się powiedziało wynika, że bardzo wiele zależy na wysiedzeniu, czy żywe srebro otrzymane w stanie metalicznym, pochodzi od małej ilości użytego solnika (*Calomet*), czy też od nadsolnika żywego srebra, który dopiero po wzięciu, wewnątrz mógł się na solnik zamienić. Doświadczenia czynione przez P. Orfila tak rzecz tę wyjaśniają.

Solnik żywego srebra (*Calomelas*) wprowadzony do kanału pokarmowego, znajduje się tam po śmierci w postaci białawego proszku, który do wewnętrznej ściany tkanki kanału przylega, zeszkrobywać się daie, nie rozpuszcza się w wodzie czystej, wodą wapienną nalany we zwyczajnej temperaturze ulega rozkładowi, osadza niedokwas w postaci czarnego proszku, z resztą wszystkie swe własności fizyczne zatrzymuje. Jeśli przypadkiem zmieszany będzie w żołądku z użytym pokarmem, dosyć jest takowy wodą dystylowaną rozrobić, a solnik żywego srebra dla znacznej ciężkości na dno naczynia opadnie, gdy części lżejsze w wodzie zawieszane zostaną. Solnik żywego srebra wynikły z rozkładu nadsolnika tegoż metalu przez pokarmy roślinne lub zwierzęce, którego obecność potwierdza otrucie, nigdy nie okazuje się na powierzchni błony kanału pokarmowego w postaci białego proszku, co większa, nie okazuje nawet zwyczajnych charakterów, gdyż mocno jest zkombinowany z istotami, które go rozkładając, doprowadziły do stanu solnika. Na koniec, te istoty, które tak ściśle związane były z uformowanym

przez rozkład solnikiem, nalane wodą wapienną, nie osadzią niedokwasu czarnego solnika żywego srebra. Zachowując wzgląd na te wypadki, ze ścisłego doświadczenia wynikające, lekarz będzie w stanie poznać, czyli chory użył solnika żywego srebra, co się nie mało przyłożyć może do sprawdzenia powziętego na początku mniemania. *Nouveau Journal de médecine, chir. pharm. etc. Février 1821. F. Welk.*

16. *Sposób robienia drogiej farby z karminu*
przez P. GROTHUSS.

Karmin czystym nalany ammoniakiem i w miernym cieple na słońcu wytrawiony, piękną czerwoną nadaie ostatniemu farbę. Sam karmin kolor utraci i stopniami co raz bladszym się staje. Do czerwonego rozcieku dodaie się ostrożnie, dla osadzenia farby, kwasu octowego (dystylowanego octu) póki ammoniak nie zostanie zobojętniony. W takim razie żywy, oko porywający, nadzwyczaj piękny powstaie osad, ale ten dla zbytnej drobności trudno się daie oddzielić. Zeby więc tę tak piękną farbę osadzić, dodać należy wysokoku. Osad wraz na dno opadać pocznie; płyn pozbawiony koloru zlewa się; osad ieszcze się obmywa wyskokiem i suszy w szkiełku od zegarka. Szkoda że ta, ze wszystkich iakie tylko są znaiome najpiękniejsza farba czerwona, nader zdatna do malarstwa miniaturowego, bardzo drogi stanowi artykuł. *Schweigger Journal f. Chemie B. 29. S. 76.*

17. *Ogłoszenie redakcyi Bibl. Univ. względem*
Jodyny.

Podaliśmy wiadomość w miesiącu Lipcu r. t. (*Divis. Sc. et Arts.*) w zapisie komunikowauym Towarzystwu helweckiemu przez Dokt. *Coindet*,

o użyciu iodyny przeciwko wolu (a). Odtąd rozmaite otrzymaliśmy obserwacye o niebezpieczeństwie używania tego lekarstwa, chociaż dawanego przez rozsądnego medyka i ze wszelką nawet ostrożnością. Z tych postrzeżeń wnosić można, iż Jodyna według różnych konstytucyi, rozmaitym działała sposobem, tak, że taż sama ilość, którą iedni bez uszczerbku zdrowia znosić mogli, na drugich bardzo mocno działała. Takież wiadomości o uie iednostaynym iey skutku z różnych stron nas dochodzą. Wszakże, każde nowe lekarstwo, ma swoich stronników i przeciwników. Do nas należy przyjmować i umieszczać to wszystko, co nam będzie udzieloném o tym lekarstwie. Jednakże nim się rzecz wyjaśni, każe rozstropność, zdanie i użycie iego zawiesić (b). *Bibl. Univer. T. XV. p. 330. sc. et Arts. 1820.*

18. *Jeziro w Ameryce południowey zawieraiące Sodę.*

Jeziro to położone iest na równinie *Maracaybo* nad rzeką w części gór *Andezu la Sierra nevanda of merida* nazywaney. Tak wiele wydaie sody, że wartość iey w r. 1804. na 700,000 piastków wynosiła. *Scherer. Alg. Nord. Ann. B. 2. S. 473.*

19. *Erigeron canadense.* Roślina u nas pospolita nie dawno w użycie lekarskie wprowadzoną została. Czyli zaś tak wiele zawiera potażu, iak *Erigeron acre*, ieszcze niedoświadczone.

(a) Ob. *Pamiętn. farm. wyżey str. 15.*

(b) Jak się rzecz wyjaśnić może, ieżeli użycie ma bydź zawieszone? (R.)