

## FARMAKOLOGIIA.

**Piżmo**, ł. *Moschus*, r. *Muskus*, fr. *Musc*,  
n. *BIESAM*, a. *MUSK*.

*Synonimy*: *Moschos*, *Moschon*, *Μοσχος*, *Moschus*, *Muscus*,  
*Muschus*, *Moschus odoratus*, *aromaticus*,  
*Alexandrinus*, *orientalis*.

Nie mamy iak się zdaie artykułu lekarskiego, któryby od początku poznania swego tak rozlicznemu podlegał fałszowaniu, iak iest piżmo; lecz z drugiej strony i to wyznać należy, że nie masz drugiego produktu w medycynie, któryby równie wielki wpływ miał na wziętość lub osławienie apteki, a co, i bardzo często i prawie zawsze, bez istotney winy farmaceutów dziać się zwykło. Z tych powodów przedsięwzięłem pomieścić tu opisanie kosztownego piżma, które ledwo z przypadku otrzymać można takie, iakie właściwie być powinno: cech albowiem niezawodnych prawdziwey iego dobroci, iak się łatwo z doświadczeń chemicznych i z historyi naturalney tego zwierzęcia przekonać można, ieszcze nie mamy. Oprócz tego, w licznych znajduie się odmianach, stopniami przechodzących od najlepszego do najpodlejszego gatunku; a nadto niedośledzonemi sposobami bardzo misternie bywa fałszowane.

Pod nazwiskiem piżma, znaioma iest *Opisanie* materya, w stanie świeżym smarująca, ciemnobrunatnego koloru, mająca wonię niezmiernie mocną, nader przyjemną, przenikającą, a smak ostry i gorz-

kawy. W stanie suchym, iest zupełnie sypka i krucha, w małe skleiona gruzły, podobna niby do krwi ususzoney. W wodzie się łatwo rozpuszcza, mniej zaś nierównie w wyskoku; pożuta ślinę żółto farbuie. Na blachę rozpaloną wrzucona, topić się nieiako zaczyna; ulatniając się, na początku przyjemny, przy końcu zaś moczu wydaie zapach; nie ulatnia się atoli zupełnie, ale zostawuie cokolwiek popiołu złożonego z węglanu potażu, wapna i solniku sody. Z alkali stałem ucierana, przytomność ammoniaku okazuie; w rozcieraniu na papierze, zupełnie i gładko daie się rozprowadzać, żółtawą tylko zostawuiąc plamkę.

Gatunki. W handlu trzy są znaiome główniejsze gatunki albo raczey odmiany piżma, toiest: tybetańskie czyli tunkińskie, bengalskie i sybirskie.

Piżmo tunkińskie, *Moschus tunquinensis*, *tibetanus s. orientalis* zwane, z Tybetu, Butanu i Tunkinu pochodzące, do nayprzedniejszego i naydroższego należy gatunku, który się 4 razy wyżey od sybirskiego ceni. *Turner* (a) świadczy, że Piżmo w samym Tybecie do naykosztowniejszych po złocie produktów tego kraju się liczy.

Niektórzy autorowie dzielą ieszcze piżmo, na tybetańskie czyli tatarskie, *Moschus tartaricus s. tibetanus*, i na właściwe tunkińskie czyli indyjskie, *Moschus indicus s. tunquinensis*. Pierwsze z tych mienia być naylepszym; lecz oba te gatunki co do własności, zupełnie są równe i za iedno brane być mogą.

Dawniey dzielono piżmo w handlu na trzy gatunki, toiest: na lewanckie, *Moschus de Lavanti*; na alexandryjskie, *Moschus de Alexandrie*, i na ponenckie *Moschus de Ponenti*; z których pier-

(a) *Smuel Turners Reisen S. 415—435. Hamb. 1801.*

wsze za najlepsze, drugie za średnie, a trzecie za najpodlejsze uważano.

Schurtz, w dziele *Materialkammer* pag. 64. i *Catelanus* (b) dzielili piżmo na wschodnie i zachodnie, *Moschus orientalis et occidentalis*; ostatnie miało pochodzić z Indyy zachodnich; lecz to się z prawdą nie zgadza, bo Piżmowiec w Ameryce nigdzie się nie znajduje.

Piżmo właściwe, zawarte jest w woreczkach jajowo-okrągławych i w tym stanie pod nazwiskiem *Moschus in vesica* jest znaiome; czasem zaś sama tylko substancya już wybrana z ich środka we flaszczykach się przedaie, którą *Moschus extra vesicam* i *ex vesicis* zowią.

Woreczki piżmowca tybetańskiego, kształt mają okrągławy i ledwo znacznie są przedłużone, (Tab. VI. Fig. 6.) na cał  $1\frac{2}{3}$  średnicy, największe do półtora cała dochodzą. W iednym końcu nieco wypukłe, wielkości są gołębiego jaja, rzadko bywają większe, nie więcej iak 2, albo 3 drachmy wazą. Ze strony zewnętrzney porośle są z rzadka krótkimi szczecinowatemi włosami, czyli raczej żółto lub czerwono brunatnąwą szerscią, z drugiey zaś od ciała strony, gdzie były przyrośle, zupełnie są nagie. Pod zewnętrzną skórą włosami pokrytą, znajduje się cienka, brunatna błona, złożona z bardzo drobnych i delikatnych włókien, bezpośrednio otaczająca samą substancją piżma, które się we środku w gruzłach czyli grudkach delikatnemi błonkami przedzielanych, znajduje.

Materya ta, wypełniająca woreczki, właściwie stanowi piżmo, czyli istotę w stanie świeżym miękką, mniej więcej smarującą, iakby tłustawą, światło lub ciemno brunatnego albo rdzawego ko-

(b) *Ludovici Kaufmanns-lexicon 1752.*

loru, który mocny ammoniakalny zapach przytłumia iey przyrodzoną nader przyjemną i przenikliwą wonią. W stanie suchym sypka iest i kruscha, w małe okrągławe gruzły sklejona, świetlejszy ma kolor brunatny lub kasztanowaty i mniej czuć daie ammoniakku wolnego. Zapach ma szczególny sobie właściwy, mocny, balsamiczny, przenikający, z ammoniakalnym pomieszany i niezmiernie tęgi, tak, że z bliska nieznośnym się staie, a tylko z daleka łagodną, przyjemną i długo trwającą wyziewa wonią; ponieważ rzetelnie dobre piżmo, z moździerzyka w którym było ucierane, po dwóch latach czuć się daie, co od niewypowiedzianej podzielności pierwiastku wonnego pochodzi (b); smak iego iest nieco ostry, szczypiący, gorzkawy; w wodzie się od 70 do 90 setnych rozpuszcza, w wyskoku zaś tylko od 17 do 25. Im większa iego iest rozpuszczalność w wodzie, tym się za lepszy uważa.

Spirytus, iaki się w aptekach zwykł używać do tynktur,  $\frac{1}{3}$  rozpuszcza piżma, ponieważ znaczną część wody zawiera.

Etery, siarczany i saletrowy, mocniej na tę istotę działają; po nich idzie płyn ammoniakalny, a nawięcey rozpuszcza wyskok z kamforą połączony.

Z kwasami bytająmniey się nie burzy. Podług *Hahnemanna* (c) kwas saletrowy i siarczany rozpuszczając piżmo, zapach iego niszczą. Przez dystyllacyą z wodą, daie płyn przyjemnie pachnący. Podług *Grossa* (d) ma się i oleiek lotny w dystyllacyi wil-

(b) Iak mocno ten zapach i do metallów przylega, przekonać się można, mówi *Beckmann*, z najdawniejszych żełezców damasceńskich, które ieszcze wyraźnie czuć dają piżmowy zapach. Naprowadzano ie w tym celu piżmem rozwiedzionem w wodzie cukrowey, nacieraiać po wysuszeniu migdałem. *Vorbereitung zur Waarenkunde* S. 258.

(c) *Apotheker-lexicon*.

(d) *Dissertatio inaugur. med. de moscho*, 1790, 4to. *Dörffurt, neues deutsches Apothekerbuch*.

gotney oddzielać, którego iednak *Thiemann* (e) nie otrzymał. Wyskokowi zapachu swego nie udziela.

Drugi gatunek piżma niższy dobroci od pierwszego, sprowadza się z Chin zachodnich do Bawarii. Anglicy przywożą go z Indostanu, wielkorządztwa Agra i Bengalu, pod nazwiskiem *Moschus bengalensis*, a tego woreczki, większe maia do sybirskiego iak do tybetańskiego podobieństwo i mało co lepsze od pierwszego zawieraią piżmo (f).

Gatunek piżma w handlu pod nazwiskiem perskiego znaiomy, nie jest kraiu tego produktem, bo się piżmowiec w Persyi nie znayduje, ale wedle świadectwa *Taverniera* z Butanu pochodzi: a że najlepsze przewożąc, częścią w kraiu zostaje, częścią się do Tureyi rozchodzi, gdzie iego niezmiernie wiele używaią; przeto najpodlejszy tylko, albo też bardziej jeszcze fałszowany, nam się dostaje; wszakże iuż *Neumann* piżmo perskie i sybirskie za iedno poczytywał (g).

Trzeci gatunek piżma, pod nazwiskiem sybirskiego albo rossyyskiego, *Moschus moscoviticus*, *rossicus*, *kabardinus* s. *cabardinicus* znaiomy, którego ostatnie nazwanie pochodzi od wyrazu *Kabarha* czyli *Kabarga*, iak mieszkańcy piżmowca w Syberyi nad rzeką *Jenissey*, według świadectwa *Pallas*a, nazywać zwykli, pochodzi ze zwierząt znaydujących się w Syberyi, lub na pograniczu chińskim, podlejszy jest od innych; wszakże ten gatunek po całym rozchodzi się kraiu, a nawet i do Amszterdamu go wywożą. Woreczki tego piżma nazywali Rossyanie przedtém *Kairi*, a teraz *Struyki*

(e) *Berl. Jahrb. f. d. Pharm.* 1803, S. 100.

(f) *Ludovici, handlungs lexicon. Reinhard's Waarenkenntniss-lexicon.*

(g) *Chim. med.* 3. B. S. 670.

*Kabargynie*, dłu różnicy od chińskiego, który *Mskus* mianują (h).

Piżmo sybirskie czyli kabardyńskie, iakożkolwiek podobne jest do tybetańskiego; przychodzi jednak zawsze w woreczkach daleko większych a niżeli tuńkińskie lub tybetańskie. Pierwsze czyli sybirskie kształt mają podłużny, gruszkowaty, (Tab. VI. Fig. 5 wyobraża woreczek suchy) gęsto miękkimi, szpecinowatemi, ze strony zewnętrznej pokryte włosami, a te nie równie są dłuższe iak w tybetańskim i kolor zawsze mają białawy lub popielaty. Ważą niekiedy po drachm 10 i więcej (Tab. VI. Fig. 7 wyobraża cały świeży woreczek). Substancją woreczki te wypełniającą, jest miękka lub krucha, żółto brunatną ma farbę, z drobnych składa się gruzłów, zapach ma nierównie od tybetańskiego słabszy, nie tak przenikający, pośredni między piżmowym i bobrowego stroiu zapachem; w stanie zaś świeżym, podobny nieiako do potu końskiego i mało ammoniaku czuć daie; mniej się rozpuszcza w wodzie od tybetańskiego, więcej w wyskoku, a po spaleniu sam tylko węglan wapna zostawnie.

Podług *Taverniera* pochodzi najlepsze piżmo z królestwa *Butan*, południowej części *Tybetu* graniczącej z *Bengalem* (i), z tamąd przywozi się do *Patna* największego miasta *Bengalu* i w dalsze prowadzi się strony. Król *Butanu* przez troskliwość, ażeby w jego kraju bardzo upowszechnione fałszowanie piżma, nie sprawiło upadku tak korzystnego handlu; wydał rozkaz, ażeby wszystkie woreczki

(h) Pallas, Spicil. Zool. fasc. 15.

(i) *Beckmann* powiada, że *Butanem* czyli *Butang* mieszkańcy *Indostanu* kraj ten nazywają, który *Tatarowie* *Tangutem*, a *Europejczycy* wespolicie *Tybetem* zowią. *Vorbereitung zur Waarenkunde* S. 253. Z podróży *Turnera* wyraźnie się okazuje, że *Butan* nie jest stolicą *Tybetu*, ale prowincją tego królestwa.

piżmowe otwarte, były dostawiane do stołecznego miasta; tam się po przejrzeniu pieczętują i oddają w handel. Wszelako fałszowanie zawsze ma miejsce przez wsuwanie kamyków lub kawałków ołowiu (k).

*Chardin* (l) w podróży swej powiada, że narody wschodnie daleko wyżey cenią piżmo tybetańskie a niżeli chińskie, nie wiadomo z iakiego powodu, czy tylko z uprzedzenia, czy też dla tego że tybetańskie świeższe do nich przychodzi, ponieważ Tybet daleko iest bliższy iak prowincya chińska *Xensi*, gdzie się naywięcej piżmowca ma znajdować.

Wszyscy podróżopisarze zgodnie twierdzą, że najsławniejszy handel piżmem w Butanie się prowadzi, zkąd ie na całe Indye, *Patanie* rozwożą (m). Naylepszego piżma funt kosztował na mieyscu go Rupiy (n). Anglicy i Portugalczycy także go wiele tam do Europy zakupują, Holendrzy z Chin piżmo wywożą. Ormianie, Persowie i Patanie prowadzą ie do Persyi i Turcyi, gdzie niezmiernie iest używane (o).

Wszystkie narody wschodnie, iak mówi *Chardin* (p), żyją i oddychają samą prawie wonią. Persyancki możniejszy noszą na szyi w puszkach złotych, drogiemi kamieniami wysadzanych, masę po większey części z piżma i cokolwiek ambry złożoną, która tak mocną ma wonią, że iey Europeczyk żadną miarą znieśchy nie mógł. Piżma też i dla podniesienia innych uczuć, męzom do konfitur kładą.

W czasie wyporywania woreczka ze zwierzę-

(k) *Buffon, histoire naturelle*, par *Soninni* T. 31. p. 225—227.

(l) *Voyages en Perse*. T. III. p. 321. 325. 1811.

(m) Patanie czyli Pitanie naród graniczący z Persami i Tartaryą wyższą, hołdujący wielkiemu Mogołowi.

(n) Rupia zawierała wówczas 30 soldów czyli *sous* francuzkich, a sold równa się  $2\frac{1}{2}$  groszom polskim.

(o) *Voyages de Chardin* T. III. p. 321—323.

(p) *Voyages* T. IV. p. 15. 42.

cia świeżo zabitego, ma się tak mocny wydobywać zapach, że łowcy, nos i usta w kilkoro złożoną chustą obwiązywać muszą, i że pomimo tej ostrożności nawet, moc rażąca tej woni częstokroć bywa przyczyną, iż się krew gębą i nosem im rzuca, i niekiedy śmiertelne sprawia skutki (q). Sławny podróżopisarz *Chardin*, pilne o rzetelności tego czynił badania i został od Ormianów upewniony w *Butanie*, że tak jest w samej istocie; ztąd wniosł, że piżmo przez długość czasu moc swoją utraci; w *Indiach* albowiem piżmo, tak tęgą miało wonią, że iey sam nigdy znieść nie mógł, a w zakupowaniu tego artykułu, zdaleka na otwartym stać musiał powietrzu, spuszczaiąc się w wyborze na uczciwość najętego faktora. To go przekonało, że piżmo w rodzinie swojej niezmiernie działa na głowę i nieznośne jest w stanie świeżym.

*Turner* świadczy, że piżmo w *Tybecie* własnością jest rządu, bez którego wiedzy, nikt na piżmowca polować nie może. Wielka część piżma idzie przez ręce aientów, i ten tylko moschus za prawdziwy uważany być może, który rządową pieczęcią jest oznaczony. Ztamtąd przez kraje *Raiów choubey-skich*, *Nipal* i *Benares*, do wyższej części *Indostanu*, kraju *Marattów* i do *Bengalu* prowadzą; do *Chin* mało iego idzie (r).

Rozbiór. Chociaż piżmo od tak dawnego czasu ważny we względzie lekarskim stanowi artykuł; iednakże wiadomości nasze o częściach iego składających, z doświadczeń dawniej czynionych, bardzo były ograniczone, iak widno z rozbiorów *Lemery* i *Geoffroy* (s), którzy piżmo uważają za istotę zwię-

(q) *Voyages de Chardin. T. III. p. 324.*

(r) *Turners Gesandtschafts Reisen S. 233. 234. 415. 435.*

(s) *Tractatus de materia medica T. III. p. 649.*

rzecą, złożoną z siarki, oleju i soli lotney. Podług *Cartheuzera* (t) części iego składające są bardzo podzielne, łatwo się rozpraszające, oleyne i lotne, mocno pachnące, ściśle połączone z istotą stałą gummo-żywiczną. *Neumann* (u) który więcej od poprzedników z piżmem czynił doświadczeń, twierdzi, że się składa z cząstek ziemnych, solnych, oleynych i wody. Podług niego łatwo się rozpuszcza w wodzie a niżeli w wyskoku, bo z pół drachmy substancyi, otrzymał przez wodę gran 18, a z takiejże ilości przez wyskok gran 14 ekstraktu. Kwas mocny siarczany i saletrowy piżmo zupełnie rozpuszczaią, lecz w tém i zapach iego niszczą; rozlany kwas siarczany, wodosolny i ocet, nic nań nie działają i ledwo cokolwiek nabierają koloru. Ammoniak kaustyczny więcej piżma rozpuszcza a rozczyn przywęglanu potażu, ammoniak z niego wydobywa; lecz się w oleyku cytrynowym ani lawendowym nie rozpuszcza. W dystyllacyi wilgotney, wodę z mocnym bardzo zapachem wydaie, ale wyskokowi nic woni swej nie udziela. W suchej dystyllacyi otrzymał cokolwiek oleju, płynu alkalicznego i sól lotną. Podług *Hahnemanna* (w) rozpuszcza woda  $\frac{2}{5}$ , a wyskok  $\frac{1}{3}$  piżma, eter saletrowy rozlany wyskokiem i ammoniak z wyskokiem zmieszany, więcej natę materyą działają. *Fourcroy* (x) wnosi, że piżmo jest istotą żywiczną, zawierającą olej niezmiernie lotny, bardzo przyjemnie pachnący, połączony z pierwiastkiem ekstraktowym i pewną ilością substancyi solney. *Chaptal* (y) uważa piżmo za istotę złożoną z części podobnych do stroju bo-

(t) *Fourcroy Syst. des connaissances chimiques T. X. p. 290.*

(u) *Chim. Med. v. Kessel B. 3. S. 670—676.*

(w) *L. c.*

(x) *L. c.*

(y) *Anfangsgründe der Chemie v. Wolff Th. 3. S. 385.*

browego. Fr. *Marabelli* w Pawii (z) także zajmował się rozbiorem tej substancji, który iednak niczego nie uczy.

*Gross* (a) w dystyllacyi oleju lotny otrzymał. Podług *Westrumba* (b) rozpuszczają się  $\frac{3}{5}$  piżma w wodzie, a  $\frac{1}{5}$  w wyskoku. Woda i wyskok z tą istotą dystylowane przyjemnego nabierają zapachu. Powiada oraz, że z wyskoku piżmem nasyconego, za dodaniem wody, cokolwiek oleju lotnego się odzienia i że cała moc zapachu jego od tegoż olejku pochodzi.

*Bourguet* (c) uważa piżmo za ciało złożone z oleju lotnego i materyi żywicznno-woskowej. *Quincy* (d) w angielskiej Farmakopei powiada, że piżmo wyskokiem na zimno wytrawione, nasyconą daje tynkturę, a chociaż ta nie ma znacznego koloru, ani mocnego zapachu; iednakże moc wielką zawiera; bo iedna kropla tej tynktury do funta wina wpuszczona, mocny mu zapach i smak nadaie. Ztąd wnosi, że stopień mocy smaku i zapachu wina, tynkturą piżma zaprawionego, mógłby najlepiej posłużyć do ocenienia prawdziwej jego dobroci.

Te są wszystkie wiadomości we względzie rozbioru chemicznego piżma które nas do roku 1805 doszły.

P. *Thiemann*, aptekarz w Berlinie (e), powodowany sprzecznością zdań autorów w oznaczeniu cech rozeznawczych rzetelnej piżma dobroci, oraz że część większa na to się zgadzała, iż prawdziwy

(z) *Auszüge a. d. Briefwechsel d. Gesellsch. Correps. Pharm.* 1808 S. 63.

(a) *Dissert. inaug. de moscho.* 1780. *Mayr. Disp. Univers.* p. 25. 1798.

(b) *Handbuch der Apothekerkunst. Th. 3. auf. 3.*

(c) *Chemisches Handwörterbuch* S. 54.

(d) *Pharmacopoea officinalis. T. I. S. 102. 1784.*

(e) *Berl. Jahrb. f. d. Pharmacie.* 1803. S. 100.

niczém nie skażony moschus tybetański, oprócz tego jego zapachu, nie żółtawą, ale czarno-brunatną mieć powinien farbę, i że przebiiający się zapach ammoniakalny, zwłaszcza za potarciem z potażem, fałszowanie jego lub zły gatunek oznacza, iakożkolwiek dokładny tybetańskiego i sybirskiego piżma uczynił rozbiór, który tu w treści przyłączamy.

W dystyllacyi wilgotney, odstępuje piżmo tybetańskie pierwiastek swój wonny rozciekowi do recypiensu przechodzącemu, mocno pachnącą daie wodę, i 0,08 węglanu ammoniakalnego, a 0,10, ieśli się w dystyllacyi potażu do wody doda. Z potażem kaustycznym czysty wydobywa się ammoniak w stanie gazu, nie się atoli oleiu lotnego nie otrzymanie. Wyskokowi w dystyllacyi, zapachu bynajmniej nie nadaie, a nawet i ekstrakt z wyskokiem robiony dosyć słabą ma wonią. Woda z dobrego suchego piżma 90, a wyskok 50 setnych rozpuszczaia.

Przez rozbiór za pomocą eteru, otrzymał żywicy 0,01, wosku 0,09, istoty galaretowej 0,60, materyi białkowej i błony zwierzęcej 0,50.

Przez spalenie w otwartym ogniu 100 gran piżma, otrzymał; 1 grano węglanu potażu, 3 grana solniku sody, 4 grana węglanu wapna, i 2 grana węgla.

Piżmo sybirskie czyli kabardyńskie, nie tylko słabszy od tunkińskiego, ale i mniej przyjemny wydaie zapach, zbliżaiący się do potu końskiego, a tego i wodzie w dystyllacyi udziela. Tak w dystyllacyi z wodą czystą iako i za dodaniem potażu, 0,05 tylko ammoniakku się otrzymuie.

Rozpuszczalność piżma sybirskiego w wodzie, daleko iest mniejsza iak chińskiego, ponieważ 50 ze stu w wodzie jego się rozczynia. Wyskok zaś

daleko więcej sybirskiego piżma rozpuszcza, to jest, połowę swego ciężaru.

Piżmo sybirskie, z eterem siarczanym, podobne wprawdzie wydaie produktu iak tunkińskie; ale w niektórych własnościach i co do ilości różne, iako to: istoty smarującej do wosku podobney 0,05, Żywicy 0,05, materyi galaretowey 0,50, błony zwierzęcej 0,56, straty 0,04.

Rozmaitość takowa ilości części składających piżmo sybirskie, względem tunkińskiego, zupełny niedostatek materyi białkowej w sybirskim, wyraźnie okazuje, iak różna obu tych produktów organizacya być musi.

Wszakże i po spaleniu piżma sybirskiego odmiennie się otrzymują części składające stałe i różne od tunkińskiego, ponieważ ani potażu ani solniku sody nie wydaie, lecz tylko 0,02 węglanu wapna.

Z wyłożoney treści rozbioru piżma sybirskiego, łatwo się przekonać można, że pierwiastki w skład iego wchodzące, nie wiele się z tybetańskim zgadzają; nawet i z powodu samey rozmaitości zapachu w porównaniu z tunkińskim, a tém samém i we względzie lekarskim wielka zachodzić musi różnica. Z tego zatem wypada, że im ten produkt mocniejszy, czystszy i przyjemniejszy mieć będzie zapach, z ammoniakalnym połączony, i im więcej w wodzie się będzie rozpuszczał, tym lepszy okaże gatunek.

Dla łatwiejszego porównania własności piżma tunkińskiego z sybirskim, i ściślejszego ich rozróżnienia, następująca przyłącza się tabella.

<i>Piżmo chińskie czyli tunkińskie.</i>	<i>Piżmo sybirskie czyli rosyjskie.</i>
1. Zapach ma sobie właściwy, bardzo mocny, przy którym mniej lub więcej am-	1. Zapach ma tylko słaby piżma, przykry, podobny do potu końskiego i ledwo co-

moniak czuć się daie. Nay-kołwiek czuć daie ammoniak-  
częściey z grubych złożoneku. Kolor ma żółto bruna-  
i jest gruzeł i kolor ma czar-  
nobrunatny. tny, w gruzłach iest zawsze  
drobniejszych.

2. W wodzie tak zimney 2. Woda dystylłowana 0,50  
iako i wrzącey zupełnie się tylko iego rozpuszcza.  
rozpuszcza 0,10, tylko zosta-  
wuię błony.

3. Wyskok rozpuszcza tyl- 3. Wyskok za pomocą cie-  
ko 0,25. pła 0,50 rozpuszcza.

4. Przez dystyllacyą z po- 4. Przez dystyllacyą z wo-  
tażem i wodą 0,10 wydaie da i potażem wydaie tylko  
węglanu ammoniakalnego. 0,05 węglanu ammoniakal-  
nego.

5. Eter oddziela z niego 5. Eter oddziela z niego  
0,09 wosku, 0,01 żywicy, smaruiącą substancyą wosko-  
0,60 galarety zwierzęcey, i wą, wynoszącą 0,05, żywi-  
0,30 białka wespół z błoną cy miękkiey 0,05, materyi  
zwierzęcą. galaretowey 0,50, błony zwie-  
rzęcey 0,36, a nic białka.

6. Przez spalenie wydaie 6. Przez spalenie wydaie  
0,01 potażu, 0,03 solniku tylko 0,02 węglanu wapna.  
sody, 0,04 węglanu wapna,  
i 0,02 węgla.

*Buchholz* (f) sprawdzaiąc doświadczenia *Thie-*  
*mana* przekonał się, że podział piżma na sybir-  
skie i tybetańskie, ściśle biorąc, mieysca mieć  
niepowinien, i dowodzi, że dobroć obu tych ga-  
tunków i różnica między niemi zachodząca, ra-  
czey od wieku piżmowca, pokarmu iakim się ży-  
wi i czasu w którym bywa zabiiany, naybardziej  
zależy; ztąd rozmaite pochodzić maią odmiany, i  
dla tego piżmo tybetańskie w sybirskie, iak i na  
wzaiem sybirskie w tybetańskie, ma przechodzić;  
tak dalece, że naylepszy gatunek sybirskiego obok  
tybetańskiego mieścić się może; ponieważ w obu

(f) *Almanach für Scheidekünstler. 1805. p. 174. Berl. Jahrb. f. d. Pharm. 1805. S. 374.*

kraiach, piżmowiec nie jest różnego gatunku i że znajdował woreczki piżmowe z białym i światło brunatnym włosem, w którym substancya co do własności, bynajmniey znacznie się nie różniła; wszelako ammoniak zawsze znajdował, i w niemaley nawet ilości.

Uwagi te zasada *Bucholz* na własnych doświadczeniach, z których się okazało, że rozpuszczalność w wodzie, naylepszego nawet piżma, nie tak jest wielka iak podaje *Thiemann*; ponieważ w naylepszych gatunkach znalazł od 0,15 do 0,50 części nierozpuszczalnych w wodzie, wszakże rozpuszczalność ta, zawsze mnieysza była w sybirskiém a niżeli w tybetańskim, co pochodzić może od rozmaitey ilości błon w niém zawartych, których ani eter ani wyskok nie rozpuszcza, a te podług wieku zwierzęcia w różnym bywają stosunku. Rozpuszczalność w wyskoku, także nie znalazł zgodną z podaniem *Thiemanna*, bo mu się z obu gatunków nie rozpuszczało więcey nad 17 lub 18 setnych. I kolor w tybetańskim nie zawsze bywa równy, czasem jest żółto, czasem ciemno brunatny, co i w sybirskim postrzegał. Pierwiastek woskowo żywiczny w piżmie tybetańskim, takż nie zawsze jest iednostayny, gdyż niekiedy bywa miękki i smarujący, na co zapewne i stopień suchości nie mało ma wpływu. Ammoniak zaś w każdym znajdował, zwłaszcza w świeżem, który nawet zapach samego piżma przytłumiał; z tego wnieść można, że pierwiastek w niém lotny z dwóch ciał różnych jest złożony, z ammoniaku i lotney istoty wonney: ostatnią uważa *P. Pfaff* (g) za gatunek oleiu lotnego.

---

(g) System der materia Medica Th. 1. 3. abth. S. 401.

*Westrumb* (h) zaś usiłując dowieść, że prawdziwe i najlepsze piżmo tybetańskie, nie zgola ammoniaku nie wydaie, ani go można przez kwasy odkryć, a zatem, że przytomność tego alkali za cechę dobroci uważać nie należy; w tém odwołał się do własnego zbioru rozmaitych gatunków najlepszego piżma, sprowadzanych z Londynu, Hamburga, Frankfortu, Lipska, Bremy, i t. d. między którymi jeden mu tylko zdarzyło się rzetelnie dobry otrzymać, którego był kolor rdzawy i po 20 leciach nic na swej dobroci nie stracił; owszem niezmiernie mocną, przenikającą i nader przyjemną miał wonią, a przytém ani śladu ammoniaku nie okazywał.

Doktor *Nysten* (i) powiada, że piżmo zawiera olej lotny, żywicę i adypocerę. z tego otrzymali

Dla uzupełnienia tego artykułu, przytaczamy jeszcze treść późniejszego rozbioru piżma tunkińskiego przez P. P. *Blondeau* i *Guibourt* (k), do którego 20 grammów użyli.

przez wy-	{	Wody	9,385—46,925
		Ammonniaku	0,065—0,325
przez eter	{	Lój stały (stéarine) (l)	2,600—13,000
		Lój płynny (élaïne) (m)	
		Cholesteryna (n) (cholestérine)	
		Olej kwaśny z ammonniakiem złączony.	
		Olej lotny	
		Ślad kwasu rozpuszczalnego w wodzie?	

(h) *Handbuch d. Apothekunst. 3. Th. 3. auflug. 5. 56.*

(i) *Dictionnaire de médecine. 1814.*

(k) *Journal de Pharm. 1820. p. 105—127.*

(l) *Stearyna*, część składająca twardość wieprzową w postaci kryształicznej, która się tylko we wrzącym wysoku rozpłaszcza a po oziębieniu z niego opada.

(m) *Elaina*, druga część składająca twardość wieprzową, w postaci płynnej do oleju podobnej, rozpuszczalna w wysoku i nieosadzająca się przez oziębienie.

(n) *Cholesteryna*, istota znajdujące się w stwardniałościach żół-

przez wy- skok.	Cholesteryna Olej kwaśny z ammoniakiem złączony. Olej lotny. Wodosolany ammoniaku, pota- żu i wapna Kwas niezadeterminowany, te- miż zasadami w części na- sycony?	} 1,200— 6,000
przez wo- dę.	Materya obfitująca w węglík, bardzo rozpuszczalna w wo- dzie a nie rozpuszczalna w wy- skoku. Sól wapienna rozpuszczalna w kwasie palnym. Fosforan wapna.	} 3,800—19,000
przez am- moniak.	Biało. Fosforan wapna.	} 2,400—12,000
Pozosta- łość.	Fibryna. Węglan wapna. Fosforan wapna. Włosa które się przy piźmie znajdowały. Piasek.	} 0,550— 2,750
		20,000—100,100

Autorowie tego rozbioru, kończą rzecz na u-  
wagach, do iakiego rzędu piźmo pomieścićby mo-  
żna, z których wypada, że trudno iemu właści-  
we oznaczyć miejsce. *Berzelius* przypuszcza, że

ciowych, podobna do tłuszczu woskowego, od którego *Che-  
vreuil* ją rozróżnia, bez żadnego iest smaku, w łusczki się  
układa, a z alkali w związek nie wchodzi.

wszystkie sekrecye są alkaliczne a ekskrecye kwaśne; iednak tego prawidła nie można stosować do piżma, które w przeciągu czasu nim do nas doszło, znacznemu uległo przeistoczeniu. Jest to zatem ciało szczególne, mające ze względu pierwiastku wonnego do materyi transpiracyney podobieństwo; a że w składzie swoim zawiera białko, galaretę i fibrynę, przeto zbliżyć się zdaie do krwi, równie iak do stwardniałości chorobnych, iż się w niem fosforan i węglan wapna oraz cholesteryna znajduje.

Rozbior niniejszy prowadzi ieszcze do drugiey uwagi; że piżmo w długim przeciągu czasu, nim bydz pocznie używaném do lekarstw, podobnym podlega odmianom; iakie się dziać zwykły w istotach zwierzęcych w kupach do ziemi zagrzebanych, zamieniających się w gatunek tłuszczu woskowego. Ze zaś piżmo do naydroższych produktów handlowych należy; kupcy przeto lękaiąc się straty na jego uschnięciu, chowaią ie w naczyniach szczelnie zamkniętych i w miejscu wilgotném; w takim więc razie, ammoniak będąc produktem dobrowolnego rozkładu, w massie zawarty, na część oleyną działaiąc, daie początek kombinacyi do adypocery czyli tłuszczu woskowego, podobney. Z tego wypada, że lekarze nigdy piżma naturalnego nie używaią, ale w znaczney części przeistoczone.

Z tego wszystkiego iasno się okazuje, że ani dostateczney prawdziwego piżma cechy, ani stałego reagensu na ocenie rzetelney jego dobroci nie mamy; mieć go nawet rzeczą prawie iest niepodobną; dopóki historycy naturalni w różney iego oyczyźnie na miejscu, w stanie świeżym, nie rozbiorą i nie uchwycą z pilnością momentów odmian, iakim ta istota przez długość czasu i tak

dalekie przewożenie ulega, a wówczas można będzie z większą pewnością wiedzieć, czyli ammoniak w samej rzeczy już się w niem znajduje, czyli też w pierwszym stopniu dobrowolnego rozkładu powstawać zaczyna.

Chociaż wszystkie dotąd czynione rozbiory, nie okazały nam jeszcze właściwego składu piżma, bo w małych tylko ilościach były czynione; iednakże przysięćby można; że dobre piżmo stanowi mieszaninę czyli raczej ścisłą kombinacją ammoniakku, bardzo małą ilość potażu i wapna z galaretą zwierzęcą, z woskiem, istotą żywiczną i olejem lotnym złączoną. Właściwy iemu zapach, zdaie się bydz zawarty w części żywicznej i oleiu lotnym, który się przez ammoniak podwyższa.

Zastanawiając uwagę, mówi *Beckmann*, nad rzadkością zwierzęcia, z którego prawdziwe i najlepsze otrzymujemy piżmo, ponieważ w pewnym tylko obrębie krajów Azji żyć może, i że się niezmiernie co rok wygubiają nie tylko samce ale samice, które żadnego nie mają piżma i zupełnie młode; że się nie daia oswoić iak zwierzęta domowe, a przeto niepodobna przyczynić się do ich większego rozmnożenia; iak mało te zwierzęta są płodne, iak wiele w samej Azji wszystkie wschodnie narody piżma używają, iak niezmiernie na miejscu jest drogie (o), ponieważ na złoto się waży i nie mało się iego do Europy sprowadza (p), wnieść

(o) Nie mówi się tu o sybirskim, które daleko niższy jest ceny, bo podług doniesień *Pallasa*, 12 uncyy, nie więcej iak po 5 rubli płacono. *Spicileg. Zoolog. Fasc. XIII.*

(p) Sam *Tavernier* podczas swego po bytu w Patnie, zakupił 1,673 woreczków opieczętowanych, które 2,557½ uncyy ważyły, a te zawierały 452 uncyy samego piżma. Podług doniesień iego, największy woreczek tybetańskiego piżma, obiętości kurzego iaja nie przechodzi, a nigdy drachm 4 pełna nie waży; za zwyczaj po 3 lub 4 na uncya ich idzie, kiedy sybirskiego po 26

wypada, że do nas bardzo rzadko prawdziwe i niefałszowane przychodzi, o czém *Turner* (q) w podróży swej znać daie. Wielu nawet utrzymuje, że wszystkie piżmo tybetańskie lub tunkińskie do nas sprowadzane, iest po większey części sztuczną mieszauią; na czém zaś misterne i prawie nieznaczne fałszowanie zależy, które się iuż w Indyach na miejscu odbywa, trudną iest do rozwiązania rzeczą. Jak się piżmo w Tybecie do handlu przygotowuje, nic z pewnością nie wiemy: może dla tego czynność tę ukrywaią, że ie na miejscu fałszuiąc przerabiaią. W Syberyi po zabiciu piżmowca, woreczki natychmiast się odrzynaią i oczyszczaią od części mięsnych i skóry, trochę tylko zostawuiąc włosów.

Do nayszczęśliwszego i naybardziej *Fałszowanie* pod oczy podpadaiącego oszukania należy; w suwanie kamyków, piasku i ołowiu, do środka woreczków dla powiększenia ich wagi; lecz to łatwo przez nadzwyczajną ciężkość lub rozcieranie końcem noża, albo przez chrzęst w zębach odkryć się daie. Niekiedy napełniaią woreczki piżma tybetańskiego, wypróżniwszy ie wprzód, piżmem sybirskiem, krwią ususzoną, mięsem drobno posiekanem tegoż zwierzęcia, massą woskową obcami częściami zaprawioną, iako to: żywicą ziemną, *benzoensem*, *storaxem*, *galbanem*, *sagapenem*, różnemi korzeniami wonnemi, wymiotami kun i t. d., poczem nieznacznie woreczki zaśywią lub też skleiaią za pomocą rozczynu gummy sprężystey. Oszukaństwo takowe łatwo się z weyrzenia odkrywa, substancya bowiem we środku zawar-

---

woreczków na funt wagi medyczey liczyć można. *Buffon. Hist. natur. par Sonnini T. 31 p. 228.*

(q) *Gesandtschafts Reise. S. 415.*

ta, pospolicie jest wilgotna, smarująca, kolor ma czarny, lub widocznie z różnorodnych ciał jest złożona; słaby i odmienny od prawdziwego ma zapach, a większe z tych kawałki, lśnące są w odłamie; ślinę czerwono farbuje, na ogień wrzucona zapach do rogu palącego się podobny wydaie, albo się iak żywica na ogniu topi, ieśli asfaltem była fałszowana, a nadewszystko przez trudną rozpuszczalność w wodzie. Czasem naśladują woreczki naturalne, robiąc podobne ze skóry tego zwierzęcia, ale te nie mają błonki brunatney, otaczającej bezpośrednio samę substancją piżma, lecz w jeduém miejscu brzegi zaszyte albo też odwilżone i po zachyleniu zasuszone.

Zdarza się nawet, że prawdziwe woreczki piżma, z wierzchu gdzie są włosami pokryte, przecinaią, wymuią substancją piżma, a na to miejsce obcami napełniają częściami. Sposob ten fałszowania trudny iest zewnątrz do odkrycia; łatwiej można postrzedz, kiedy się w koło zaszywają, zwłaszcza pilnie się wpatrując, odchyliwszy brzegi, które ieśli gummą sprzężystą kleione będą, tedy po zanurzeniu do eteru łatwo się rozchodzą.

Białe włosy nawet woreczków piżma sybirskiego brunatno bywają farbowane, lecz tych kształt iuż od tybetańskiego rozróżnia, a kolor sztucznie nadany, przez mocny ocet zmyć można.

Całe nakoniec woreczki piżmowe, wymaczane bywają w płynie eterycznym, w wysoku lub w wodzie, nakłóte wprzód szpilką lub igłą ze strony włosami porosłej i potem osuszone: a to czynią dla zabrania nayważniejszey części wonney tego produktu. Fałszowanie takowe, iest ze wszystkich naytrudnieysze do wysledzenia, słaby tylko zapach iego znać o tém daie, a który sam przez się, nie

jest mocno przekonywający, bo względny stanowi charakter.

Indyane troiakiem sposobem rzetelność niefałszowanego piżma wysledzać zwykli, bez otwierania woreczków; kładąc je naprzód na rękę przez sam ciężar dobroć oceniają; albo wyciąwszy częśćkę, kosiutnią i smakiem dochodzą czyli jest dobre i prawdziwe; lub też nakoniec, nic napoioną sokiem czosnkowym za pomocą igły przez woreczek przewlekaia; jeżeli ta po przeciągnięciu, zapachu czosnkowego czuć nie daie, sądzą bydz piżmo prawdziwym i przeciwnie. (r)

Piżmo tak w Indjach iak w Europie nie tylko w całku lecz i bez woreczków bywa przedawane, nie wyłączaiać od tego i piżma sybirskiego.

Niektórzy autorowie radzą sprowadzać piżmo tylko w woreczkach, dla tego, że drugie prawie zawsze bywa fałszowane; lecz mniemanie takowe nie jest na pewnych wsparte dowodach, ponieważ piżmo zarówno tak w woreczkach iak i samo przez się fałszowane bydz może. Chińczykowie albowiem bardzo są do tego wprawni i mimo naysurowszego rządowego zakazu, tak misternie i zręcznie woreczki piżma tybetańskiego ze skóry tego zwierzęcia wyrabiaia bez okazania najmniejszego śladu, a sybirskiemu pozor i postać tybetańskiego tak doskonale nadawać umieia, iż niepodobna je prawie rozróżnić: i w tym celu piżmem sybirskiem wielki się prowadzi handel do Chin i Tybetu, iak sam *Pallas* znać o tém daie. My tego naywięcey doświadczać musim; dla tego *P. Buchner* czyni zapytanie, zkądby można dostać prawdziwego piżma? bo tu w Monachium, rzecz, u wszystkich materyalistów zawsze jest fałszowane i w takim stanie

(r) *Chardin, Voyages en Perse, nouvelle edit. T. III. p. 325. 1811.*

już z *Hollandyi* przychodzi: ztąd wnosi że się gdzieś osobna znajdować musi fabryka piżma (s).

Utrzymywanie. Ponieważ piżmo wonią ma bardzo lotną, nieskończenie podzielną, i bez wyraźney na pozór utraty ciężaru, wszelako się niszczy, a przeto do bardzo dzielnych należy lekarstw; przeto w zachowaniu jego szczególniejszą mieć wypada troskliwość. Naylepiej się utrzymuje piżmo w miejscu chłodném a suchem; woreczki uwiać należy w pęcherze, składać do słoia szklanego, a w proszku, zsypywać do flaszek z czopkami szlifowanemi i chować w puszkach cynowych albo ołowianych. Z powodu że pierwiastek wonny piżma, niezmiernie jest przenikający i każdemu ciału nie tylko się z łatwością udziela, ale mocno do niego przylega i bardzo trwa długo, iak się wyżej namieniło; przeto udzielne narzędzia do brania, ważenia i ucierania piżma, zawsze się utrzymywać zwykły, których się do innych nie używa lekarstw.

Historya. Co się tycze epoki pierwiastkowego wprowadzenia w użycie lekarskie piżma, które bez wątpienia naprzód u *Chińczyków* od naydawniejszych czasów było używane, nic z pewnością nie wiemy. *Beckmann* (t) powiada, że *Aetius* lekarz w VI wieku żyjący i w następnym *Paweł Aegineta*, iuż o zwierzęciu samém iak i o piżmie które do maści wchodziło, wzmiankują. *Avicenna* i *Serapion* w XI wieku i *Simeon Seth* (u) wraz po nich żyjący, wyraźnie, zwłaszcza ostatni, własności piżma tak opisuie, iak ie teraz znamy, dodając, że naylepsze ze wschodu prowincyi *Chorasan* i *Tupaty* pochodzi; że to iest żółtawe, a czarne z *Indyi*. *Se-*

(s) *Trommsd. Journ. B. 23. St. 2. S. 85.*

(t) *Vorbereitung zur Waarenkunde B. I. S. 262—264.*

(u) *Sprengel, pragm. Geschichte der Arzneykunde Th. 2. S. 314.*

*rapion* młodszy twierdzi, że moschus z Tartaryi bywa sprowadzany, gdzie zwierzęta piżmo dające (*gazellae*), nardem się karmią, a w Chinach rozmaite iedzą rośliny. *Beckmann* wnosi, że tę istotę iuż w III. wieku do zaprawiania maści używano.

Piżmo używa się pospolicie w proszku *Preparata*. ucierając ie z cukrem, a dla zbyt mocney woni nacyjściey w opłatek się uwiia; czasem zapisuie się w formie pigótek, niekiedy łączone bywa z kamforą, opium i assafetydą. Ilość brać się mającą materia medyczna wskazuie; dodamy tylko iż ostrożności w zastosowaniu wymaga; bo chociaż w Chinach a mianowicie w samym *Pekinie*, po gran 50 na raz dawać się zwykło chorym, iednakże w Brunświku ilość gran 6 nie przechodząca, także same sprawuie skutki (w). Do preparatów piżma należą; *Essentia* czyli *Tinctura moschi*, *Essentia ambrae liquida*, *Balsamum vitae* i *aqua distillata moschi*. Ostatnia zdaie się do nacyjzynieyszych należeć, lubo wcale iest nieużywaną. *Neumann* (x) zaleca piżmo mające się brać na tynkturę, wprzódy z oleykiem migdałowym ucierać; wszakże właściwiey byłoby zarabiać ie z mydłem lekarskiem. Do mixtur wchodzące piżmo, radzi P. *Giese* (y) z gummą arabską ucierać, ażeby się i mniej rozpuszczalne części w wodzie zawieszać mogły (z).

J. WOLFGANG.

---

(w) *J. A. Schmidt materia medica* S. 372. 1811.

(x) *l. c.*

(y) *Chemie d. Pflanzen u. Thierkörper*. S. 802. 1811.

(z) *Historia naturalna zwierzęcia dającego to piżmo*, niżej się kładzie.

## II.

### F A R M A C Y A.

*Rozbiór CYNY pochodzącej z różnych fabryk Kornwalskich przez P. THOMSONA Prof. Chemii w Glasgowie.*

Nastalym łądzie, powiada Dokt. *Thomson*, powszechnie rozumieją, że cyna z Kornwallii bardzo jest nie czysta i zawsze obcemi metallami skażona. Dla przekonania się o tém i wysłedzenia czyli fabrykanci do swej cyny obcych metallów z umysłu nie dodawali, sprowadzono z różnych hut kornwalskich bez objawienia zamiaru, 14 gatunków cyny, i temu do ścisłego oddano rozbioru.

Ciężkość gatunkowa tych próbek cyny, była w temperaturze 60° F. następująca.

N. 1 7,2960	N. 6 7,2890	N. 9 7,3209	N. 13 7,2974	N. 16 7,3082.
2 7,2930	7 7,2933	10 7,3046	14 7,2934	
4 7,2943	8 7,2881	11 7,2853	15 7,2975	

W rozbiorze takim postępował sposobem. Rozpuściwszy cynę w kwasie saletrowym, podwójną ilością wody rozlanym, póki się zupełnie w biały nie zamieniła proszek, ieszcze ją w tymże kwasie gotował, ażeby cynę w doskonały niedokwas zamienić, a przez to zupełnie oddzielić od kwasu. Po zlaniu samego płynu, biały wodnik niedokwasu cyny należycie obmył i odważył po wysuszeniu. Takim sposobem otrzymał mocno uniedokwaszoną cynę pod postacią żółtego proszku. Podług tych doświadczeń, przyjął, że w skład tego niedokwasu wchodzi 7,375 części cyny a 2 kwasorodu, a ztąd oceniał z wagi wszystkie probki ile czystey cyny w sobie zawierają.

Płyn przez filtrum przesączony parowaniem za-

gęścił, kroplę jego wpuścił do roszczyń siarczana sody i tyleż do roztworu saletanu ołowiu; lecz w żadnym z tych rozcieków męt nie powstawał: wniósł zatem, iż wszystkie próbki tej cyny nic ołowiu ani arseniku nie zawierały. Wszystkie atoli, (wyjąwszy N. 9) od wodosinianu potażowego, błękitnego nabierały koloru, z którego mógł wnosić że gatunki cyny do tego użyte,  $\frac{1}{10000}$  a naywięcej  $\frac{1}{10000}$  żelaza zawierały, iak się o tém przez doświadczenia porównywaiące przekonał. Stąd mniema, że próbki 4, 7, 8, i 14, zawierać mogły  $\frac{1}{10000}$  żelaza, probka zaś N. 9 nic go prawie nie miała, a w dalszych ledwo  $\frac{1}{10000}$  użytey cyny wynosiło.

Przez ammoniak odkrył we wszystkich wyż pomienionych próbkach cokolwiek miedzi, którą przez blaszkę cynkową osadził. Ilość miedzi zawieraiąca się w 1000 granach cyny była następuiąca:

N. 1.	Nie dała się odważyć	N. 8.	1,0	N. 13.	1,0
2.	1,0	9.	2,0	14.	1,0
4.	1,0	10.	0,5	15.	1,5
6.	0,4	11.	0,1	16.	2,0
7.	1,5	12.	0,2		

Podług tego okazuje się, że próbki cyny N. 9 i 16 naymniey były czyste, a iednak nie więcey zawierały iak  $\frac{1}{10000}$  miedzi. Średnią zatem biorąc proporcją, cyna kornwalska zawiera, biorąc miarę z tych doświadczeń (które dosyć do prawdy są zbliżone) około  $\frac{1}{10000}$  miedzi. Rozpuszczaiąc cynę kornwalską w kwasie wodosolnym, iak czynić zwykli farbierze do swoich robót, miedź nierozpuszczona pozostaje i czarny daje proszek od dawna znaiomy; taka więc ilość miedzi nie może być szkodliwą kiedy się cyna do utrwalenia kolorów w farbierniach używa. Miedź wspomniona w cynie, z tąd zdaie się pochodzić, że kruszce cynowe nie łatwo się dają

od miedzianych oddzielać, i zawsze im towarzyszyć zwykły. Przymieszka ta obca składa się po większej części z pirytów miedzianych, których ciężkość gątkowa dosyć jest różna i dla tego w czasie wyrabiania łatwo oddzielić się daie przez splawianie wodą. Może próbki 9 i 16 naywięcey zawieraiące miedzi z cynszteynu były wyrabiane, który miał kruszce miedziane, cięższe od samych metallu tego pirytów.

Mała ilość żelaza zdaie się od samego cynszteynu pochodzić, który prawie zawsze cokolwiek ma przymieszanego tego metallu: co ieśli tak iest, tedy nigdy nie możem mieć cyny zupełnie od żelaza wolney. Panu *Thomsonowi* przytomność żelaza w cynie tym bardziey była niespodziewaną, że oba te metalle mało mają do siebie powinowactwa i że aż do czasów *Bergmanna* rozumiano iż się przez stopienie połączyć nie daią. Dla tego na początku wnosił, że przytomność żelaza pochodzić mogła od szrubsztoku i obcęgów któremi cynę zdrobniano; lecz żelazo znaydował i w cynie do której zdrobnienia narzędzi tego metallu nie używał. Z powodu że tak mało żelaza w cynie się znayduie, nie podobna było ilość iego ocenić ściśle przez ammoniak kaustyczny, który na miedź tylko w sposobie rozpuszczenia naymocniey działa.

Pan *Thomson* kończy rzecz swoją uwagami, że po iego rozbiorze cyna kornwalska do pierwszej powróci wziętości, ponieważ się okazało, że bynajmniej fałszowaną nie bywa. Najmniej czyste próby zawierały tylko  $\frac{1}{300}$  obcego metallu, iakowa ilość tak iest mała, że pomimo to, do każdego użycia cyna ta zastosowaną bydz może. Mniemanie że cyna kornwalska zawsze iest nie czysta, ztąd zdaie się pochodzić, iż na stałym lądzie przez niewiadomość, wyrazu *pewter*, do oznaczenia wszelkiej cyny używaią. We Francyi *etain* i *pewter* za iedno biorą,

kiedy w Anglii każdemu iest wiadomo, że pewter oznacza cynę z innymi metallami umyślnie połączoną, a najczęściej z antymonem i ołowiem. *Gilberts Annalen d. Physik. St. 3. S. 314. 1820.*

*Rozkład OCCIANU POTAZU przez SALETRAN SREBRA.*

Dodając do saletranu srebra, czystego occianu potażu, obfity biały powstaie osad, który się w kwasie saletrowym zupełnie rozpuszcza; w przeciwném zdarzeniu jeżeli skażony będzie solnikiem alkalicznym, część znaczna osadu, solnik ~~zwykły~~ srebra stanowiąca, pozostanie. Wypadek ten zasługuie na uwagę w doświadczeniu czystości occianów alkalicznych.

Że się saletran srebra przez occian potażu rozkłada, żadney nie podlega wątpliwości i to iest prawdą dawno dowiedzioną, która i *Wenzelowi* była wiadoma, ale się nad iey zastosowaniem podobno nie zastanawiano. Iak tylko czas mnie pozwoli, będę się starał rzecz tę zgłębić, gdyż z wielu względów iest ważna. *Trommsdorff, neues Journal d. Pharm. B. 2. St. 1. S. 383. 1818.*

*O użyciu OCCIANU SREBRA do robienia Saletranu srebra stopionego, (Lapis infernalis), przez P. DU MENIL Aptekarza w Wunstorf.*

Pan *Du Menil* z licznych przekonał się doświadczeń, że w każdej solucyi skoncentrowaney occianów, przez saletran srebra, zawsze trudno rozpuszczający się occian srebra powstaie, i na tém zasadza wcale nowy, łatwy i oszczędny sposób oczyszczania srebra od miedzi.

Srebro miedzią skażone, rozpuszcza w selwaserze czyli słabym kwasie saletrowym i dodaie rozczynu occianu potażu, dopóki płyn się męci i osad powstaie. Solucyą zieloną ztąd otrzymaną wespół z osadem przez filtrum cedzi, a osad po trzykroć czystą obmywa wodą, często go rurką szklaną wzruszając. Kiedy płyn bezfarbny przechodzić zacznie, wymnie osad z filtrum i w mierném suszy ciepłe, który potem z łatwością w tyglu glinianym daie się w ogniu redukować.

Jeżeli się do rozpuszczania srebra mocny użyie kwas saletrowy, wtedy dodając rozczynu occianu potażowego, znacznie się rozciek zagęszcza; w takim razie więcey dodadź należy solucyi occianu potażu, póki się nie rozrzedzi, a rozlawszy go ieszcze wodą, iak wyżej postąpić wypada.

Srebro pozostałe w płynie przez miedź w stanie metalicznym, albo przez sol kuchenną oddzielić można; ilość iego wszakże bardzo bywa małą; lubo go i na raz drugi zachować można do podobnego działania.

Occian srebra wyżej opisanym sposobem otrzymany, i dobrze obmyty, może bydź w stanie wilgotnym rozpuszczony w kwasie saletrowym i ztopiony na kamień piekielny. Pod koniec tey roboty zwykła się część proszkowa w miarę uchodzącey pary octowej oddzielać, a w takim razie dosyć iest cokolwiek dodadź kwasu saletrowego.

---

*Sposób robienia KAMIENIA PIEKIELNEGO, czyli ztopionego saletranu srebra, Lapis infernalis, Nitras argenti fusus, przez P. TRAUTWEIN.*

Pan *Trautwein* robi ten preparat łatwo i w krótkim czasie, nawet chemicznie czysty saletran srebra

stopiony, *argentum nitricum fusum*, sposobem następującym. Srebro skażone miedzią, rozpuszcza w czystym kwasie saletrowym; rozczyń gotując paruje i w témże samém naczyniu takowy saletran srebra nieczysty tak długo topi, aż dobrze zczarnieie i przyydzie do punktu właściwego na iakim przestać należy wiadomą każdemu praktykowi robotę. Masę zład otrzymaną, po oziębieniu, w przyzwoitey ilości wody dystyllowaney rozpuszcza, a rozciek powstały iak woda przezroczysty, paruje w szkle lub porcellanie, dodawszy kilka kropel czystego kwasu saletrowego; na koniec stapia, i do forem wylewa w laseczki przyzwoitego kształtu, a te zupełnie okażą się białemi i stanowią chemicznie czysty stopiony saletran srebra.

Tą drogą przygotowuje Pan *Trautwein* w przeciągu kilku godzin, służące do dalszego użycia chemicznie czyste srebro w stanie metalicznym. W tym celu, wyżej opisanym sposobem, zrobiony saletran srebra dłużej nad ogniem utrzymuje, a po rozłożeniu się takowey soli, pozostaje mu srebro zupełnie czyste w stanie metalicznym, w postaci bardzo pulchney, które w mocniejszym ogniu w jednę stopić można masę.

Sposob takowy robienia chemicznie czystego saletranu i metalicznego srebra, na tém się zasadza, że saletran miedzi na wyższy stopień ognia wystawiony, daleko się prędzey rozkłada i kwas swój utracą, a niżeli saletran srebra; iakoż i niedokwas miedzi mnieysze od niedokwasu srebra ma powinowactwo do kwasu saletrowego, na czém się też, iak wiadomo, i *Bucholtza* sposób zasadza oczyszczania saletranu srebra miedzią skażonego, podobną którego, niedokwas miedzi z solucyi przez niedokwas srebra bywa oddzielany.

Taką drogą otrzymuje się stopniami w miarę

różney czystości użytego srebra, mniej lub więcej niedokwasu miedzi, który ma jeszcze cokolwiek przymieszanego niedokwasu srebra pod postacią czarnego proszku. Dla tego zbierać należy ten proszek za każdym razem, a potem jakim chcą sposobem oddzielić można wszystkie w nim zawarte srebro.

Chemicznie czystego węglanu sody nie mogłem, mówi P. *Trautwein*, krótszą otrzymać drogą, iak rozpuszczając krystallizowany węglan sody w wodzie: rozczyln takowy kwasem saletrowym zobojętniłem, a solucyą od kwasu siarczanego i wodosolnego przez saletran baryty i srebra, oczyściłem. Saletran sody wyparowałem do suchości, a zmieszawszy z węglem zwyczajnym (najlepiej z kory korkowey), rozłożyłem przez detonacyą. Produkt z tego działania otrzymany, rozpuszczony w wodzie dystyllowaney i przefiltrowany, stanowi węglan sody chemicznie czysty. *Schweigger, Neues Journal f. chemie e. t. c. B. 27. Heft. 1. S. 106.*

*Sposob oczyszczania SREBRA od MIEDZI przez Pana BERGEMANNA w Berlinie.*

Srebro miedzią skażone rozpuszcza się w kwasie saletrowym, filtruje się przez papier wodny, rozlewa wodą, tak ażeby kropla kwasu siarczanego wpuszczona, żadnego nie sprawowała matu. Do takowey solucyi dodawać należy rozpuszczonego w wodzie kuperwasu czyli siarczanu żelaza (oczyściwszy go wprzód przez zagotowanie i filtracyą od ochry) dopóty, póki żadnego nie sprawi osadu. Powstający ztąd precypitat czystym będzie srebrem w stanie metalicznym. Niedokwas żelaza w tym przypadku bliższe mając powinowactwo do kwaso-

rodu a niżeli srebro, rozczyń saletranu srebra rozkłada i w stanie metalicznym chemicznie zdrobni-  
ne srebro precypituie. Rozlanie wodą solucyi sa-  
letranu srebra do tego punktu, iżby kwas siarczany  
żadnego w płynie nie sprawiał mątu, dla te-  
go jest potrzebne, ażeby trudno rozpuszczający się  
siarczan srebra nie opóźniał roboty. Srebro tak-  
we niezmiernie drobno podzielone, mogące mieć  
jeszcze ochrę żelazną przymieszaną, oczyścić mo-  
żna przez następne spławianie, albo lepiej obmy-  
waniem wodą zaprawioną cokolwiek kwasem wo-  
dosolnym, który, niedokwas żelaza rozpuści by-  
najmniej nietykając srebra. Tak drobno podzie-  
lonego metalu nie należy osuszać na papierze, do  
którego bardzo przylega i wiele go idzie w potra-  
tę, ale w naczyniu szklanném albo porcellanowém.

Płyn pozostały po osadzeniu srebra (mogący  
mieć jeszcze oprócz saletranu miedzi i siarczanu  
żelaza, cokolwiek nierozłożonego saletranu sre-  
bra,) sprecypitować można przez sól kuchenną.  
Solnik srebra otrzymany redukuje się, mieszaiąc go  
z dwiema częściami przywęglanu potażu, zarabiając  
wodą w ciasto, a wysuszywszy, częściami wnsza-  
jąc się do tygla, w którym się cokolwiek boraxu roz-  
topionego znajduie, z wierzchu przykrywa się war-  
stą potażu i mocnym topi się ogniem. *Berl. Jahr.  
d. Pharm. 1800 S. 60.*

Lubo ten sposób Bergemanna otrzymywania czy-  
stego srebra, w początkach, zwłaszcza przez *Schra-  
dera*, bardzo był zalecany; iednakże Pan *Giese* ca-  
łą iego niedogodność wystawia: *Naprzód*, że się  
część znaczna srebra w solucyi pozostaie, którą  
przez sól kuchenną oddzielać zaleca, a w tém nie  
potrzebny czyni zachód; *powtóre*, że w precypi-  
towaniu tej soli przez siarczan żelaza, bynajmniej  
nie opada srebro czyste metaliczne, ale zmieszane

po większej części z solą podwójną, nie dobrze ięszcze poznaną, złożoną z kwasu siarczanego, niedokwasu srebra i żelaza (*sulphas ferrico-argentinus*), na którego oczyszczenie, więcej się trawi czasu, iak w całej poprzedzającej robocie i znaczna się ponosi strata. Nadto, mówi Pan *Giese*, że wszystkie dotąd podawane sposoby redukowania solnika srebra, równie są niedostateczne iak i *Bergemanna*. Solnik ten albowiem, będąc cięższym od potażu, na dno pierwey opada nim się z nim we wszystkich punktach zetknie i do czerwoności rozpali, a w takim tylko stanie, sól ta metaliczna rozłożyć się może: oprócz tego, wiele straty za sobą ciągnie, gdyż nadto wielkiego wymaga ognia, częstokroć tygiel przedziurawia, wzdyma się, przez wierzch przechodzi i długiego potrzebuie czasu: przy tém dwie lub trzy setne isć iego zwykło w potratę.

Nierównie lepszy sposób podany iest przez Panów *Le Sage*, *Prousta* i *Rittera*, podług których, gotuje się solnik srebra z wodą w patelni żelazney, z dodaniem ieszcze kilku kawałków czystego żelaza lub drotu. Srebro zredukowane pod postacią proszku, topi się z małą ilością saletry i boraxu. Lecz podług ścisłych *P. Giese* doświadczeń okazało się; że gotowanie solnika srebra z wodą w naczyniu żelazném, nie iest koniecznie potrzebne; lecz dosyć iest w naczyniu porcellanowém lub szklanném proszek solnika srebra rozpostrzeńić, czystego drotu rzędami nakłść, wody nalać, i wszystko w mierném cieple na piecu postawić. Po zupełném zafarbowaniu się solnika srebra kolorem czarnawym, sól iuz zupełnie zredukowaną się okaże. Czyli zaś rozkład doskonały nastąpił, doświadczyć można umieszczając ze dwa grana takowego srebra do fiaski, kilkakrotnie wodą nalewając od solnika żelaza obmyć, zlać na filtrum dla zcedze-

nia wilgoci, złożyć do flaszki lub rurki szklaney w jednym końcu zatopioney, kilka kropel wody wpuścić, i oczyszczonym nalać kwasem saletrowym. Czyste srebro doskonale się rozpuści, a solnik tego metallu, ieśliby był nierozłożony, pozostanie. Po doskonałej redukcyi, dróty żelazne natychmiast się wymuią, proszek srebrny spławia się i obmywa wodą. Kolor proszku tego iest ciemno-popielaty, a za potarciem twardeń iakiemkolwiek ciałem, blask srebrny okazuje.

Sposób zachwalony Pana *Fischera* we Wrocławiu, w roku 1812 podany, za pomocą kolumny galwaniczney, ani iest dokładny ani łatwy do wykonania: bo wiele czasu i zachodu wymaga.

Pan *Giese*, któremu Chemija i Farmacya wiele winny, i tu nam nowy, bardzo łatwy i dokładny sposob redukowania solnika srebra podaje. Zależy on na tém: ażeby solnik srebra z rozczyńu saletranu tegoż metallu, skażonego miedzią, przez sól kuchenną lub kwas wodosolny, osadzony, rozprzestrzenić na blaszki cynkowe, równey z nim wagi, i podwóyną ilością kwasu siarczanego nalać, rozprowadziwszy go sześcią częściami wody. Wydobywaiący się w tym przypadku gaz wodorowy siarczasty, nadzwyczaj prędko dzielność swą wywiera i wkrótce redukuje solnik srebra do stanu metalicznego. Cynk w ilości w górze wymienioney, wszystek się rozpuści, ieżeli tylko był czysty, i lepiej iest a niżeli kiedy się część iego nierozpuszczona zostanie, co następować zwykło wtedy, kiedy się mniej bierze kwasu siarczanego. *Scherer, Algem. Nord. Annal. B. 3. S. 141—152.*

*Nowy i łatwy sposób oczyszczania SREBRA od  
MIEDZI przez P. BRANDENBURGA Aptekarza  
w Witebsku.*

Srebro miedzią skażone rozpuszcza się w dymią-  
cym kwasie saletrowym, równą co do wagi ilością  
wody rozlanym. Trzy części takowego kwasu wy-  
chodzić zwykło na iedną część srebra. Po rozpu-  
szczeniu i skryształizowaniu się tey soli, rozciek  
zcedzić należy, same kryształy małą ilością wo-  
dy dystyllowaney obmyć, a płyn ztąd otrzymany  
w kąpeli piaskowey do zupełney suchości wypa-  
rować. Massa otrzymana stapia się nagle w łyżce  
żelazney pod kominem dobrze ciągnącym i przez  
dwie minuty utrzymuje w tym stanie: potem zdey-  
muje się z ognia i oziębia. Żeby ją łatwiey wydo-  
bydź, ogrzewa się potem z łyżką nad ogniem i  
rozpuszcza we trzech częściach wody dystyllowaney.  
Czarno-brunatny niedokwas miedzi za pomocą fil-  
tracyi oddziela się, a w płynie czysty pozostanie sa-  
letran srebra, który wprost wyparować i na ka-  
mien piekielny obrócić można. Dla przekonania  
się o czystości preparatu, probka się iego wymuie,  
rozpuszcza w wodzie i uważa czyli zupełnie iest bez-  
farbny. Ieśliby zaś błękitnawy przebiiał się kolor,  
wtedy przez moment ieszcze topić wypada. Wszak-  
że zbyt długie topienie może i część saletranu sre-  
bra rozłożyć, a w ten czas i srebro w stanie me-  
tallicznym znajdować się będzie przy czarno-bruna-  
tnym niedokwasie miedzi, rozpuszczając massę tako-  
wą w wodzie: dla tego wystrzegać się należy zbyt  
długiego topienia, inaczey sposób ten stałby się ma-  
ło użytecznym.

Pan *Trautwein*, tenże sam sposób oczyszczania  
srebra od miedzi doświadczeniem swoim po-  
twierdził; lecz wynalezienie iego, sobie zdaie się

przypisywać, ponieważ nic o pierwszym autorze P. *Brandenburgu*, nie wspomina.

Również i Pan *Ilisch*, aptekarz w Rydze, o użyteczności tegoż sposobu z własnych przekonań się doświadczeń. Tym końcem wziął  $9\frac{1}{2}$  uncyi, na blaszki wybitego srebra 14 proby, rozpuścił w kolbce szklanney, w czystym kwasie saletrowym; solucyą takową, zawierającą w zbytku cokolwiek kwasu saletrowego, parował póty, póki cząstka iey wyięta, wraz w skręplą i twardą nie zamieniała się masę. Sól tę, ieszcze ciepłą, żółto-zielonawego koloru, a po ostudzeniu błękitno-zielonawą, w małym żelaznym topił kociołku. W czasie roztapiania, piejąc się, stopniami czarniała, w miarę iak się coraz więcej podkwasu saletrowego wydobywało. Ku końcowi roboty ieszcze raz massa wznosić się począła i opadała na powrot: a w tym stanie cząstka iey w wodzie rozpuszczona i przefiltrowana, zupełnie się okazała wolną od miedzi (a). Takową masę zawartą w kociołku żelaznym, na którego dnie ani śladu srebra metalicznego nie było, na żelazną, olejem namaszoną wylał blachę, sól skręplą, rozpuszczoną w wodzie i przefiltrowaną stopił, a tym sposobem 11 uncyi chemicznie czystego kamienia piekielnego otrzymał. Niedokwas miedzi na filtrum pozostały, w kwasie saletrowym rozpuszczony, złączony z płynami użytymi do obmycia saletranu srebra i naczyń, przez sól kuchenną sprecypitował, rozłożył, i stąd, ieszcze otrzymał 250 gran suchego saletranu srebra. *Scherer, Nordische Blätter f. d. Chemie. Heft I. S. 1-8. 1817. Allg. Nord. Annal. B. 2. S. 118. 125. B. 3. S. 157. 315.*

(a) Dla pędszego zaprobowania czystości saletranu srebra, dosyć jest zanurzyć rurkę szklaną do massy roztopioney i uważać po wyięciu, iaki iey kolor, który, jeśli zielonawym się okaże, znakiem będzie znajdujący się ieszcze miedzi, a przeto daley topić wypada, póki zielonawego koloru zupełnie nie straci.

*Niektóre doświadczenia z Badyanem czyli Anizem Gwiazdkowym (Anisum stellatum s. Anisum sinense), przez M. Szulca.*

*Synonimy:* Semen Badian; Anisum indicum, stellatum; Anisum peregrinum; Foeniculum sinense; Cardamomum Siberiense, Patavinorum; Anisum Spirans.

Nasiona z torebkami formy gwiazdkowatej, pod nazwiskiem zwyczajném badyanu, poznane zostały przy końcu XVI. wieku, kiedy je niejakis *Kandi* czyli *Kawendysz*, żeglarz angielski, z wysp Filipińskich do Europy sprowadził.

Iakożkolwiek owoce te niepoślednie zajmują miejsce w medycynie, ponieważ bardzo są zalecane w chorobach piersiowych, od kaszlu, na wzmożenie żołądka i t. d.; jednakże nie masz ieszcze dostateczney pewności z iakiej właściwie pochodzą rośliny (a).

Co się tycze wiadomości o częściach w skład

- 
- (a) Że *Linneusz* czasem z podobieństwa wnosząc, dochodził i wysledzał z iakich roślin niektóre produkta lekarskie pochodzą, oczywisty mamy dowód, iak mówi *Willdenow*, na badyanie. W przezieraniu *Kämpfera (Amoenitates exoticae)* znalazł rycinę drzewa, mającego torebki nasienne podobne do anizu gwiazdkowego, i nazwał je *Illicium anisatum*, a przedtém *Badianifera* mianował; rozumiejąc że tém jest właśnie, które rzeczony badyanu daie produkt. Lecz *Kämpfer*, znając bardzo dobrze aniz gwiazdkowy, ani słowa o tém nie wspomina: ówszem drzewo swe opisując powiada tylko, że torebki iego smak mają słabo-korzenny. Również i *Thunberg* toż samo potwierdza, mówiąc, że torebki drzewa *Illicii anisati* nie mają smaku anizu gwiazdkowego, iaki Japończykowie z Chin dostają. Ówszem smak torebek nasiennych drzewa wyżey pomienionego, jest tylko słabo-korzenny i różny od badyanu. Aniz gwiazdkowy sprowadza się z ciepleyszej części Chin i z wysp Filipińskich, i zdaie się podług wszelkiego do prawdy podobieństwa, z nowego ieszcze nie opisanego rodzaju roślin pochodzić, albo przypuścićby należało, że *Illicium anisatum* w klimacie ciepleyszym bardziey jest korzenne, wszakże dowiedźby ieszcze należało. *Berl. Jahrb. d. Pharm. 1804, S. 79.*

tych nasion wchodzących, te, aż do naszych czasów dosyć były ograniczone. Chociaż się albowiem *Neumann* i *Cartheuser*, rozbiorem badyanu zajmowali, iednakże podanie ich, za nadto jest niedokładne, gdyż oni tyle tylko dowodzą, iż same nasiona więcej mają dawać olejku a niżeli ich torebki, nie wymieniając nawet ilości: oraz, że z nasion olej stały daie się przez prassowanie oddzielić, że własności oleju lotnego badyanu zupełnie do anyżowego są podobne. Dowodzą oni także, iż się w nich zawiera olej stały, pierwiastek ostry, żywiczny i gummowy.

*Remmler* w tablicach swoich, nic zgoła o badyanowym olejku nie wspomina. Pan *Fiedler* był już na drodze doświadczeń z badyanem, ale nie miał wytrwałości pójść daley, bo przestał na postrzeżeniu, że infuzya z tych nasion papier lakmowy mocno czérwieni, chociaż nie mógł wysledzić iaki kwas w sobie zawierają, czy winny, czyli też benzoesowy lub iakikolwiek inszy.

Pierwszy Pan *Meissner* (b) aptekarz w Halli, starał się dokładniejszy rozbiór badyanu uczynić; z którego wynikło, że w 500 częściach samych torebek zawiera się:

Oleju lotnego gran . . . . .	26½.
Kwasu benzoesowego . . . . .	1.
Stałego zielonego oleju . . . . .	14.
Kwasu jabłczanego . . . . .	42.
Kwaśnego szczawianu wapna	
Ekstraktynu . . . . .	53½.
Szczególny żywicy . . . . .	
Garbniku ekstraktowego . . . . .	16.
Ekstraktynu we dwóch gatunkach	10½.

(b) *Bucholz*, *Almanach für Scheidekünstler* S. 1—68. 1818. i 1819. S. 1—43.

Gummy . . . . .	30.
Ekstraktu gummowego . . . . .	38.
Krochmalu . . . . .	99.
Włókna . . . . .	132.
Wilgoci . . . . .	42.
Ogół . . . . .	504 $\frac{1}{2}$ .

Co nadto, to od nierównego wysuszenia pochodzi.

W témże dziełku na rok 1819 drugą połowę swojego rozbioru pomieścił z samych tylko nasion badyanowych bez torebek: a w 500 granach następne okazały się iemu części składające:

Oleiu lotnego gran . . . . .	9.
Oleiu stałego . . . . .	89 $\frac{1}{2}$ .
Oleiu do łożu podobnego . . . . .	8.
Kwasu jabłczanego	} 24.
Kwaśnego szczawianu wapna	
Ekstraktynu	} 13.
Szczególney żywicy . . . . .	
Pierwiastku ekstraktowego we dwóch gatunkach . . . . .	21.
Ekstraktynu gorzkiego . . . . .	10 $\frac{1}{2}$ .
Ekstraktynu gummowego . . . . .	115.
Gummy . . . . .	6.
Krochmalu . . . . .	32.
Szczawianu wapna . . . . .	2.
Włókna . . . . .	147.
Wilgoci . . . . .	21.
	498.

Z części składających, tak samych nasion iako i torebek, wnieść można: 1. iż w użyciu ich lekarskiém naywłaściwsza iest forma proszkowa; po tey isdźby mogła tynktura, a to, stosownie do okoliczności i choroby. 2. Ze podanie *Neumanna* i *Cartheuzera* o większey ilości oleyku lotnego w na-

sionach, a niżeli w torebkach, iest bez zasady, iak się z niniejszego rozbioru okazało i rzecz się ma całkiem przeciwnie. 3. Ze się potwierdza bytność pierwiastku żywicznego, iaki znalazł *Gehlen* w korzeniach senegi, do którego żywica z badyanu otrzymana bardzo była podobną. 4. Iż się w samych nasionach znajduie gatunek oleiu maiący do łożu podobieństwo, co się zgadza z rozbiorami PP. *Chreveul* i *Braconnot*, podług których, z wielu olejów roślinnych prawdziwy łoży daie się oddzielać. 5. Na uwagę zasługuie, że nasiona wytrawiane w wysokoju, potażem czystym zaprawionym, nie dały białka roślinnego, które za zwyczaj w ziarnach lub iądrach nasiennych bywa natrafiane i tym sposobem wydobywać się daie.

Zastanawiając się nad rozbiorem Pana *Meissnera*, który w miarę mocnego i korzennego zapachu badyanu, zdawał mi się za małą ilość oleyku lotnego podawać, chciałem z własnych o tém przekonać się doświadczeń. Dla wysłedzenia ile bydz może dokładniey, iak wiele badyan w całku (ponieważ tak się za zwyczaj używa) lotnego zawiera oleyku, poświęciłem na to kilkanaście funtów anyżu gwiazdkowego, w przekonaniu, że ilość tego pierwiastku nie może bydz inaczey z pewnością oznaczona iak w wielkiej oddzielając go kwocie.

Sześć funtów badyanu z nasionami na trzy równe podzieliłem części, z których każdą po 2 funty wynoszącą, z osobna następującym dystylowałem porządkiem. Pierwszą przedystylowałem ze 30 funtami wody a ztąd otrzymałem drachm 6 oleyku lotnego. Płyn w alembiku pozostały, oddzieliłem przez wyciśnienie od gąsccy, a z precedzonego dekoktu i z całą ilością wody otrzymaney, drugie 2 funty dystyllacyi poddałem, z której więcey mi przeszło oleyku lotnego, bo 1 uncya i 20 gran wy-

nosił. Podobnież postąpiłem i z trzecią częścią badyjanu, a za tym razem uncyą 1 i drachm 2, lotnego otrzymałem oleyku.

Z tego się okazuje, że chociaż do każdej dystyllacyi równą ilość toiest po 2 funty na raz używałem badyjanu, iednakże się wielka okazała różnica w otrzymaney ilości oleiu lotnego. Przyczyną tego zdaie się bydź woda, oleykiem lotnym nasycona i dekokcyą, które na powrót odlewałem zamiast wody zwyczajney. Sposób ten zdaie mi się zasługiwać, ażeby go i do otrzymania innych oleiów lotnych zastosowano.

Ze wszystkich trzech dystyllacyy, zebraną pozostałość z dekokcyą i wodą, po zdięciu z niey oleyku lotnego, po raz czwarty ieszcze dystyllowałem, i otrzymałem (co mię naybardziej zastanowiło) ieszcze uncyą 1 i drachm 7 oleiu lotnego. Lecz nie przestaiąc na tém, też samę wodę nasyconą, zebrawszy oleiek lotny, po raz piąty i szósty do alembika zwracałem. Wszakże, za piątym razem otrzymałem ieszcze 1 uncyą i  $1\frac{1}{2}$  drachmy oleyku lotnego, a z dystyllacyi szóstey  $1\frac{1}{2}$  tylko drachmy: i na tém całą robotę moję ukończyłem. Z tego więc rachunku okazuje się, że w sześciu funtach badyjanu, zawierało się uncyy 6, drachm 3 i gran 2, oleyku lotnego; a zatém na funt każdy liczyć można naymniey po uncyi 1 i gran  $35\frac{1}{3}$ : owszem, więcey ieszcze, bo znaczna część oleyku lotnego pozostała bez wątpienia w wodzie. Porównywaiąc zatém ilość otrzymanego oleyku z badyjanu przez Pana *Meissnera*, który z funta 1 i drachm 4 nasion, drachmę 1 i 48 gran otrzymał, wypada, że u mnie na funcie przeszło połowa, bo drachm 3 i gran 15, okazało się więcey.

Własności otrzymanego przeze mnie oleyku z badyjanu są następujące: kolor ma białawy, smak bar-

dzo słodki, korzenny, nader mocny, dosyć przyjemny, podobny do anyżowego, a w niższej temperaturze w krystaliczną ścina się masę.

Z wymienionych dopiero własności tego olejku, wniesć można, że od niego największy skutek badyanu zależy i że nayszczynniejszym jego jest pierwiastkiem.

Pozostaie mi jeszcze wysledzić, w których mianowicie częściach tego produktu najwięcey zawiera się olejku lotnego; iak wiele ma w sobie oleiu stałego i iakie dalsze pierwiastki, a ponowiwszy rozbiór porównać z rozbiorem Pana *Meissnera*, co uskutecznić w późniejszym zamierzam czasie.

Co do samych nasion, gdy ich dostateczney ilości zebrać nie mogłem, małą więc tylko czyniłem probkę na 4 uncjach, z których, przez wyciskanie na zimno, nic zgoła oleiu stałego nie otrzymałem; lecz po ich utłuczeniu i mierném ogrzaniu, udało mi się skrupułów 4 wyprassować, a drachm 2 i gran 20 do woreczka wsiękło. Oley ten zapach ma do badyanu podobny, lecz w miarę lotnego bardzo słaby; smak jego jest łagodny, do oleynego w ogólności zbliżający się, wszelako później nieco korzenny i dławiający poniekąd w gardle. W niższej cokolwiek temperaturze wiednorodną ścina się masę; z resztą ma podobne do innych stałych olejów własności. Po wyciśnieniu oleiu stałego z tych nasion, pozostałość z wodą, przedystyllowałem i otrzymałem tylko gran 25 oleiu lotnego i funt wody nasyconey. Tak oleiek iak i woda dystyllowana, smak miały daleko słodszy i przyjemniejszy, a niżeli otrzymywane z dystyllacyi całych torebek badyanu z nasionami: z tego się okazało że torebki anyżu gwiazdkowego nierównie więcey wydaia olejku lotnego a niżeli jego ziarna.

*O kadzeniach kwasowych w celu zniszczenia zarazy w szpitalach, łazaretach i t. d.*

Do kadzeń dla zniszczenia zarazliwych wyziewów w szpitalach, klinikach, łazaretach i t. d. używane być mogą; kwas octowy, saletrowy, lub chloryna w stanie gazu. Na pierwsze najlepiej jest brać suchego occianu wapna (a) który się przez kwas siarczany rozkłada. Dla wydobywania chloryny radzą PP. *Dingler* i *Stahl*, używać solanu wapna (dawniej *murias superoxygenatus calcis* przesolanem wapna nazywanego) w stanie suchym, mieszając go z kwaśnym siarczanem potażu. W takim razie gaz ciągle bez przerwy się wydobywa, lecz tak powoli, iż chorym bynajmniej nie stać się uciążliwym; kiedy zaś wydobywanie się gazu przestawać zaczyna, dosyć jest tylko mieszaninę poruszyć albo też cokolwiek ciepłej dodać wody. Takim sposobem każdy śmiało około tego chodzić może, bez narażenia zdrowia swojego na niebezpieczeństwo przez wziewanie duszącej gazu tego pary, gdyż w tak małej ilości bynajmniej nie jest szkodliwy.

Zwyczajny kwaśny siarczan potażu, z dystylacji kwasu siarczanego pozostający może być

---

(a) Chcąc zrobić occian wapna, nie dobrze jest do zobojętnienia octu brać kredę zwyczajną, iak się P. *Rinck* w doświadczeniach swoich przekonał: ponieważ niezmiernie trudno nasycić się dać, chociażby najwięcej użyto kredy, a nawet i ciepło do stopnia wrzenia doprowadzono. Najlepiej jest brać węglan wapna już z wypaloney tej ziemi, kiedy się ona na powrót kwasem węglowym nasyci, albo też użyć do zobojętnienia octu, węglanu wapna pozostałego po robieniu kaustycznego ługu. W niedostatku tych, zobojętnić wypada kredę kwasem wodosolnym, rozczyn przefiltrować i osadzić sól ziemną zupełnie z zobojętnionym węglanem potażu. Osad ztąd otrzymany dobrze wodą obmyty i wysuszony, ocet w momencie zobojętnia. *Berlinisches Jahrbuch für die Pharmacie auf das Jahr 1808. S. 157. 1809.*

na to użytym; lecz że nie długo działanie swe wywiera, przeto lepiej jest, do trzech części tej kwaśney soli stopiwszy ją na ogniu, dodać jeszcze część iednę kwasu siarczanego, podparować, wymieszawszy ostudzić, utrzeć na proszek, i zsypać do flaszek mogących się mocno zatykać, korkiem szklannym ściśle przypuszczonym. Takim sposobem przygotowany kwaśny siarczan potażu, mie-sza się w potrzebie z solanem wapna chcąc otrzy-mać gaz chlorynowy. Na wydobywanie kwasu octo-wego bierze się po równej części tej soli kwaśney z occianem wapna, a na saletrowe kadzenie, brać wypada 3 części kwaśnego siarczanu potażu na dwie części saletry w proszku.

Chociaż taki sposob kadzenia bez porównania jest droższy od zwyczajnego, i do wielkich gma-chów, kościołów i t. d. bez nakładów znaczniej-szych nie może bydź zastosowany, iednakże tę ma dogodność, iż nie potrzeba na ręce nieumieiętnych powierzać kwasu siarczanego, że łatwo rzeczy ta-kie w odległe nawet strony daia się przesyłać i zachowywać, a nadewszystko: iż rozkład dwóch pomienionych soli stopniami i zwolna następuje. *Buchner, Repert. f. d. Pharm. B. 2. S. 226.*

### III.

#### TECHNIKA.

*SOLAN WAPNA i wieloraki iego użytek miano-wicie do bielenia różnych materyy.*

Solan wapna w handlu znany pod nazwiskiem proszku angielskiego do bielenia, za nadto ważnym jest artykułem, ażeby o nim farmaceuta dokład-

nych nie miał wiadomości, iak się nayłatwiey i naykrótszym wyrabia sposobem. Użytek iego iest bardzo wielki, nie tylko albowiem służy do kadzenia, iako się wyżej powiedziało, do bielenia płócien, nici, lnu, konopi, bawełny, materiału papierowego i t. p., do wywabienia plam z bielizny aby tylko niepochoziły od rdzy żelazney, do pozbawienia nieprzyjemnego zapachu kotłowego wódki i spirytusów, który w momencie niszczy; ale nadto użytym bydz może do rosczenia prędkiego nasion ciężko wschodzących albo przestarzałych, i w. i. Tym zaś nadewszystko sól pomieniona użyteczniejszą iest do bielenia wszelkich istot organicznych, że nie ruynuje zdrowia chodzących koło roboty, iak samey używając na to chloryny w stanie gazu lub rozcieku, i że nie nadwęża mocy materyi do bielenia użytey. *Buchner, Repertorium für die Pharmacie. B. 2. S. 226.*

Do wydobywania gazu chlorynowego podaje *P. Döbereiner* następującą iako naywłaściwszą proporcją, to iest; soli kuchenney funtow 8, manganazu na miarki proszek utłuczonego funtów 3 i 5 funtów kwasu siarczanego rozlanego 2<sup>ma</sup> funtami wody.

Podług *Schweiggera* i *Döbereinera* robi się solan wapna przepuszczając gaz chlorynowy przez wapno niegaszone w masę śmietanową rozczynione w słoju kamiennym, w którym się pręt z kilku poprzecznymi skrzydłami znayduje, dla ciągłego mieszania gęstawego rozczyntu wapna. Z boku ścianny wewnętrzny takowego słoia znayduje się rura, do której szyja retorty z góry przystosować się powinna. Żeby zaś wydobywająca się chloryna nie szkodziła zdrowiu około tego chodzącym, radzi Pan *Schweigger* do pręta skrzydełkowego, sakwę skó-

rzaną olejem napoioną przyprawić. *Kastner, Gewerbsfreund B. 1. S. 188.*

Chociaż podług *Tennanta* dosyć jest przez wodnik wapna rozczyniony, w prost przepuszczać gaz chlorynowy; iednakże gdy przez lotność swoje bardzo jest szkodliwy zdrowiu, przeto następujący sposób daleko lepszy się podaje. Napelnia się misa podłużna, prawie pod wierzch, wapnem wodą skropioném i rozsypanem na proszek, do niego zanurzają się na cał głęboko flaszki z obszernemi otworami, do których nasypać w przód trzeba wodniku wapna, czyli proszku od wody rozsypanego i wilgotnego wapna, tak, ażeby otwory ich nadół były obrócone. Do tych flaszek napuszcza się gazu chlorynowego dopóki proszek zupełnie nasycenym nie zostanie. Do wydobywania tego gazu bierze się retorta z długą, cienką i w końcu do góry zakrzywioną szyją, której koniec do flaszki wpuścić należy. Takim postępując sposobem, nie wcale gazu nie idzie w potratę, ani się na wzięwanie iego nie naraża. Wodnik wapna chlorynę chciwie połyka, należy tylko flaszkę, nie wymuwiąc szyi retorty od czasu do czasu potrząsać. Punkt nasycenia czyli raczey zubożnienia wapna poznaje się, kiedy gaz chlorynowy z flaszki przez wapno z boku wydobywać się poczyna.

Już sam roztwor wodny tej soli znacznie materye płócienne i bawełniane wybiela, iednakże nie równie prędzey, kiedy się do niego cokolwiek rozczynu potażowego doda. Chcąc zaś bardziej nasycić rozczyń solanu wapna, przepuszcza się przez ieszcze gaz chlorynowy, którego drugie tyle przyjąć może. Pamiętać iednak wypada, że przez samo rozpuszczanie w wodzie, a bardziej przez ogrzewanie, suchy solan w części się rozkłada, do czego i światło nie mało się przyczynia; przez da-

wność nawet solan wapna tak w stanie płynnym iako i suchy moc swą utracą, przeistacza się w kwas wodosolny, który z wapnem solnik formuje. Na miejscu solanu wapna używać radzi *Ramsay* solanu magnezyi, który chociaż nie tak prędko iak poprzedzający wybiela, iednakże mniej ma wpływu na trwałość włókna. *Kastner, Gewerbsfreund B. 3. S. 86.*

Samo wybielanie prostym odbywa się sposobem, płótno lub materye bawełniane wprzódy się w ługu zwyczajnym przemywają, potem wypłókać ie należy w wodzie, a następnie zanurzają się do rozczyanu solanu wapna, którego część iedną w ośmiu częściach wody rozpuścić należy. Po ogrzaniu tego, w minut kilka, zupełnie się wszystko wybiela. Rosczyn iednak tej soli powinien bydź przezroczysty i pozbawiony osadu wapiennego. Po wyięciu wybieloney materyi, ieszcze się z mydłem przemywa i płócze w zimney wodzie. Nie trzeba rozumieć, że ten sposób bielenia bardzo iest kosztowny; iedną albowiem drachmą solanu wapna, wybielić można więcey łokcia kwadratowego, mocno zafarbowanego płótna. Sposob, ten i farmaceutom wielką uczyni wygodę, zwłaszcza do wybielania cedzitek, znacznie zakolorowanych, które się zwyczajnym sposobem wymywać nie daią.

#### *O przyczynie przykrego smaku i zapachu Wódki.*

Pospolitem iest mniemaniem, że smak i zapach kotłowy, pochodzi od przypadania do dna bani, czyli od przypalenia zatoru: lecz to ma się w pewnem ograniczeniu rozumieć, gdyż nayistotniejszą przyczyną tego, iest szczególny olej, który smakiem i

zapachem nader przykrym, całą masę wódki zaraża. Już *Scheelowi* było wiadomo, o czém z własnego przekonania się doświadczenia, że słaba wódka z żyta pędzona, w mocnym zimnie bieleie, i gąszcz biały osadza, który po oddzieleniu go nakształt oleiu, nad ogniem się topi; olej takowy, zapach ma bardzo przykry, a rozpuszczony w wodce francuzkiej zamienia ją na wódkę prostą. *Körte* i *Gehlen* znaczną ilość tego oleiu zebrali: pierwszy z nich miał go za eteryczny, drugi zaś uważał za istotę najsłabszą do oleiu stałego. *Schrader* także olej zbożowy, kotłem trącający, otrzymał od pewnego wiannika, który go po przedczeniu wódki przez płótno zebrał. Zielony jego kolor pochodził od trąb miedzianych, gdy te nie były dobrze pobielane: gęstość miał zbliżającą się do łożu. W dalszym śledzeniu okazało się, że jest mieszaniną ocianu miedzi z mydłem metalicznym, z niedokwasu miedzi i oleiu szczególnego, który został nazwany zbożowym ze zbytkiem oleiu. Po oddzieleniu ocianu i niedokwasu miedzi, olej ten miał kolor szary, zsiadłość miękkiego łożu, i własność wysychania, z resztą, pomieniona istota, okazywała wszystkie cechy oleiu stałego. Dystylłowana z wodą nie wydawała ani kropli oleiu lotnego; przechodziła bowiem sama tylko woda cokolwiek mętna, mająca smak i zapach kotłowy, a nic się oleiu stałego nie okazało, który sam przez się uważany, znaczną ma gęstość, z lekka ogrzany bynajmniej się nie ulatniał. Dystyllując olej zbożowy z rozlanym wyskokiem i cokolwiek alkali, przechodził płyn nie tak wprawdzie mętny jak pierwey, ale smak i zapach miał zawsze nieprzyjemny. Podobnie się zachował w dystyllacji z dodaniem niegashzonego wapna; wszakże w tym razie trudniej się dystyllacja odbywała, zapewne dla tego, że mydło wapienne uformowane,

do dna retorty przypadało. Ztąd zdaie się pocho-  
dzi, iż dodane wapno dla oczyszczenia wódki, iak  
doświadczenia okazały, zawsze przykrzejszego na-  
bawiało ją smaku.

Dla przekonania się, czyli ten olej z fermenta-  
cyi, i z iakich pierwiastków zboża powstaie; wzięto  
na zator najcieńszey mąki żytney, naylepszego kroch-  
mału, otrąb żytnych i pszennych, klaystru oddzie-  
lonego z mąki żytney i pszenney, każde z tych po  
osobno, z małą ilością drożdży, a do obu ostatnich  
produktów dodawszy cokolwiek cukru, winney pod-  
dano fermentacyi i przedystyllovano. Otrzymana  
wódka z każdego z pomienionych artykułów, smak  
i zapach miała kotłowy; lecz różnica między wszyst-  
kiemi była bardzo znaczna.

Ponieważ wyskok czysty i eter, z części roślin-  
nych olej stały wyciągają; przeto wystawiłem funt  
jeden poszatrowanego żyta z mocnym wyskokiem  
do wytrawienia, otrzymałem ztąd 96 gran żółta-  
wego oleiu, który miał gęstość oliwy i zupełnie  
się zachowywał iak olej stały, lecz bynajmniey  
zapachu kotłowego nie miał i nie udzielał go wy-  
skokowi rozlanemu, który do recypiensu przeszedł.  
Podobnyż produkt, tym postępując sposobem, otrzy-  
mano z kartofli ususzonych i utłuczonych na pro-  
szek; olej tylko w mniejszey był ilości.

Ze ten olej stały sam przez się nie nadaie wód-  
ce smaku ani zapachu kotłowego; a zatem nie iest  
tym samym, który w czasie dystyllacyi wódki po-  
wstaie; żeby się więc przekonać z pewnością, czyli  
ten olej zbożowy w czasie fermentacyi, wódce sma-  
ku i zapachu kotłowego nie nadaie, zrobiono emul-  
sya z 50 gran tego oleiu, zarabiając go z gummą  
arabską, a dodawszy 2 funty cukru i pół łota do-  
brych drożdży, do fermentacyi odstawiono. Wódka  
z dystyllacyi otrzymána, która ze spirytusem czystym

wodą, do takiegoż stopnia mocy iak pierwsza rozlano i porównywano z wódką francuzką, nie miała wprawdzie tak czystego zapachu iak płyny do porównania wzięte, ale też nie okazywała i prawdziwego kotłowego smaku. Może przyczyną tego była za mała ilość użytego oleju, w miarę istoty do fermentacyi skłonney, iaka iest np. w życie; może bydz, że w zbożu oley ten w ścisleyszym nierównie iest związku z drugimi częściami, składającymi zboże, iak kiedy po osobno bywa użyty. Dystyllacya odbywała się z naywiększą ostrożnością. Z resztą, żadney nie podpada wątpliwości: 1) że oley tłusty w zbożu lub w innych substancyach, iak np. w kartofflach i iarzy-  
nach łupinowych zawarty, które kotłem trącąca daia wódkę, istotną iest przyczyną nieprzyjemnego smaku i zapachu; 2) że oley ten lubo się w zbożu iuz znajduje, jednakże nie iest samey tylko fermentacyi produktem, ale dopiero w czasie fermentowania, a mianowicie kiedy zbyt mocny, w źle prowadzoney dystyllacyi podda się ogień, daie początek smaku i zapachu kotłowego. *Pistorius* przeto wnosi, że wyskok w czasie dystyllacyi zatoru przez wyższą rozkłada się temperaturę i że wodoród iego z olejem zbożowym złączony, kotłem trącąca daie istotę, która całą masę wódki zaraża. Substancye zatem, mniej lub więcej tego oleju zbożowego zawieraiące, daia w miarę iego ilości, wódkę kotłem trącąca (a); wszelakoż uniknąć tey nieprzyzwoitości łatwo można, dystylluiąc zator naywolnieyszym ogniem.

Gdyby wynaleziono środek, oley ten tłusty przed

---

(a) Smak nawet nieprzyjemny który mieć zwykła wódka francuzka, pochodzi iak się zdaie od oleju w winogronach zawartego. *Dubuisson* albowiem w rektyfikacyi wódki francuzkiej, oley do żoju podobny otrzymał, który miał smak nieprzyjemny.

fermentacją, a przynajmniej przed dystalacją choć w części oddzielić, w ten czas możnaby i z żyta nayszycieyszą otrzymać wódkę. Dla tego właśnie zboże rosczone, w którym wegetacja w czasie rozwiania się ziarna, oley tłusty już po większey części zniszczyła, wydaie zawsze iak wiadomo nayszycieyszą wódkę. Potaż lub soda do zatoru dodane, mogłyby wprawdzie oley nieiako uwięzić; jednakże zapach i smak kotłowy w wódcę, mniej lub więcej czućby się dawał, iak doświadczenia wyżej opisane okazały; a przeto nie możnaby tym sposobem wódki z tego oleiu zupełnie pozbawić.

Drugi sposób odłączenia oleiu zbożowego z zatoru i uniknienia kotłowego zapachu, zależałby na tém; ażeby ze zboża rosczonego zaprawę piwną zrobić, a tę należycie zkoncentrowawszy, przyzwoitey poddać fermentacji. Takim sposobem *Westrumb* i *Jordan*, iak znać o tém daia, już dosyc czystą otrzymywali wódkę. Jedna w tém tylko zachodzi uwaga, że sposób ten wiele robi zachodu i koszt znaczniejszy za sobą ciągnie; z tej przyczyny nie mógłby powszechnie bydź zaprowadzony, a uniknienie zapachu kotłowego zawsze zależec będzie od powolney dystalacji zatoru.

Na smak i zapach przykry wódki zbożowej, wpływa nadto i zbyticzna słabość wysokoku, czyli kiedy za nadto rozlany będzie wodą. Na początku przechodząca wódka jest czyścieysza, ponieważ substancya oleyna nadaiąca smak i zapach kotłowy, naprzód przechodzi z wodą (b). Mocny zatem wy-

- 
- (b) Ponieważ nie tylko kwas octowy ale i zbożowy oley, razem w dystalacji zatoru przechodząc, mniej lub więcej z trąb miedzianych cząstki tego metalu lub jego niedokwasu z wódką wespół unoszą; przeto wódka nierównie częściej i bardziej byłaby skażoną, gdyby się oley zbożowy, przykrą wonią i miedź w sobie zawierający, na szczęście z mocniejszey wódki sam

skok ze zboża dystylowany, lubo ma zapach sobie właściwy, jednak daleko czystszy, a niżeli słaby; iakoż spirytus z różnych substancji wydobywany, iakoto: z cukru melasu, ryżu, soku palmowego, wina i wytłoczyn winogronowych, chociaż we względzie chemicznym podobnie się zachowuje; iednakże podług natury każdego ciała na to użytego, smak ma sobie właściwy, a ten tym bardziej się odznacza, im więcej w składzie swoim ma wody, która moc zapachu wysokowego zmniejsza: wiadomo albowiem, że rum bardzo mocny, z dodaniem cokolwiek wody, chociaż z kąd inąd dobry stanowi gatunek, wyraźniej wszelako smak obcy czuć daie, który technicznie olejnym bywa nazywany. *Scherer, Allgemeine nordische annalen der Chemie B. 2. S. 84-89. 1819.*

*Uwagi nad przeistoczeniem wódki prostej na francuzką czyli na płyn podobny do rumu.*

Od lat przeszło siedmdziesięciu rozmaite czynią się w Niemczech doświadczenia w celu naśladowania wódki francuzkiej (a) iako też i rumu (b). Już

na dno w kufach nie osadzał. Im słabsza zatem będzie wódka, tym bardziej może być podeyrzana o zawieranie w sobie miedzi, i przeciwnie mocniejsza, mająca najmniej trzydzięci setnych wysokoku.

- (a) *Coignac* (*Spiritus vini gallici* s. *spiritus vini Rhenani*) jest napój od miasta we Francji tego nazwiska mianowany, i stanowi najlepszy gatunek wódki francuzkiej. Dystylluje się z wina i lagru winnego osadzającego się w kufach, iako też i z samych winogron, a ztąd się po 40000 oxeftów do różnych krajów wywozi. Ze czterech kuf wina, iedna się tylko otrzymuje koniaku. Kolor iego od łas dębowych pochodzi, a zapach od wina. Wódka tak nazwana cukrowa, gatunkiem jest francuzkiej; robi się z wytłoczyn cukru przez ich fermentacyę w rafineryach cukrowych.
- (b) *Rum*, *Drum*, *Rumbillion*, po francuzku *Rum* albo *Eau de vie de canne*, czyli wódka trzciniowa, otrzymuje się z soku

w r. 1772 i 1779 dystalloowano wódkę zwyczajną z dodaniem cokolwiek kwasu saletrowego, później z kwasem siarczanym i saletrowym razem, a do otrzymanego ztąd produktu dodawano mocnego octu winnego: takową mieszaninę przez lat kilka w dębowych utrzymywano kufach, a to za rum uchodziło. Podług podania ustnego, brano na kwartę berlińską wódki, drachmę selwaseru czyli kwasu saletrowego i  $\frac{1}{2}$  drachmy kwasu siarczanego; po zmieszaniu, utrzymywano to w dużych, dobrze zatkniętych flaszach, a po przedystyllowaniu dodawano jeszcze po kropel 30 na dwa funty takowej wódki octu winnego, co wszystko razem do kuf zlewano, mianowicie do takich w których się już rum znajdował. Lecz po odkryciu przez *Lowitza* uczynioném, iż węgle własność mają oswabadzania wódki od zapachu kotłowego, używać począto, słabego spirytusu zbożowego do naśladowania rumu, który wprzód przez węgle oczyszczano. Chemik Szwedzki *Nyström* r. 1792 w doświadczeniach swoich okazał, że się wódka zwyczajna, przez dystallacją iey tylko z kwasem siarczanym, przykrego zapachu pozbawić może. Odtąd więc używać począto do oczyszczania wódki współcześnie, kwasu siarczanego i węgla, razem dystalllując. Wszakże doświadczenia w dużych masach czynione okazały, że proszek węglowy sam

---

surowego trzciny cukrowej, *Saccharum officinarum*, w Indyach wschodnich i zachodnich, przez fermentacją iego i dystallacją następną. Mocniejszy jest wprawdzie od wódki francuzkiej, wszelako nierównie słabszy bywa od araku, a zapach ma korzenny i przyjemniejszy od Taffii. Rum sprowadza się z kolonii europejskich, mianowicie z wysp Barbados i Jamajki; z ostatniej jest najdroższy, potem idzie z Antyguia, z wysp windwardzkich i Barbados. *Taffia* stanowi gatunek podobego rumu, który, nie z samego soku trzcinowego, ale z cukru melassu tamże się w Indyach wyrabia, przez rozpuszczanie iego w wodzie, fermentowanie i dystallacją.

przez się użyty, częścią wódkę rozkłada częścią zaś daie początek powstaniu w niej kwasu wodossinnego, a przez to wódka takim sposobem oczyszczana, zapachu migdałów gorzkich nabiera (c). Temu zapobiegaiąc *Hermbstaed* inny podał sposób, ażeby na  $2\frac{1}{2}$  funta wódki, po 4 albo 5 łotów brać proszku węglowego, który się do kufy wsypuie i zostawia przez dni 5 w miejscu chłodném, z początku po kilka razy na dzień mieszaiąc; piątego dnia ztacza się wódka, która mieć będzie zapach migdałów gorzkich, jeżeli iuż wszystkie przemokły węgle. Na każdy funt tak przygotowanego płynu, dodaie się po 1 drachmie saletry w wodzie rozpuszczoney, i po gran 35 kwasu siarczanego. Z tem się cała massa wódki dystylluie. Chcąc płyn tym sposobem otrzymany, mający zapach octowy, na wódkę francuzką czyli koniak zamienić, dodadz wypada na 3 funty, drachmę eteru octowego i łót 1 cukru, a dla nadania mu żółtawego koloru, przymieszać cokolwiek cukru przypalonego i rozpuszczonego w wodzie.

Jakożkolwiek, takim sposobem przygotowana wódka, przyjemniejszego smaku i zapachu nabiera, iednakże ten nie każdemu się podoba. Dla tey przyczyny rozmaite czynić poczęto proby, z których wynikło, że się rum najlepiej daie naśladować sposobem następującym.

Naprzód wódka najlepsza iest do naśladowania rumu pędzona z buraków; lub z cukru tychże korzeni, a takiey nawet i przez węgle oczyszczać

---

(c) Porównywaiąc prawdziwą wódkę francuzką z prostą, przez sztukę oczyszczaną; okazało się, iż tey ostatniey, właściwego smaku i zapachu wódki francuzkiey niedostawało; i że wódka sposobem nawet *Gratschefta* z ryżu po raz drugi przepędzana, ma wprawdzie nieiakieś do francuzkiey podobieństwo, ale tey niedochodzi.

nie potrzeba. Powtóre, żeby w czasie fermentowania zatoru z żyta, kartosli lub i z buraków, na 4 *ohmy* (d) dodadź dekokcyi ciepłej funt ieden, zgotowaney ze czterech łotów kory dębowey, oraz 2 łoty utłuczonego winnego kamienia rozpuszczonego w 1 funcie wody i żeby w dystyllacyi mierny a równy utrzymywany był ogień.

*Drugi sposob.* Spirytus octowy, to iest płyn na początku dystyllacyi octu przechodzący, miesza się po równey części z wódką, przez węgle oczyszczoną. Na 24 funty tey mieszaniny, dodaie się 1 łót 1 kwasu siarczanego i 2 łoty drobno utłuczonego manganazu: wszystko się razem w butlu do przetrawienia przez dni 14 zostawuie, często mieszając. Po upłynieniu tego czasu, dodaie się ieszcze 14 garcy wódki, takóž przez węgle oczyszczoney i dystylluie. Nakoniec, zlewa się do ankaru, w którym wino było utrzymywane, szpuntuie korkiem, obwiązuie pęcherzem i zostawia się w spokoyności przez 6 tygodni. Wódka tym sposobem przygotowana, wcale się od francuzkiej nie różni.

Równie dobry otrzymuie się napóy tego rodzaju, dystyllując przez węgle należycie oczyszczoną wódkę ze spirytusem octowym, nawet bez dodania kwasu siarczanego i manganazu; biorąc na ich miejsce przypalonego cukru, a lepiej ieszcze miodu praśnego.

W naśladowaniu rumu wystrzegać się należy dodawać eteru saletrowego i octowego, od których kwaskowatego nabiera smaku i niedaie się długo utrzymywac. A ponieważ rum prawdziwy z Jamajki sprowadzany, szczególniejszym swym iuchtowym nieiako odznacza się zapachem; przeto zaczęto

---

(d) *Ohm, Ahm*, miara zawierająca kwart berlińskich 120, albo cali sześciennych paryżkich i litewskich 6960.

wódkę przez węgle oczyszczoną, z korą garbarską czyli garbowinami dystylłowac, biorąc ich część i na 49 części płynu, kilka kropel eteru saletrowego połowę octowego, i tyleż przypalonego cukru. Rum takim sposobem naśladowany, tak był podobny do prawdziwego, że wszystkie inne przez sztukę otrzymane w smaku i zapachu przechodził. Można by nawet dodawanie eterów opuścić, i oczyszczoną wódkę przez węgle prosto z saletrą i kwasem siarczanym dystylłowac, w proporcji wyżej opisanej. Poźniejsze nawet doświadczenia okazały, że nie potrzeba koniecznie wódki oczyszczonej z saletrą i kwasem siarczanym dystylacji poddawac; dosyć jest bowiem nalac ją na świeże garbowiny i przez czas niejaki do przetrawienia odstawić. Zamiast saletry, wziac można tylko manganu na mialki proszek utłuczonego, albo też manganu i soli kuchenney. Z tych doświadczeń wynikły dwa następujące przepisy robienia najlepszego rumu. W pierwszym bierze się kufa na to przeznaczona, do której nalawszy 40 garcy wódki (od zapachu kotłowego przez wytrawienie z węglami oczyszczonej) dodaje się zaprawa złożona z 2 garcy spirytusu z węglami przepędzonego i osobno wytrawionego we flaszy przez 4 tygodnie, często ją wzruszając i kłócąc z 10 łotami mocnego kwasu siarczanego i z 12 łotami manganu w proszku bardzo mialko utartym (e). Tak zaprawiona wódka zostawie się w kufie przez dni 8 lub 10 często ją miesząc, nakoniec szybkoj się dystylacji mocnym ogniem poddaie. Po przepędzeniu, zlewa się na nowo wódka przyjemną

(e) Mangan do tego użyty, na dnie flaszy pozostały, i na raz drugi posłużyć może, zostawiając go po obnyciu i wysuszeniu przez 2 tygodnie w otwartem powietrzu. Pozostałość od dystylacji rumu, można z kilku razy zebrawszy, przy zdarzonej okoliczności znowu przepędzić.

wonią mającą do kufy, włożywszy wprzód do niej funt i świeżych garbowin mocny zapach mających, łót i białego winnego kamienia czyli weynszteynu i pół funta przypalonego cukru; a tak się zostawia przez miesiąc w spokoyności, potem zaś zlewa się do butelek. Drugi przepis temu zupełnie iest podobny, z tą tylko różnicą, że się do zaprawy wyżey opisaney, ieszcze 5 łotów soli kuchenney dokłada. Dodadź tu wypada, że lepiej iest nierównie, zamiast użycia węgla do oczyszczania wódki od kotłowego zapachu, wziąć solanu wapna, którego sposób robienia, wyżey iest podany.

Niedawnemi czasy postrzegać zaczęto, że rum z Indyy zachodnich sprowadzany ma nadto i zapach cokolwiek do oliwnego podobny. Chcąc go naśladować, przydadź wypada na ankar sztucznego, wyżey opisanym sposobem zrobionego rumu, łyżkę lagru oliwnego, dobrze wymieszać, przez dni 8 zostawić w spokoyności, i przez mleko słodkie wyklarować. *Kastner, Gewerbsfreund. B. 1. S. 185. 191.*

Sposob klarowania płynów spirytusowych mlekiem, dobrze iest znajomy fabrykantom likierów i zasługuie aby był naśladowanym; ponieważ przezeń naymętniejsza wódka się wyiaśnia a smak przykry i ostry zupełnie się zabiera i ułagadza. Pan *Döbereiner* w r. 1803 sam tego doświadczał, i podaje do powszechney wiadomości środek naśladowania naylepszego rumu następujący. Na 48 funtów wódki zbożowey, bierze funt i węgla świeżo, dobrze wypalonych, i 2 uncyi kwasu siarczanego; ostatni z wolna kroplami do wódki dodaje, zostawiając przez godzin 24 do wytrawienia, często mieszaiąc. Po upłynieniu tego czasu postrzegał, że wódka zupełnie pozbawioną była zapachu

kotłowego. Dodał potem 6 uncyy cukru ołowia-  
nego *saccharum saturni*, rozpuszczonego w ma-  
łej ilości wody, i to wszystko zwyczajnym prze-  
dystylował sposobem. Produkt zład otrzymany,  
miał zapach bardzo podobny do wódki francuzkiej,  
a tynktury z tym spirytusem robione daleko były  
lepsze a niżeli z wyskokiem przez ieden tylko kwas  
siarczany oczyszczanym; wszelako, i tak przysposo-  
biony wyskok ma ieszcze, pomimo przyjemnego  
zapachu, smak nieco szczypiący, który mu zupeł-  
nie zabrać można, mieszając 6 iego części z iedną  
częścią mleka słodkiego, i powtórnie dystyllując po  
upłynieniu 24 godzin. *Berl. Jahrbuch f. d.  
Pharm. 1806. S. 238.*

Lubo żadney niepodlega wątpliwości, że i spo-  
sobem *P. Kastnera* koniak naśladowany, nie ma  
wszystkich własności prawdziwego rumu; iednak-  
że do wysokiego stopnia dobroci doprowadzić go  
można, dodając do masy fermentującej zbożowe-  
go zatoru; kory dębowey i cokolwiek kamienia  
winnego; a dla uprzyemnienia zapachu, dodadź  
świeżych kwiatów konwallii maiowey, utartych z cu-  
krem. Przymieszane istoty, zawierające garbnik ro-  
ślinny, przeszkadzają tworzeniu się oleju zbożo-  
wego.

Podług doniesień *Dokt. Heyne*, który kraie  
wschodnie zwiedzał, robią arak (f) w Koroman-  
delu następnym sposobem: »Równe części substan-  
»cyi mączney albo słodkiej (*np.* cukru z nasion

---

(f) Pod imieniem *Arak* albo *Rak* rozumie się w Indyach wszel-  
ki gatunek płynów spirytusowych czyli wódek. U nas zaś  
znaczy to najmocniejsza wódka z Indyy sprowadzana, a szcze-  
gólniey tę, która się z palm rozmaitych mianowicie *Areca  
Catechu* i *Cocos nucifera*, otrzymać. najlepsze gatunki po-  
chodzą z Goa, Batawii i z Trankwebaru: z tych raz przedy-  
styllowany, iest naypodlejszy, 2 razy pędzony pochodzi z Goa,  
a przez potrójną dystyllacyą otrzymany z Indyy wschodnich.

» rośliny *Eleusine coracana* i t. p.) i pokraianey kory  
 » z drzewa *Mimosa arabica* (mniej zdalna jest  
 » do tego *Mim. Leucophlea*) która bardzo wiele  
 » garbunku zawiera, zarabiaią się przyzwoitą ilością  
 » wody, i zlewaią, dobrze wymieszawszy, do świe-  
 » żych nie garbowanych skór kozich wywróconych  
 » włosami do środka. Po takowém zlianiu, mocno  
 » się zawięzuią i zawieszaią na karkach wołów do  
 » drogi przeznaczonych; albo też, jeśli robota na  
 » miejscu się odbywa, utrzymuią się skóry tą mas-  
 » są napełnione, w cieple na 80<sup>o</sup> lub 100<sup>o</sup> Fabr.,  
 » często je wruszaiąc i na wszystkie przewracaiąc  
 » strony: co tydzień raz się otwieraią, a iak tylko  
 » zapach spirytusowy czuć się dawać pocznie, ca-  
 » łą tę masę dystillacyi poddaią. Zaymuiący się  
 » w Indjach wschodnich pędzeniem araku, zape-  
 » wniaią, że dodawanie kor ściągaiących koniecznie  
 » jest potrzebne, bo te nie tylko smak araku z mą-  
 » cznych substancyi robionego uprzyemniaią, lecz  
 » nawet ilość iego w znacznym pomnażaią stopniu.”  
 Sam Pan *Heyne* przekonał się o tém, że przez  
 dodanie kor obfituiących w garbnik, fermentacya  
 tak się zmienia, że ilość otrzymuiącego się araku,  
 równie z cukrowych iako i z mącznych produktów,  
 o 20 i 25, setnych się pomnaża.

Tenże Pan *Heyne* z wielu przekonał się do-  
 świadczeń, że pszenica nie roszczona i nieszatrowa-  
 na, ale tylko z gruba potłuczona, wszystkich słod-  
 kich iako i mącznych produktów Indyjskich miej-  
 sce dostatecznie zastąpić może, aby tylko kory

---

W handlu znaydnie się ieszcze jeden gatunek, który w dystill-  
 lacyi badyanem bywa zaprawiany. Niektórzy także arakiem  
 nazywaią napój spirytusowy, iaki Tatarowie tunguzcy z mle-  
 ka kobilego, przez fermentacyą poprzedzaiącą za pomocą 2  
 garuków glinianych dystilluią, sprowadzaiąc płyn wznoszący  
 się do góry, przez małą rurkę drewnianą, do naczyń pod-  
 stawionych.

w garbnik obfitującey dodadź, i fermentowanie w skórah zwierzęcych w temperaturze opisanej odbywać. Same nawet skóry zdawały się iemu takż fermentacyą pomnażać; a że włosami okryta strona do środka wchodzi, przeto się nie dopuszcza działania garbnika kory, na galaretę i włókno zwierzęce. Po upłynieniu dni 8, znalazł Pan *Heyne* w skórah masę na wysok należycie zfermentowaną, z której znaczną ilość wybornego otrzymał araku: ale potrzeba go było przez rok cały w ziemi zakopawszy utrzymywać, dla nadania mu przyzwoitego smaku i zapachu.

Żadney niezdaie się podlegać wątpliwości, że kora dębowa, brzozowa, korzenie drzewianki (*Rad. Termentillae*), wrzos i jego korzenie, miejsce kory *Mimoz*y arabskiej zastąpićby u nas mogły: a gdyby i użycie skór nie odbytym okazało się warunkiem, tedyby i to nie było rzeczą niepodobną do wykonania.

Na pobrzeżu Koromandelu, nie robi się arak iak dotąd powszechnie mniemano, z ryżu, ale za zwyczaj z kwiatów rośliny *Bassia latifolia*, która ma, częścią do dymu, częścią do skór podobny zapach, i ten się arakowi udziela. Nayważniejszą częścią pomienionych kwiatów, iest kielich mięsisty, mający smak bardzo słodki, który łatwo w fermentacyą winną przechodzi (g), a potém się destyllacyi poddaie. Oprócz tego robi się tam arak i z nasion mącznych rośliny *Eleusine coracana* (h), iak się już wyżej powiedziało. Naylepszy zaś ro-

(g) Zbliża się on do jagód ususzonych i tak się do iedzenia używa iak u nas rozynki.

(h) Rośliny tej nasion, która dawniej *Cynosurus coracanus* L. była nazywaną, używają Indyanie na krupy i tak je gotują iak u nas jagłę; pozbawiwszy je wprzódy z łuski. W *Etyopii* używają ich do pieczenia chleba. *Houttuyn Pflanzen syst. B. 12. S. 384.*

bią z cukru, lubo temu nie dostaie zapachu dymkowego, z resztą smak ma bardzo łagodny, nader przyjemny i wcale różny od rumu, chociaż i ten się z cukru wyrabia. Po przefermentowaniu tych substancyy, poddaia się dystyllacyi napełniając garnki miedziane, tak aby  $\frac{1}{4}$  próżną została; na to osadza się zamiast hełmu garnek gliniany, z którego boku rurka z trzciny bambusowej iest osadzona: na hełm pomieniony ieszcze się ieden wstawia garnek, dla przyciśnienia dolnego, który zimną napełniaia wodą, a ten służy razem do ochłodzenia pary arakowej. Po należytem spoieniu okleia się hełm i dziób takowego aparatu do dystyllacyi nastawionego. Ogień się podkłada na początku nieco mocniejszy; później słabszy, lecz zawsze równy, który się wysuszonym krowińcem utrzymuie. W czasie dystyllacyi, spływa arak do podstawionych dzbanów glinianych, z których się potém płyn, do wielkich z gliny wyrobionych naczyń zlewa, mocno zatyka i do ziemi zakopuie. W takim stanie utrzymuie się przez rok cały, a w Batawii przez lat kilka, nim się do użycia weźmie. Im dłużej bowiem w ziemi od wpływu ciepła zewnętrznego ochraniany będzie, tym lepszym zawsze się staie: i dla tego, naystarszy pierwszeństwo bierze od świeższych. Naywyborniejszy i naydroższy arak pochodzi z wyspy Cejlon, gdzie się wyrabia z Jagary (Jagre), to iest z cukru surowego, palmowego soku *Borassus flagelliformis*.

Pan *Kastner* iuż w roku 1814 pracował nad wynalezieniem sposobu naśladowania araku indyjskiego. Iakoż mu się udało zrobic z  $\frac{2}{3}$  części pszenicy poszatrowanej i  $\frac{1}{3}$  słodcu pszennego, z dodaniem kory dębowey, której miejsce nierównie lepiej korzenie drzewianki zastępowały: i w rzeczy

samey naywyborniejszy otrzymał arak. Powodowała go naywięcey do tego chęć wysłedzenia, 1. iakim sposobem garbnik na klayster zbożowy w czasie fermentacyi działa; 2. iak powstaniu zapachu kotłowego w wódce przeszkodzić; i 3, czy się przez to ciąg fermentacyi przedłuża? Dwie pierwsze wątpliwości dały mu się rozwiązać, i doszedł, że powstanie oleiu zbożowego, nadającego wódce lub spirytusowi zapach kotłowy, zupełnie się zapobiega przez dodanie kory garbującej, i że massa na fermentacyą wystawiona, nierównie wyższej zewnątrz wymaga temperatury iak iest zwyczajna.

Własnością garbnika połączonego z cukrem lub krochmalem, iest, że ta kombinacya klayster rozkłada i cokolwiek mu saletrorodu zabiera, a przez to czyni go zdolniejszym do fermentacyi winney.

Ponieważ sposób robienia wódki francuzkiej ze spirytusem octowym i z wódką prostą oczyszczaną przez węgle, nie w każdym mieyscu z równą korzyścią może bydź naśladowany, zwłaszcza gdzie nie masz fabryk octowych lub cukru ołowianego, a ostatni dosyć drogi stanowi artykuł; przeto podaje Pan *Döbereiner* następujący przepis robienia u nas wódki francuzkiej, ze zboża, kartofli i t. d. Na  $42\frac{1}{2}$  garca wódki prostey, bierze się  $4\frac{1}{4}$  garca dobrego octu i 12 do 15 funtów grubo utłuczonych świeżo wypalonych węgli. Wszystko się należyćie miesza i zostawuie przez 3 lub 4 tygodnie do wytrawienia. Po upłynieniu tego czasu, wódkę precedzić należy przez worek wełniany śpiczasty, i bardzo lekkim dystylłowac ogniem póki 21 garcy nie odeydzie. Do takowego spirytusu iuż przyiemną mającego wonią, dodadz należy w połowie iego objętości, ciepłej wody studzienney, 2 albo 3 garce białego wina francuzkiego, i cukrem przypalonym zafarbować. Zostawiwszy takowy wyskok przez kilka miesięcy na

legarów, otrzymuje się wyborna wódka francuzka. Chcąc z tego robić najlepszą essencyą do ponczu, bierz się na  $\frac{1}{2}$  garca tego spirytusu,  $\frac{3}{4}$  funta cukru,  $\frac{1}{4}$  funta wina frankońskiego (lub iakięgo się podoba), i soku od 3 albo 4 cytryn, otarłszy z nich cukrem żółta skóreczkę, która także do tego weyśdź powinna, nadto się ieszcze 6 gran zieloney herbaty i tyleż pokraianey wanilii dodaie, i zostawie wszystko przez czas nieiaki do wytrawienia.

Sposób robienia araku podług *Bauhofa*, zależy na tém; ażeby część 1 mocnego kwasu siarczanego z 6 częściami wody i 2<sup>ma</sup> częściami brunatnego syropu (*syrupus hollandicus*) zmieszawszy, przez 6 lub 8 tygodni, w ciepłym utrzymywać miejscu, a potem takową mieszaninę do czystego wyskoku dodawszy, przedystylłowac. Do podniesienia przyjemnego arakowego zapachu, wiele się przyczynia, dodanie do kwaśney mieszaniny  $\frac{1}{8}$  części manganazu. *Kastner, Gewerbsfreund B. 1. S. 134. (234.) 193. 194. 244. 299.*

### Sposób zbierania MRÓWEK czystych.

W przypisku do artykułu o wprowadzeniu w użycie lekarskie kwasu mrówczanego, wyżej na str. 196, podaliśmy niektóre sposoby ich zbierania, zwłaszcza, że się te owady nie tylko na spirytus mrówczany, ale i w infuzyi, do kąpieli i na kwas już używają; tu przyłączamy jeden ieszcze, przez *P. Aloizego Hoffmanna* podany iak następuje.

Do zbierania czystych mrówek wybiera się miejsce suche i równe. Zakopie się słój duży lub garnek polewany do ziemi tak, ażeby brzeg iego nie wystawał nad poziom. W pewney od garnka odległości, w koło, wykopać należy rowek, glina go

wylepić, aby tylko płyn do ziemi nie wsiąkał, i nalac go wodą. Otwor słoia czyli garnka zakopanego, zaściela się wierzchu cienkimi różczkami czyli chróstem i denkiem przykrywa, tak, ażeby mrówki wlaźć do środka mogły. Po takim przygotowaniu, nasypnie się mrówisko z owadami na wierzch garnka i tak się zostawia. Po niejakim czasie mrówki nie znajdując przeyscia dla wody w rowie będącey, wszystkie się zbiorą do słoia. Chróstem zaś z wierzchu nakłada się, i przykrywa naczynie do ziemi zakopane dla tego, ażeby denko szczelnie przystaiąc nie tamowało mrówkom drogi do środka, a razem, aby nie mogły z sobą wnosić śmiecia lub nieczystości. *Buchner, Repert. f. d. Pharm. B. 7, S. 404.*

*Sposób naśladowania sztucznych Wód MINERALNYCH, przez P. BREMSERA Dokt. w Wiedniu.*

Pan *Bremser* znajdując potrzebę częstego używania wody mineralney, z podobnych części iak jest egerska, złożoney, i mając wzgląd że przygotowanie-iej za każdym razem mitręgę czyni, a przez dłuższe stanie wiele utracą kwasu węglowego, następującym sposobem robić ją uczy. Trzy drachmy sody zupełnie kwasem węglowym zoboiętnioney, rozpuszcza w iednym funcie wody, a roztwor ten literą *A* oznacza. Osobno bierze kwasu siarczanego rozlanego podług przepisu farmakopei wiedeńskiej drachm siedm, ieszcze funtem wody rozlewa i literą *B* mianuje. Temi dwoma płynami nalewa po osobno dwie flaszki do połowy, a z obu, nagle do iednego zlawszy inieysca, wraz każe wypić, w czasie naywiększego burzenia kiedy się kwas węglowy nayobficiej wydobywa. Woda tym spo-

sobem zrobiona, miejsce egierskiey zastąpić może, lubo więcey ma części solnych.

Chcąc podobną mieć wodę, któraby mniej na sekrecyę kanału kiszkowego działała, wziąć można zamiast siarczanego, kwasu winnego, w takiej ilości, ażeby soda nie została zupełnie tym kwasem nasyconą. *Salzb. Med. Chir. Zeit.* 1818. N. 83. S. 60.

#### IV.

### HISTORIA NATURALNA.

#### O WODACH MINERALNYCH Kaukazkich i Georgiiańskich.

(Pan Professor *Frank*, w roku przeszłym w miesiącu grudniu, pisał do Pana Doktora *Pribil*, mieszkającego w *Tiflis*, stolicy Georgii czyli Gruzji, łącząc zapytanie: *W liczbie wielu i rozmaitych źródeł wód zdrowiu pomocnych, jakie znajdują się w okolicach Kaukazu, czy są tegoż samego przyrodzenia co karlsbadzkie w Czechach?* Otrzymaną na to odpowiedź komunikował Wydziałowi farmaceutycznemu, którą tu w tłumaczeniu z niemieckiego kładziemy).

Między znanymi źródłami wód kaukazkich zdrowiu pomocnych, nie masz takiego jak karlsbadzkie. W ogólności, lepiej dotąd poznane źródła mineralne tuteysze, są następujące:

1. Na linii kaukazkiej źródło mineralne gorące przy Konstantynogorsku nie daleko Georgiewska, które z części składających wodę zgadza się ze źródłem w Baden pod Wiedniem. Nie daleko od tego miejsca wytryska kwaśna i zimna woda,

a tę, ze względu na części ją składające, do rodzaju wód solnych liczyć wypada. Oba źródła, od wielu lat, tak są urządzone iak do używania dla zdrowia, i licznie bywają odwiedzone. Podług doświadczeń utrzymujących się przy nich lekarzy, wody te, za zwyczaj w połączeniu używane, ze szczególniejszym skutkiem służyć mają na reumatyzmy, paraliżę, choroby skórne, dolegliwości hemoroidalne i wady w systemacie portowym, także na hysteryę i hypochondryę, a osobliwie na odnawiające się rany.

2. W Gruzji znane i podobnież chemicznie rozłożone gorące siarczyste wody, znajdują się w samém mieście *Tiflis*, które, równe są pomienionym *Kaukazkim*. Oprócz tego jest jeszcze źródło kwaśne na granicy Persyi, i alkaliczne w *Osetyi*. Ostatnie, z wodą kwaśną *Bilińską* (*Biliner Sauerbrunnen*) doskonale się zgadza. Wszelakoż oba te źródła nie są jeszcze do użytku przyporządzone, a okolicznosci nie dozwoliły dotąd wysledzić moey ich skutków.

*Tiflis, 7. marca 1820.*

*Dokt. PRIBIL.*

(Dawniej przysłał Pan Doktor *Pribil* następującą w ięzyku rossyyskim notę).

*Zapis o wodach mineralnych w Tiflis.*

Części, wody te składające, są: we stu funtach:

Węglańu potaża ( <i>Soda carbonica</i> ) . . . . .	19	gran.	<i>sody</i>
— — magnezyi ( <i>Magnesia carbonica</i> ) . . . . .	8	—	
— — wapna ( <i>Calx carbonica</i> ) . . . . .	20	—	
— — żelaza ( <i>ferrum carbonicum</i> ) . . . . .	2	—	
Soli kuchenney ( <i>Soda muriatica</i> ) . . . . .	24	—	
Siarczan sody ( <i>Soda sulphurica, Sal Glauberi</i> ) . . . . .	86	—	
Krzemionki ( <i>Terra silicea</i> ) . . . . .	9	—	
Pierwiastku żywicznego ( <i>Principium piceum</i> ) . . . . .	4	—	
Nieco wolnego kwasu węglowego ( <i>Acidum carbonicum</i> ) . . . . .	—	—	
Wiele Gazu wodorodnego siarczystego ( <i>Gas hydro-sulphuricum</i> ) . . . . .	—	—	

*Pam. Farmaceut. Wil. T. I. N. 3. 24*

*Temperatura wody w Kotlinach (bassin).*

*W kąpielu cerkiewney, w 3 kotlinach 33° Réaumur.*

— —	Subatowa,	w 1 26°,	w 2 30°,	w 3 31°.	
— —	Zeńskiej,	w 1 28°,	w 2 34°,	w 3 35°.	
— —	Bebutowa,	w 1 27°,	w 2 29°,	w 3 34°,	w 4 35°.
— —	Orbelianowa	w 1 22°,	w 2 25°,	w 3 25°,	w 4 31°.

*Kąpiele oddawane w dzierżawę, przynoszą:*

Cerkiewna . . . . .	2060	rubli srebrem	na rok.
Šumatowa . . . . .	1700	— —	—
Zeńska . . . . .	1800	— —	—
Bebutowa . . . . .	2020	— —	—
Orbelianowa . . . . .	300	— —	—
Ogół . . . . .	7880.		

*Piżmowiec, ł. MOSCHUS, (MOSCHUS MOSCHIFERUS L.), r. KAZACZKI, TABBARGA I KABARGA, fr. PORTE-MUSC, n. BIESAMTHIER, a. THE MUSC DEER.*

*Synonimy: Animal moschiferum, Capreolus moschi, Capra moschi, Tragus moschiferus, Tragulus moschifer. Dorcas moschifera. Tibet-musc.*

Chociaż piżmo od bardzo dawnych czasów znanóm i używanóm było, i dosyć o przyrodzeniu jego pisano, iednakże historia naturalna zwierzęcia, dającego ten produkt, długo w niepewności zostawała, a same domysły, miejsce rzeczywiście prawdy zastępowały. A lubo wielorakie od podróżopisarzów podawane były wiadomości, wszelako te się nigdy z sobą nie zgadzały. Iedni porównywali to zwierzę do ielenia, drudzy do sarny; inni wielkie znaleźć chcieli podobieństwo między kozą skalną a piżmowcem i t. d. Iakoż w samej rzeczy, każdy z tych słuszne miał poniekąd do takowego porównania powody; piżmowiec albowiem, ściśle biorąc, ma po części do wszystkich trzech wymienionych zwierząt nieiakieś podobieństwo;

lubo z drugiey strony, z pewnych względów, z osobnych własności i cech rodzajowych, tak iest różny, iż koniecznie udzielny stanowić musi rodzaj.

Piżmowiec należy do klasy zwierząt ssących, *mammalia*, odżuwających pokarm, a do rzędu bydeł *Pecora*. Ze składu zewnętrznego, naybardziej do sarny się zbliża. Kibić ma piękną, wysmukłą, wielkości iest sarny pół roka nie przechodzącey; dorosły 2 stopy i 11 cali w długości dochodzi; waży 30 do 55 funtów. — Samice kilką calami są krótsze. — Głowę ma kształtną; oczy w proporcją ciała duże, brzegi powiek czarne; pysk kręgielkowy, u samców bardziej przytępiony a niżeli u samiec; — nos zaokrąglony, zupełnie nagi, grudkowy, sklepiony, iak i górne wargi bez pokrycia i czarny; nozdrza kształtu półksiężycowego, z przodu rozwarté. — U samców znajdują się z obu stron pyska dwie udzielne brodawki, krótkimi, białawego koloru, szczytowatemi włosami pokryte, których nie mają samice. — W dolney szczęce znajdują się u nich z obu stron po ośm przednich zębów, iakich im w górney nie dostaie; lecz na to miejsce, kły są z boków pojedynczo osadzone, a te u samiec, i to tylko dorosłych, ledwie cokolwiek widzieć się dają; kiedy u samców starych, przeszło na 2 cale są długie, dosyć szerokie, w tył zagięte i ostrym opatrzone brzegiem; substancya ich doskonale iest biała, do zębca słoniowego podobna; w iedney i drugiey szczęce mają z każdej strony po 6 zębów trzonowych. — Oko ich bystre, szaro-brunatne, a mianowicie same zrzenice. — Rogów żadnych nie mają, ani woreczków łzawych. — Uszy do sarnich bardzo podobne. Szyja z boków znacznie spłaszczona, a z powodu gęstego i długiego włosa; zdaie się bydz tak, iako i cafe ciało, daleko grubszą, a niżeli u sarny. — Ogon bardzo krótki, kręgielkowy, przytępiony i miękki

u samców prawie nagi, a tylko smarującą, mocno woniejącą materią zwilżony. — Nogi ma cienkie, tylne daleko dłuższe od przednich, i wszystkie racicami opatrzone. Włos, którym cały piżmowiec jest pokryty, grubszy prawie od ieleniego, iednakże miękki, lekki, pulchny i długi, miejscami kędziorawy. Kolor sierści piżmowca nie jest stały; przez większą część roku, końce same włosów czarnawo-łsnące, które szaro-białawym oznaczone bywają kręgiem. — Głowę i kark ma brunatne, lub białoszarawe, uszy wewnątrz i podbrodek białe. Z przodu szyi znajduje się w każdym wieku tego zwierzęcia, wzdłuż na dół idący dosyć szeroki, białawy pasek, ciemniejszym zewnątrz brzegiem a czarnawym we środku pręgiem oznaczony. Tułów jego jest u spodu czarnawo brunatny; nogi ma smolisto-czarne, grzbiet i boki czarnawe; u młodszych zwierząt miejsca te żółtawo szaremi pręgami i plamami, bez pewnego porządku ułożonemi, bywają upstrzone; lecz i te odmiany nie zawsze i nie we wszystkich są iednostayne; razu albowiem iednego złapano żółtawo białawego piżmowca, a *Pallas* w sławnej podróży swojej zwiedzając kraie Syberyi, za wielką otrzymał osobliwość, samicę zupełnie białą, i skórę podobnegoż koloru samca, tegoż samego gatunku zwierzęcia.

Nayosobliwszą jest rzeczą w tém zwierzęciu woreczek, między częściami rodnemi a pępkiem położony, szczególną napełniony materią, od której systematyczne swe bierze nazwisko. Woreczek ten jest znacznie wystawiający i formuje w tył podająca się wyniosłość. Dwa się w nim znajdują otwory, ieden z przodu drugi z boku (Tab. VI. Fig. 7. f.) Użytek jego we względzie gospodarstwa zwierzęcego nie jest ieszcze wysłedzonym.

Znayduie się tylko u samców, samice ani śladu jego nie mają.

Chociaż piżmowiec z weyrzenia wielkie ma do sarny podobieństwo; różnią go atoli od niey, dwa kły w górney szczęce wystawiające, worek piżmowyy, i bardzo długie u nóg przednich fałszywe racice.

»Właściwą i pierwiastkową piżmowca oyczyną, mówi *Pallas* (a), są wysokie i główne paśma gór tej części Azyi; która więcey ku zachodowi iest pomknięta, a mianowicie cała kraina skałami i górami naieczona, między Altayskimi i temi co Tybet od Indyi oddzielaia, zamknięta, zkad iako z najwyższego w Azyi mieysca, początek biorą największe rzeki, i po całej tej części świata, płyną ku morzom lodowatemu, wschodniemu i indyjskiemu, iako też do ieziora Aral. Z tego iakoby środkowego punktu, według wszelkiego do prawdy podobieństwa, najpierwey w całej Azyi zamieszkanego mieysca, po niezmiernych gór łańcuchach rozciągających się mianowicie na wschod i na północ, piżmowiec się rozmnożył, i począwszy od gór północnych z Indyami graniczących, aż do Chin i Syberyi wschodniey, w znaczney znayduie się liczbie, na rozciągłości od 30 do 60 prawie stopnia szerokości północney, (b) którey wszakże temperaturę wyniosłość mieysca czyni iednostayną, a przeto dla zwierzęcia, zimne lubiącego góry, mieszkalną. Ze strony zaś zachodu kres iemu położyła natura, przez łagodnieysze i gorące wielkiey Tartaryi krainy, którey rozległe błonie, góry Altayskie (ku zachodowi zimowemu i południowi

(a) *Spicil. Zool. fasc. XIII. p. 14.*

(b) *Tavernier* powiada, że ku południowi nie posuwaią się zwyczajnie nad 56°; lecz w lutym i marcu aż do 44° dla żywności schodzą i usiewy pustoszą.

rozciągające się) od Uralskich rozgraniczają; a jeżeli gdzie, od przedłużonych odnog górnych ukazują się położenia skaliste, iednakże pozbawione są lasów, w których ma upodobanie piźmowiec. Dla tego nie doszedł do gór Uralskich, a podobneź górzystych okolic aż w Bucharyą zatoczenie, będzie bez wątpienia przyczyną, iż piźmowiec na górę Taurus nie postąpił, ponieważ na miejscach górzystych w Persyi nigdzie się nie znajduie, Persowie zaś samo piźmo (według *Teverniera*) z Indyi sprowadzają.”

Podług świadectwa *Berniera*, znajdować się ma piźmowiec i w królestwie Kaszemiru. Są także na wschodniej stronie rzek Indygirka i Amur, nad rzeką Jenissey i ieżiorem Baykal, na górach wielkiej Tartaryi w prowincyi Chensi i Kiamsi: słowem, mieszkaniem iego są pasma gór średniej i zimniejszej części Azji, Tybetu, Altayskie i Dawurskie góry, które się aż do Chin rozciągają. Wszelako nie znajduią się w bezlesnych i na słońce wystawionych miejscach, ani też na płasczyznach. Od Tybetu wciąż aż do Jakucka i nad brzegami wschodniego oceanu Azji północnej, bywa natrafiany; nie dochodzi iednak do Kameczatki. W cieplejszej części Azji znajduie się na naywyższych gór wierzchołkach, zawsze śniegami pokrytych, a ku północy na skałach niższych. Niekiedy zachodzi do puszczy niedostępnych Tunguzkich, a czasem aż do Mangasea blisko pasa biegunowego. Czyli zaś w Indyach bywa natrafiany, niewiadomo. Naynieprzystępniejsze pasma gór wyniosłych i zimne między niemi równiny, nayulubieńszém ich są mieszkaniem, zwłaszcza, lasy sosnami i iodłami zarosłe. Schronieniem ich są przepaściste skał rozpadliny.

Piźmowiec niezmiernie iest trwoźliwy, własne-

go prawie lęka się cienia: bardzo dziki, żadną miarą oswoić się nie daie, boi się przeto i unika mieysc, gdzie tylko noga ludzka dochodzi. Bieg tych zwierząt niezmiernie iest chyży, skaczący, a spłoszony dziwnym sposobem na kilka sążni rozległe przepaściste rozpadliny i cierniste nawet zarośle, bez zastanowienia się zręcznie przesadza. Bieg iego tak iest rączy, że ledwo zoczyć się daie i wnet iak błyskawica niknie.

Żyie samotnie, pojedynczo się utrzymuie i w nocy tylko na żer zdaie się wychodzić. Myśliwcy sybirscy, mówi *Pallas*, zapewniaią, że piźmowiec wzrok dosyć ma słaby, lecz węch nad zwyczaj ostry i zdaleka wietrzy. Ciało iego niezmiernie gibkie, dla tego się zręcznie przez naygęstsze przemyka lasy i zarośle bez szwanku i okaleczenia, i nigdy o pień lub drzewo nie zawadza. Zimową porą, za pomocą swych racic przez nayłżeysze śniegi i sumioty z łatwością się przesuwą. Pływa wybornie tak, że znaczney szerokości naybystrzeysze rzeki, wpływ przebywa.

Swobodne swe życie piźmowiec nad wszystko przenosi, tak dalece, że nawet młody złapany i chowany w klatce, żadnego nie przyimuie pokarmu; dobrowolnie głodem się morzy, a w nieustannym i nadzwyczajnym zostaiąc ruchu, nayczęściej ginie. Wszelakoż bywały zdarzania, iż się niekiedy, lubo z wielką trudnością dawał wychować. Takiego opisuie *D'Aubenton* (c). W roku 1772 otrzymał Xiążę *de la Vrillière* piźmowca z Azji do swojego zwierzyńca, niedaleko Wersalu, który 5 lata był w drodze, i drugie tyle żył ieszcze w niewoli; z resztą dosyć się dobrze utrzymywał, lecz przypadkową chorobą dotknięty, żyć przestał. Karmiony był

---

(c) *Rozier, observations sur la Physique T. I. p. 63. 1773.*

ryżem w wodzie rozmaczanym i porostem dębowym. Wypuszczony z klatki nigdy powolnym nie chodził krokiem, ale zawsze w podsadach iak zając dawał susy i bynajmniej zimna się nie lękał, iednakże przez ostrożność chowano go przez zimę w figarni. Letnią porą, naytęższą wydawał wonią, którą wiatr w rozległe roznaszał strony. Podobieństwo miał wielkie do Antylopy (gazella); zęby na  $1\frac{1}{2}$  cala długie, ukośnie z góry na dół idące, i w tył zagięte. Uszy długie, proste, ruchawe, kolor włosów niepozorny, w których się brunatne ciemno żółtawe i białe przebiwały cienie, a te, z rozmaitych stron uważane, różnemi bydz się wydawały. Końce ich bardziej zafarbowane, przy nasadzie białawe, a naybardziej dłuższe, ponieważ te więcey dawały się postrzegać. Włosy na uszach białe, mieszane z czarnemi. Czoło białą oznaczone plamką, która w starości zdaie się niknąć, ponieważ tey na dwóch innych piźmowca skórach, samca i samicy, z Indyy sprowadzonych nie było, a miały tylko na szyi i piersiach dwa ciągłe pasy, bez pewnego porządku, na dół do przednich łopatek idące, i w ieden owal pod szyją połączone. Włos był wydrożony, na niektórych miejscach do  $3\frac{1}{2}$  cala długi. Woreczek piźmowy, białemi okryty włosami i ciemno żółtym kolorem cieniowany. Pan *de Seve* dokładniew go z dołączoną ryciną opisuiąc, powiada: że ma postawę piękną, znakomitą bystrość wyrażaiącą; na 2 stopy i 3 cale długi, tył na 20 cali wysoki, a przod iego 19 cali i 6 liniy nieprzechodzi. Bardzo trwożliwy, żywy niezmiernie we wszystkich poruszeniach i prędki w biegu; nogi tylne mocniejsze od przednich; dwóma uzbroiony kłami po iednym z kaźdey strony szczęki, a te są w dół skierowane i w tył zagięte, brzeg tylny ostrym rębem mają opatrzo-

ny; długość ich części wychodzącej z pod wargi 18 linii dochodzi; na półtorej linii szerokie, zupełnie białe; oczy duże, uszy wielkie, na 4 cale długie a na 2 cale i 4-5 linii szerokie, wewnątrz długimi, biało szarawemi osadzone włosami, a te są po wierzchu czarno-brunatne i szarawe, tak iak na czele i pysku, wszakże na czele wyraźniejszy wydaie się kolor przy białey po środku plamie; nad i pod oczyma kolor ciemno-żółtawy; reszta głowy ciemno szarą ma barwę, tu i ówdzie żółtawemi plamkami oznaczona; przednie i tylne łopatki iako i nogi czarno-brunatne; z boków żółtawe przebiiaią się plamy; nogi cienkie, przednie mają dwie piętki czyli wyrostki kopytkowe, które się do ziemi dotykaią i na pięcie są osadzone; racice nóg tylnych nie równey są długości, wewnętrzne dłuższe są od zewnętrznych, tak się ma i z wyrostkami kopytkowemi; racice są iak u kozy, czarnego koloru; szerść na grzbiecie, u spodu i z boków ciała czarnawa, ciemno żółtawemi oznaczona plamami (d).

Ponieważ piźmowiec, iak się wyżej powiedziało, przez lat 3 dawał się utrzymywać we Francyi, a to w czasie zimowym w figarni; przeto zdaie się, że klimat europeyski zwłaszcza północny, nie jest iemu przeciwny, i możeby się rozmnażał, gdyby go w górzystych kraiach na wolności puszczano.

*Schrök* (e) mówi, że się w Tunkinie i Pegu znayduie. *Turner* w podróży swey pisze, iż go bardzo iest wiele w Tybecie. W opisanii powiada, że ma nieiakieś do wieprza podobieństwo, iż dwa kły zagięte wystawiające z pyska, służą mu

(d) *Buffon par René-Richard Castel, T. IX. 1802. p. 3.*

(e) *Durr, naturgeschichte des moschus. Trommsd. Journ. B. 4. St. 2. S. 161.*

do wykopywania korzeni, które byź mają iego pożywieniem: że *P. Hastings* piękne miał zwierzę tego rodzaju, ale innego gatunku z podobnemiż zębami, które wszystkie inne zwierzęta z nim zamykane, słupem do nich na tylnych nogach stawiając, kaleczyło. Tenże zapewnia, że piźmowiec chować się i oswaić nie daie, a mianowicie przeniesiony z klimatu swojego. W Bengalu ma się podobne zwierze do piźmowca znajdować. Najszczególniejszą zaś iest rzeczą, o czém wyraźnie pisze, iż piźmowiec tybetański włos ma bardzo gęsty i falowato pokręcony, czyli kędziorawy, na dwa lub trzy cale długi, nastrzępiony; tam zaś tylko leżący gdzie iest krótki, iako to: na głowie, uszach i łopatkach, a z kształtu ma niby do pierzy nieiakieś podobieństwo, przy nasadzie iest biały, w środku czarny, a brunatny na końcu (f).

W stanie dzikim zdaie się piźmowiec porą zimową żyć szczególniej porostami. *Pallas* znajdował w zabitych na początku zimy, przy ich otworzeniu, korzenie włókniste, rośliny mianowicie błotne, liście mącznicy *Arbutus*, *Rhododendri Daurici* i w. i. W niektórych zaś porosty włoskowe ze szczątkami drugich roślin pomieszane. Zwierze to, do odżuwających należy: cztery albo wiem ma żołądki. Niektórzy rozumieli, że im kły zakrzywione do wydobywania roślin z korzeniami posługują, lecz do tego za nadto są słabe i niedostaie ich samicóm. Prędeyby wnosic można, że w takim razie używają racic, które dosyc są mocno osadzone. Zęby zaś zdaia się miec inne przeznaczenie, których używają do własney obrony lub walki pomiędzy sobą.

Czas grzania się tych zwierząt następuje na po-

---

(f) *Samuel Turners Gesandschafts Reise S. 232. (1801.)*

czątku listopada i w grudniu. W tych miesiącach piżmowiec bywa najtłustszy. Skupiają się w ówczas, samce krwawe pomiędzy sobą staczą walki, i wtedy najwięcej wpadają do sidła lub pastek, które mieszkańcy nastawiają. Częstoć poławiają się ranione lub z wyłamanemi zębami. W maju a naydaley w czerwcu, podług doniesień łowców kraiowych, rodzi samica jedno lub dwoie młodych, które w rząd szaro czerwona wemi plamkami są oznaczone i nieodstępnie matce towarzyszą. W marcu otworzona samica, miała dwoie młodych płci różney. Młode niemające ieszcze roku, iuż czternaście do dwudziestu funtów ważą. Poznają się z koloru świetlejszego i żółtoczerwonych plamek. U młodych samców kły są daleko krótsze i zdaia się tylko iak brodawki z pyska wystawać. Mają wprawdzie woreczek piżmowy, ale ten iest próżny i zupełnie pomarszczony: ogon iak u samie dorosłych włosami ieszcze pokryty. Prawie wszystkie młode piżmowce, od owadów cierpią, które się dolney części ich brzucha trzymaia i do weszek owczych maia nieiakieś podobieństwo; starszych zaś napada pewien gatunek bąków, których poczwarki pod skórą się wylęgaia.

Polowanie na piżmowca, dla zbyt wielkiej dzikości i szybkości tego zwierzęcia, bardzo iest trudne i niewypowiedzianie pracowite, a to się odbywa iedynie tylko dla zebrania drogiey materyi piżmem nazywaney; bo skóra i mięso nie wiele przynoszą zysku.

Mieszkańcy Syberyi, mianowicie nad rzeką Jenissey i ieziołem Baykal, śledzą pobyt piżmowca tropem, i parkanem zarzucaia ciasne między wysokimi górami przesmyki, wąskie im tylko zostawiając miejsca, a w tych zastawiaia sidła; toż samo czynia i na drożkach, kędy przebiegać zwykły,

zwłaszcza gdzie ich się wiele znajduje. Tym sposobem łowią stare i młode, samce i samice. Inni zręcznie narządzają w przesmykach strzały, przynęcając je porostami posypanemi na śniegu: na które następując, same się zabiiają. Również i samolówki czyli pastki rozmaitego gatunku (które *Gmelin* (g) dokładnie opisał) w miejscach przechodu zastawiane, podają ich w ręce łowców. Tunguzy najwięcej tém zajmują się polowaniem, i bardzo zręcznie piżmowce strzałami zabiiają, zwabiwszy je wprzód głosem narzędzi do tego z kory brzozyowej zrobionych: skradają się do nich na przeciw wiatru i strzałami je przeszywają; wszakże na głos wabionego piżmowca, dosyć często przybywają zwierzęta drapieżne, niedźwiedzie, wilki, lisy, i t. p. które w ręce czatujących myśliwców same wpadają.

W Syberyi, mówi *Pallas*, piżmowiec niewiele się ceni, i mało przynosi korzyści. Mięso pospolicie wyrzucają, pomimo to, że nie zawsze ma mocną i przykrą wonią, a łatwo smak jego poprawionym być może, przez wymaczanie w occie i przypiekanie. Młodych zwierząt mięso ma być delikatne i przyjemnego smaku, jeżeli tylko wraz po zabiciu wszystkie wyymają się wnętrzności, które mocny i przykry mają zapach. Więcej ceni się skóra piżmowca, a niżeli mięso: nie jest iednakże droga. Skóry z iedney wyrabiają strony, i używają na czapki i kozuchy. Zamsz dają najwyborniejszy.

Największą w ogólności korzyść przynoszą woreczki piżmowca, które szczególnie woniejącą materią są napełnione; lubo ta według miejsca, z którego pochodzi piżmowiec, rozmaitey bywa dobroci.

---

(g) *Reise durch Sibirien II. S. 235.*

Piżmo sybirskie czyli kabardyńskie, iak się wyżej powiedziało, daleko niższy jest ceny od tybetańskiego; płaci się albowiem woreczka, iak świadczy *Pallas* (h), od 20 do 50 kopieiek. Od czego zaś tak wielka cę do ich dobroci pochodzi różnica, dotąd z pewnością nie wiemy; o tém tylko zapewniam, iż ta nie zależy od wieku zwierzęcia, ani od pory roku, w której bywają łowione. Iakutowie bowiem i Tunguzy w rozmaitych czasach, wiele łowią i zabijają Piżmowców (i): nigdy przecież nie bywa natrafiane Piżmo sybirskie tak dobre iak tybetańskie (k). *Pallas* wnosi, iż na dobroć tego produktu, naywięcey wpływa samo klima, a szczególniey rodzaj pokarmu, którym się te zwierzęta żywią. W Tybecie bowiem wiele znayduie się roślin aromatycznych, zawierających w sobie, przyjemnie woniejącą żywicę, którą się piżmowiec karmi. Sybirskie czyli kabardyńskie piżmo, zapach ma do stroiu bobrowego podobny, smak ostrzeyszy, bardziej do ambry zbliżony, i mniej jest lotne, a niżeli tybetańskie: osoby mogące znieść zapach pierwszego, słabieją od drugiego i w mdłość wpadają. Po wyięciu ze zwierzęcia zabitego woreczka, wkrótce materya w nim wysycha, a wtenczas staie się kruchą i z weyrzenia do części krwi skrzepłey podobną. Dalsze własności tey istoty wyżej są już opisane. Lubo dawniey w Syberyi, piżmo bardzo było tanie, iednakże po-

(h) *Reisen durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs* T. 2. S. 699. T. 3. S. 12.

(i) Nad *Leną* aż do *Jakucka*, a bardziej jeszcze około *Igi*, ieden częstokroć, iak świadczy *Pallas*, przez zimę więcey sta piżmowców zabija.

(k) Że piżmo tybetańskie stopniami w gatunku swoim zniżą się do sybirskiego, a sybirskie w dobroci czasem do tybetańskiego przystępuje, iak dowodzi *Bucholz*, trudno na to się zgodzić; chyba że miał w rozmaitych stopniach fałszowane, przez pomieszanie iednego z drugim, a czego dostrzedz prawie jest niepodobna.

znicy cena jego znacznie się podniosła, zwłaszcza kiedy niém handel do Chin prowadzić zaczęto: albowiem Tybetanie i Chińczycy wiele go zakupują, ażeby niém swój kraiovy fałszować mogli.

Użytek piżma w ekonomii zwierzęcej, tey szczególnej w swoim rodzaju sekrecyi, nie jest ieszcze wysledzony. Niektórzy sądzą, że posługanie do wzbudzania popędu płciowego, albo że im ułatwia, znalezienie się wzajemne, zwłaszcza gdy są po niedostępnym skalach rozproszone. Wszakże może ieszcze, i wcale inne mieć przeznaczenie, którego się nie domyślamy.

Co się tycze początku nazwiska tego zwierzęcia, *Moschus*, trudno jest wysledzić; gdyż razem z produktem do nas przyszło; pochodzi wszakże z greckiego. Nazwanie zaś niemieckie *Biesam*, zdaie się, iak twierdzi *Beckmann*, od hebrayskiego *Bosen* pochodzić, a z tego *Piżmo* zrobiono. Wyraz *Kabardinus* lub *Cabardinicus*, nie jest wzięty od Kabardyńców, ludu między kspiyskiem i czarném morzem przebywaiącego, ale podług *Pallasa* i *Beckmanna* pochodzi z nazwania tatarskiego *Tabbarga*, *Togorgo*, lub *Tóorgo*, które po rossiysku przekształcone na *Kabarga*, dało początek łacińskiemu, *Kabardinus* lub *Cabardinicus*.

Wszystkie tu przytoczone opisy piżmowca, tak są niezgodne z sobą, a podane przez różnych autorów jego ryciny, tak się co do kształtu okazują bydz różne, iż sprawiedliwie wątpić potrzeba, ażeby sybirski i tybetański ieden stanowią gatunek: zwłaszcza, że pominawszy różnicę w mocy i zapachu samey materyi piżma, forma ieszcze woreczków obu za nadto jest odmienna i w każdym z tych gatunku stateczna, iak okazują na Tab. VI. Fig. 5 w połowie zmniejszony i Fig. 6 zmniejszony  $\frac{1}{3}$ . Z tego powodu przyłączamy tu dwóch piżmowców wyobrażenia farbami ożywione.

Fig. 1 i 2 są z Roczn. berlińskiego (l), a Fig. 3 samiec i Fig. 4 samice z *Pallasa* (m). Fig. 7 oznacza: *a* wiązki muskularne; *b* wydrożenie podłużne; *f* część skórą pokryta i błoną komorkowatą obwinięta; *cc* strona wewnętrzna błony wywróconey woreczka, pomarszczona, nierównemi przecinająca się łuszczkami; *d* sama substancya piżma; *gg* sonda przesunięta.

## V.

### L I T E R A T U R A.

#### *Odezwa Recenzenta D. F.*

Czytałem 1szy numer Pamiętnika Farmaceutycznego wileńskiego; i przebiegając wiele pożytecznych, i godnych wszelkiej pochwały artykułów; znalazłem ieden: „Sposób robienia solanu potażu“ który (choć go Autor za najlepszy podaje) jest z wielu miar niedogodnym.. Żrobiwszy więc nad tém swoje uwagi, posyłam je Wydziałowi, prosząc, ażeby były umieszczone w iednym z następnych numerów tego Pamiętnika. Nie jakie osobiste względy, ale chęć usługi publiczney, była mi powodem do ich napisania. Sądzę że nie będzie urazą dla człowieka rozsądnego, bezstronne zastanowienie się nad jego piśmem; spodziewam się oraz że praca moja znajdzie miejsce w Pamiętniku; jeśli nie dla wyborney recenzji; to przynajmniey dla tego, że przywiedziony przeze mnie sposób robienia solanu potażu, jest nierównie lepszy, od podanego przez Autora. 1820. kwietnia. D. F.

(Dogadzając życzeniom Recenzenta, pomieszczaią się tu jego *Uwagi* co do słowa, z dołączeniem w przypisach odpowiedniego objaśnienia Autora recenzowanego artykułu.)

(l) *Berl. Jahrb. f. d. Pharm. 1803. Tab. I. II.*

(m) *Spicil. Zool. fasc. XIII. Tab. 4.*

Uwagi nad artykułem: »Łatwy sposób robienia SOLANU POTAZOWEGO, (chloras potassae v. Hyperhalois potassae) z przyłączoną ryciną apparatu do tego, przez M. SZULCA.«

(Pamiętnik Farma. Wileń. N. 1. str. 87.)

Przebiegając ogół materii w tym Pamiętniku zawartej, artykuł ten o łatwym sposobie robienia solanu potażu, zdał mi się poniekąd wątpliwym nad inne; przedsięwziąłem więc uczynić nad nim, kilka małych uwag.

Omiiając przeto styl i myśl porządnie wyłożoną nierozumiem dla czego Autor w dzisiejszym stanie Chemii solan potażu, raczył nazwać nadsolnikiem *Hyperhalois potassae* (a)? Pierwszy bowiem jest kombinacją potażu, czyli wodnika drugiego niedokwasu potassu, s kwasem solnym P. Gay-lussac, a zatem prawdziwą solą; kiedy drugi całe dotąd nieznanym, byłby, rzecz z samego nazwiska biorąc, nadsolnikiem potassu, *Hyperhalois potassii*; związkim dwóch stosunków solirodu z iednym potassu, przeto zgola nienależącym do rzędu soli.

Przeniosłszy daley uwagę, zaczyna Autor swe pismo temi słowy: »Sposoby robienia preparatu, da-  
»wniey pod nazwiskiem przesolanu potażu (*Murias*  
»*superoxygenatus potassae*) znaionego, podawane,  
»tak są różne i tyle wymagają złożonych aparatów;  
»że nie każdemu z równą łatwością przychodzi go  
»samemu sobie zrobić.« Tu zdaie się Autor nieco ciemno swą myśl wykładać: dwoma bowiem spo-

(a) Stosując się do nomenklatury w dziele Chemii Jędrzeia Sniadeckiego, 3go wydania T. 2. str. 408. Nie wchodzę w dalsze związku tego wywody: wszakże nikogo to w błąd nie wprowadzi, bo sól ta, obok wraz nazwana iest solanem.

sobami tylko umiemy dotychczas solany robić. Pierwszym nasycając prosto, naprzykład, potaż lub iego węglan wspomnianym kwasem solnym; drugim i powszechnym, przepuszczając chlorynę w stanie gazu przez roztwór któregokolwiek z tych ciał. A że się w tym ostatnim przypadku wydobyty soliród prowadzi do rosczynu, z retorty przedłużoney tylko rurką, lub za pośrednictwem apparatusu Woulfa, do którego zamiast flaszek ze trzema szybkami zwyczajne z obszernemi otworami, lub nareszcie słoie mogą być zastosowane; nie sędzę żeby te małe różnice użytych naczyń, w ścisłym znaczeniu stanowiły odmienne sposoby, i były przyczyną posiadającym prawdziwe początki nauki, nie robienia tey soli (b).

Bez żadney też potrzeby Autor rozpuszcza wę-

- (b) Przez odmienne sposoby, wyrazić chciałem wszystkie odmiany w samym przygotowaniu tego preparatu przez różnych autorów czynione, obejmujące nie iednę tylko różnicę użytych naczyń, ale nadto, czy się weźmie węglan potażu lub sam czysty potaż, oraz że autorowie, ieden mniej drugi więcej, brać zalecają wody do rozpuszczenia węglanu potażu, różne proporcye kwasu siarczanego do soli kuchenney i różne ilości niedokwasu manganazu dla otrzymania iednostaynego solanu potażu; iak się łatwo przekonać można o tém w historyi tego preparatu z licznych dzieł Chemii stosowanej i pism peryodycznych. Wszakże i Buchholz już na to narzekał mówiąc: *Um diesen Unbestimtheiten ein Ende zu machen und die Gewinnung des uberoxydirten Salzsauern kali einem jeden zu erleichtern etc. Theorie und Praxis d. Pharm. chemischen arbeiten, T. 2. S. 2. 1818.* Nadto nie wypadłoby może przymawiać, iak czyni Recenzent, iż nie sędzi ażeby te małe różnice i t. d. były przyczyną posiadającym prawdziwe początki nauki, nierobienia tey soli. Nie wątpię o tém, że Recenzent; ieżeli sam ją robił, inaczey iest przekonany: czuć zapewne musi, iż sposób robienia tey soli w praktyce dawniey może nie był tak łatwy do wykonania, iak się w teoryi tłómaczy. Buchholzowi, Gehlenowi, i w. i. nie zawsze się ta robota udawała; mała albowiem niedostrzeżona okoliczność, częstokroć wszystko psuie. Ze wielu znajdować się może na prowincyi, którzy nie mając zręczności korzystania z lekcyy publicznych w Uniwersytetach, nie mogą posiadać prawdziwych początków, o tém wątpić także, iak się zdaie, nie wypadła. Z resztą podaię tylko proste opisanie moiego sposobu, iakim preparat ten u siebie już od lat 8 robię, a który mi się zawsze dobrze udaie.

glan potażu w 5 częściach wody: 4 bowiem po-  
spolicie brać się zwykło; z przyczyny iż w tej ilo-  
ści wody wszystek solnik, a mało solanu się roz-  
puści; stąd mamy taką dogodność, iż bez przykre-  
go oddzielania przez krystalizacją otrzymujemy od  
razu dosyć czysty solan. Zostawianie zaś przez  
kijka dni rozczyńu alkalicznego i powtórne iak Autor  
chce przesączenie, także żadnego nie ma użytku,  
owszem przedłuża tylko bezpotrzebnie robotę (c).

Zwyczajna proporcya ciał używana do wydo-  
bycia solirodu iest trzy części soli kitchenney, dwie  
kwasu siarczanego rozlanego i jedna braunszteynu  
w proszku. Dziwię się z iakiego Autor powodu ią  
odmienia, zalecając 4 uncye tego niedokwasu wię-  
cey? dodatek ten nie tylko żadney nie przyniesie  
korzyści, ale bezpotrzebnie tylko póydzie na stra-  
tę (d). Przydadź ieszcze to muszę, iż niedokwas  
użyty, przez omyłkę Autora, czy też drukarza, za-  
miast *oxydum Manganesii* nazwanym został *oxy-  
dum Magnesii*; różnica w chemicznym względzie

- (c) Że do rozpuszczenia potażu, 5 części wody używam, którą ilość  
w moich doświadczeniach naystosownieyszą znalazłem; nie  
zdaie się byź rzecz naganna: *Bucholz* 6 części wody brać za-  
leca zimną, a 4 części w lecie, ią średnią biorę proporcją. Od  
razu bez następney krystalizacyi, nie podobna wszystkiego otrzy-  
mać solanu, a zatem oczywista nastąpić musi strata. Może się  
recenzentowi i wyraz *przesączenie* także nie podobą; zdaiesię  
że iest polski, i dobrze wyraża łacińskie *filtrare*, kiedy cedze-  
nie łacińskiemu *colare* odpowiada.
- (d) Braunszteynu 4 uncye więcey biorę dla tego; że pewnieyszym  
byź mogę iż mi nie kwasu wodosolnego nie przejdzie i wszy-  
stek w chlorynę się zamieni. Zbytek iego nawet, bynajmniej  
nie szkodzi, zwłaszcza że go nie zawsze zupełnie czystym mieć mo-  
żna; gdyż często bywa obcemi ziemiami skażony, iak się w ko-  
palniach niekiedy natrafia. W potratę nie go nie idzie i póyśdź  
nie może, bo ten sam manganey posłuży i naraz drugi do teyże  
roboty. Nie w miejscu zatem zbyt uczynna oszczędność Recen-  
zenta. Nie ią pierwszy pomnażam ilość braunszteynu. *Prechtl*,  
w Chemii stosowaney T. I. str. 255. brać radzi na 27 części  
soli kitchenney, 10 części manganey i 20 części kwasu siar-  
czanego.

bardzo wielka! ale przebaczy mi Autor żeten błąd wskazuję, gdyż go między uchybieniami drukarskimi poprawionego nie widzę (e).

Dla szelnieyszego opatrzenia szpar apparatu, Autor daie na wierzech lutum, o którego składzie zupełnie nawet zamilcza, i bezpotrzebnie zawiązkę z mokrego pęcherza. Ieżeli bowiem pierwszy przedziurawionym zostanie, pęcherz długo działaniu chloryny oprzeć się nie zdoła (f). Daley Autor radzi aby po nalaniu kwasem siarczanym mieszaniny w re-torcie i zatknięciu tey korkiem, obwiązać go tylko mokrym pęcherzem: zawiązanie to może bydź użytém, kiedy korek do tubusa szelnie jest doszlifowany; inaczey na nic się nie przyda. — Chloryna bowiem znalazłszy naymniejszy otworek, prędko go zepsuie; bo potrzeba dobrego kitu i doskonałego nim szpar opatrzenia, ażeby uniknąć bezpotrzebney straty, i wylania się w powietrze tak mocno na organa powonienia i oddychania działającego gazu. Co się tyczy ukończenia roboty, o tém Autor wcale fałszywie sądzi, mówiąc: » Ukończenie roboty poznaie się » po żółtym i skrzepłym niedokwasie siarki, która

(e) Że braunszteyn nazwałem *oxydum magnesii*, żadney w tém nie masz ani drukarskiej nawet pomyłki, bo to iest, iak Recenzent może zechce przypomnieć, wyraz iedno znaczący co *manganesium*. Błąd byłby zaiste wielki, żebym w rodzaju żeńskim *oxydum magnesiae* był położył: lubo i to nie łatwoby kogo w błąd wprowadzić mogło, gdyż obok tego wyraźnie iest powiedziano: *czarnego niedokwasu manganu czyli braunszteynu*.

(f) Moja w tém wina, że nie położyłem iakiego używałem kitu do okleiania spoię apparatusu, rozumiejąc że każdy koło tego chodzący, potrafi sobie dadź radę, lubo się w tém omyliłem iak się niżej (przypis k) okaże. Dopełniam teraz to opuszczenie. Brałem na kit masę z bolusu białego lub cegły miękko utłuczoney, zarabiając ie z pokostem olejnym; można też użyć, podług *Bucholza*, kitu z ciasta mącznego i wypalonego gipsu. Zgadzam się i na to, że zawiązka z pęcherza nie iest koniecznie potrzebna, miejsce tego może zastąpić płótno, któreby kit dobrze przyciskało; wszakże pierwszy zawsze mnie dobrze służył. Zamiast czopka szlifowanego, wystarczyć może korek zwyczajny, w massie z wosku i oliwy złożoney, zagotowany.

» się w szyi retorty zbiera« wyraz *która*, rodzi małą wątpliwość, czy Autor chce rozumieć o siarce, czy o iey niedokwasie, bo ten iest rodzaju męzkiego; wypadaloby więc napisać *który*; ale sądzę, iż o tym ostatnim w piśmie naszych uwag iest mowa; usunawszy przeto na stronę tę małą wadę pisowni, przyznać się muszę, iż źródła, z których Autor czerpał tak fałszywe wyobrażenia o końcu roboty i niedokwasie siarki nie dobrze poznanym; s pewnością pojąć nie mogę. Roisło się dawniey coś niektórym Chemikom, np. Tomsonowi, o niedokwasie siarki; ale mniemania te nie wsparte żadnym pewnym doświadczeniem, upadź musiały. Są wprawdzie i dzisiay wnioski z nauki stosunków o kombinacyach siarki z kwasorodem niższych od podkwasu, czyli iak Autor życzy, o niedokwasie: ale nikt ieszcze dotychczas go nie widział i niepotrafił zrobić. S czego się wyświeca, że niedokwas siarki iako nieznaiony w chemii, przez autora postrzeżonym bydź nie mógł; tém pewniey, że przypuściwszy nawet byt tego niedokwasu, utworzyć go z ciał użytych do wydobycia chloryny (śmiało twierdzą) nie podobna. Iest między niemi siarka połączona z kwasorodem w kwasie siarczonym; lecz ten po uformowaniu się i uyciu solirodu, kombinuiąc się z sodą daie sól Glaubera. W końcu gdyby ten przypadek nie miał miesca, tedy nieznaydziemy ciała, któreby mu część kwasorodu odebrało. Wyznaię zatem otwarcie, iż formowania się niedokwasu siarki nie poymię, gdyż nie umiem tłumaczyć rzeczy niepoiętych przez niezrozumiałe. Gdy iednak Autorowi zaprzeczyć nie można postrzeżenia osiadłego w szyi retorty ciała, w kolorze żółtym; zastanowmy się po krótce nad tego początkiem i naturą. — W aparacie zaleconym łatwo nastąpić może wsiąknienie roszyny; mogło się tedy wydarzyć w czasie roboty, że dla więk-

szego ciśnienia w słoju, roszczyn w nim zawarty podniosłszy się do pewney wysokości w szyi retorty, osadził w niej nieco kryształów, które po opadnięciu roszczynu będąc wilgotnemi, połknęły cząstkę chloryny, i nabrały koloru żółtego. Albo (co koniecznie było) jeżeli Autor podług swego życzenia bardzo sprawiedliwego, robotę odbywał w zimie; zapewne trochę samey chloryny przechodzącej skryształizowało się w oziębioney szyi, i w błąd o niedokwas siarki postrzegacza wprawiła: to zaś nie tylko przy końcu, ale w każdym peryodzie roboty łatwo przypadnie. Możnaż takie przywidzenia podawać za znak ukończoney roboty solanu potażu? (g).

Dla oddzielenia solanu, Autor naprzód otrzymany płyn zostawie w miejscu zimném i spokojném; potem rosciek od kryształów oddzielony za-

- (g) Co do wyrazu *która*, słuszną Recenzent czyni uwagę, ale to jest nie postrzeżona omyłka druku. Co się tycze żółtego osadu, który otrzymałem, mianując go niedokwasem siarki, zgrzeszyłem, iżem nie dodał, że tylko było moim domysłem; bo w rzeczy samey tej istoty nie doświadczałem; wniosek ten wszakże, uczyniłem zasadzając się na doświadczeniach *Thomsona*; który kombinacją niedokwasu siarki z kwasem wodosolnym przyrzuca. Chętnie iednak odstąpię moiego domysłu i zgadzam się na to, że ten żółty osad był chloryną zkrystalizowaną, co iednak dosyć rzadko się przytrafia. Pierwszą czytam wiadomość o podobném zdarzeniu w *Buchnerze*, które się *P. Schmidowi* w *Sonderburgu* przytrafiło, wypadek ten wszakże za rzadki jest poczytany, którego śledzeniem ieszcze się Chemicy zajmują. Lecz nie wypadało, owszem nie godziło się Recenzentowi tak lekko wspominać o *Thomsonie*, Chemiku znakomitym, że, *mu się dawniej coś o niedokwasie siarki roiło*. I komuż się czasem w głowie nie roi! Wszakże za lat kilkanaście, może i najnowsze teorye nasze, za pomnożeniem ścisłych doświadczeń i wiadomości, w znaczney części marnymi się okażą. W tym całym okresie i niżej, Recenzent mocno dał uczuć swoje nieukontentowanie: wyrażenia iego są za twarde, np. *o tém Autor wcale fałszywie sądzi.... Iż źródła z których Autor czerpał tak fałszywe wyobrażenia, nie poymię.... Gdyż nie umiem tłumaczyć rzeczy niepojętych przez niezrozumiałe.... Możnaż takie przywidzenia podawać za znak ukończoney roboty....* Recenzent bez wątpienia bar-

gęszcza na wolném parując ciepłe; odstawia go znowu na miejsce pierwsze do krystalizacyi; i powtarza tym sposobem robotę aż kryształy osiadać przestaną; kończąc całą rzecz rozpuszczeniem ich wszystkich po zebraniu w małej ilości wody wrzącej, i odstawieniem do krystalizacyi. W tak zawzięto wysłowionym okresie Autor nie wyraził wagi otrzymanych kryształów; postępując albowiem swoim sposobem (nowym) musiał nie mało ich otrzymać. Szkoda tylko, że były mieszaniną większej ilości solnika niż solanu; pomieważ tak pierwszy, iak i drugi równie dobrze się krystalizuje (h).

Apparat podany dość iest niebezpieczny, dla łatwey absorbcyi; Autor bowiem tamnie swoją pokrywę i rurką włosową, którey tylko każe wyprowadzać zbyteczną chlorynę, uyscie wypędzonemu powietrzu atmosferycznemu z retorty, i uwolnionemu kwasowi węglowemu; o którym zupełnie zapomina. Te gazy zebrane nad rosczynem w słoju, mogą do tego stopnia powiększyć na iego powierzchnią ciśnienie; że część wpadnie do retorty ogrzanej i ią rozsadzi: zwłaszcza przy końcu, kiedy ciśnienie w retorcie ciągle słabiec a w słoju powiększać się musi. Zapobiega się wprawdzie temu złemu, odemknięciem tubusa retorty; ale stąd nowe przykrości, odrywa-

---

...dzo szczęśliwym być musi, że mu się nigdy nie zdarzyło pomylić, inaczej byłby więcej pobrażającym a przynajmniey tak srogoby nie napominał. Dalej powiada; *w aparacie za-  
leconym....postępując swoim sposobem nowym* it. d. Są to wyrażenia nie stosujące się do moiego pisma, bo nigdzie nie powiedziałem iż iest nowym, ani go drugim nie narzucałem, lecz prosto opisałem postępowanie moje w robieniu tego preparatu.

(h) Iak niepoymnię co Recenzent zdrożnego w moim sposobie krystalizowania tej soli znayduie; tak nie rozumiem dla czego by ten okres iemu zdawał się zawzięty? Niżey mówi recenzent o kryształach; *szkoda tylko że były mieszaniną, większey ilości solnika niż solanu*. Któż to Recenzentowi powiedział? ia doświadczałem ie przez mocne ogrzanie nad ogniem i dalsze próby i przekonałem się o ich czystości.

nie kitu, zamitrężenie roboty, strata chloryny i wystawienie się na iey szkodliwe skutki, i t. d. Na tém się tedy kończą moje uwagi, które dla ogólnego dobra poświęciłem (i). Chcąc iednak razem zadość uczynić usiłowaniu Autora, opiszemy pokrótce sposób robienia tey soli; który dla łatwości i prostoty powinienby zasłużyć na wzgląd Farmaceutów.

Umieszcza się w kąpieli piaskowej obszerna retorta s tubulaturą, mająca w sobie mieszaninę trzech funtów wyprażoney soli kuchenney i iednego braunszteynu w proszku. Do szyi iey lutuje się szelnie za pomocą płótna naprowadzonego mieszaniną niegaszonego wapna i białka, rurka od cała lub 2 średnicy, zgięta pod kątem prostym (szyia zbitęy retorty) koniec tey rurki nurza się na dno rosczynu iednego funta węglanu potażu we 4 funtach wody dystyllowaney, umieszczonego w wązkim słaui; im bowiem węższém to naczynie będzie, tém rosczyn w niem wyższy formować będzie słup, który swym powiększonemu ciśnieniem znacznie ułatwi połykanie chloryny. To urządziwszy, nalewa się do retorty 2 funty kwasu siarczanego rozlanego równą ilością

- 
- (i) Żeby ten aparat dosyć był niebezpiecznym, iak mniema Recenzent, nie mogłem się przez tylkrotne doświadczenie iego przekonać. Staram się tylko, aby równy był poddawany ogień i robota w iednym dniu była ukończona. Nigdy tubusu retorty przed ukończeniem dystyllacyi nie otwieram, a przez to wszelkiego unikam *niebezpieczeństwa, zamitrężenia roboty, straty chloryny i wystawienia się na iey szkodliwe skutki*. Rurka, *włosowg* u mnie nazwana, nie była taką w ścisłym wyrazu tego znaczeniu; ażeby zaś chloryna w małej czastce przez tę rurkę uchodząca, na zmysł powonienia i płuca nie działała, zawsze mam przy aparacie ammoniak rozlany. Dla krótkości nie dodałem, że rurka we flasce razem ma służyć dla uycia powietrza atmosferycznego i gazu kwasu węglowego; ponieważ każdy kto zechce, łatwo się tego domyśli, i bynajmniej nie *każę*, iak Recenzent powiada, *chlorynę iedną*, tey rurce *wyprowadzać*: a w reszcie rzecz ta praktycznie jest tylko podana.

wody; zatyka się natychmiast iey tubus szczelnie korkiem, i obwiązuie doskonale, iak spoienie między szyią retorty, a rurką, mieszaniną białka z wapn<sup>em</sup>. Wraz z nalaniem tego kwasu zaczyna się wydobywać iuż chloryna ciepł<sup>em</sup> przez niego wzniecon<sup>em</sup> i nasycać roczyn. Po pewnym przeciągu czasu, gdy lutum oschnie, małym ogniem pod kappellę poddanym pędzi się ta szybczey do roczynu, tak iednak aby z niego, nie raptem bulki kwasu węglowego wywiązywały się, ale regularnie iedna po drugiey następowały. Tym porządkiem raz ustanowiwszy robotę, należy ją prowadzić słabym ogniem, aż płyn w słoju nie zacznie się farbować kolorem żółtawym i wydawać zapachu solirodneho; co iest znakiem ukończoney operacyi.

Ieżeli się to odbywa w zimie, iak zawsze w tey porze odbywać się powinna; wówczas znaczna ilość solanu osiedzie w słoju w łuszczkach czworobocznych, a cząsteczka zostanie się rozpuszczona w płynie: dla oddzielenia ich wszystkich zostawia się cały roczyn w spokojności przez godzin kilkanaście, po cz<sup>em</sup> cedzi się na bibułę lub gęste płótno; kryształy tak otrzymane mają pospolicie przy sobie i część solnika; chcąc tego się pozbydź, należy albo bardzo małą ilością wody wrzącey ie obmyć albo rozpuścić na nowo w przyzwoitey ilości wody wrzącey i roczyn zostawić w spokojności do krystalizacyi. Kiedy iuż więcey kryształów, nie osiada, oddzielają się uformowane cedzeniem roczynu; suszą między kilku arkuszami bibuły, w mieyscu kilku stopni ciepła, i chowają się pot<sup>em</sup> we flaszках szklannym korkiem dobrze zatkniętych; broniąc przystępu światła. Chodząc skrzętnie koło tey roboty otrzymuie się dość czystego solanu drachm 16—17. Reszta potażu idzie na uformowanie solnika potasowego, który z pozostałego roczynu paruiąc lub

krystalizując oddzielić można i użyć do wydobywania chloryny (k). D. F.

## VI.

### URZĄDZENIA FARMACEUTYCZNE.

*POSTANOWIENIA NAJWYŻSZE I DAJSZE PRZEPISY WŁADZY ZWIERZCHNICZEY O EXAMINACH I STOPNIACH FARMACEUTOW, w porządku chronologicznym zebrane.*

1. *Prawidła o examinie urzędników aptekarskich.* wyżej na str. 258.
2. *Przełożenie Ministra oświecenia pod dniem 29 lipca 1811 roku dane Uniwersytetowi Wileńskiemu z wyrażeniem dokładu najwyżey potwierdzonego o odmianie w poprzedzających prawidłach.* Przekład z ross.

Ponieważ często się zdarza, iż pomocnicy aptekarscy, chcący zdać examen na prowizorów, a pro-

(k) W sposobie przez Recenzenta podanym robienia solanu potażowego, kit złożony z wapna niegaszonego i białka, uważam, iż z dwóch względów nie odpowiada zamiarowi; raz, że na wapno kwas wodosolny i chloryna działają; powtórę, iż w okitowaniu niezmiernie wielkiej potrzeba zręczności, i chwycić iż tak rzekę robotę, bo kit taki w momencie twardnieie i w tym stanie już nie jest zdatnym, ani może do szkła przylegać. W reszcie, sposób przez recenzenta zalecony, tém się tylko od sposobu *Bucholza* różni, że do rozpuszczenia przywęgłanu potażu, nie 6 ale 4 części bierze wody, lecz za to 2 razy więcej wody używa do rozlania kwasu siarczanego. Nawet i otrzymana ilość produktu, równa jest tej jaką *Bucholz* podaje.

Wady pisowni recenzenta pomijam, bo nie warto zastanawiać się nad tak drobnymi rzeczami.

(Redakcyja Pamiętnika farmaceutycznego, przyjmie wszelkie recenzye lub uwagi nad artykułami w tém piśmie pomieszczeniemi, i starać się będzie z przestrogi czynionych korzystać, byleby te były w sposobie przyzwoitym pisane; inaczej bowiem daia powód do bezużytecznych sporów literackich, które czytelników interesować nie mogą, darmo tylko czas, druk, i papier zajmują. Życzeniem jest oraz, ażeby nazwiska autorów przynajmniej redakcyi były wiadome, jeżeli ie przed publicznością uitaone mieć życzą; ta wiadomość albowiem częstokroć bywa potrzebną dla zkomunikowania się i dla wielu innych słusznych względów).

wizorowie na aptekarzów, dla oddalenia od Medyko-chirurgicznej akademii, i od Uniwersytetów, iako też dla niemożności opuszczenia aptek, utraciłą sposobność do otrzymania wyższego w swém powołaniu stopnia; przeto za rzecz potrzebną osądziłem uczynić następujące tu rozporządzenie, które na mój dokład, otrzymało (a) naywyższe JEHO IMPERATORSKIEY MOŚCI potwierdzenie.

W §. 10, Artykułu VI, naywyżey potwierdzonych prawideł o examinowaniu urzędników medycznych, dozwolono lekarzom, którzy z obowiązku służby znajdują się w miejscach odległych, dawać stopnie doktorów, za dostawieniem dowodów o dobrej służbie, oraz rospraw i odpowiedzi piśmiennych na uczynione im zapytania. Takowe prawidło rozciąga się teraz w ogóle do wszystkich aptekarskich urzędników, znajdujących się w miejscach odległych od medyko-chirurgicznej Akademii i od Uniwersytetów, z tym atoli warunkiem, że oni mają w uprawach wraczebnych składać examina wedle pytań zadanych od Akademii lub Uniwersytetów, a processa takowych examinów na piśmie, oraz zrobione przez nich proby farmaceutycznych preparatów, powinny bydź na rozpatrzenie dostawowane do pomienionych wyższych naukowych zakładów, które mogą stopień przyznać lub w tém odmówić.

O takowej odmianie w prawidłach naywyżey potwierdzonych względem examinów medycznych, przekładam Uniwersytetowi Wileńskiemu, ażeby w każdym zdarzeniu, kiedy uprawy wraczebne odnosić się będą w rzeczy żądania urzędników aptekarskich o zdanie examinu, postępował podług wyrażonego tu rozporządzenia.

Podpisano: *Alexy Hrabia Razumowski.*

---

(a) Dnia 23 Czerwca 1811 roku.

3. Reskrypt najwyższy na imię Ministra oświecenia narodowego pod dniem 7 lutego 1816 roku dany, o *examinach i stopniach farmaceutów*. Przekład z rossyjskiego.

Ażeby wychodzącym z Medyko-chirurgicznej Akademii farmaceutom, wejście do służby skarbowey, przez innych wolnych aptekarskich urzędników, mających jedynie tylko wprawę, a niedostateczne w tej sztuce wiadomości, nie było zagrażane, rozkazuję nadal postrzegać następane prawidłą:

1<sup>e</sup> Uprawy wraczebne mogą *examinować* urzędników aptekarskich na stopień pomocnika, wyłączając te przypadki, jeżeli w jakiegokolwiek odległej od Medyko-chirurgicznej Akademii lub od Uniwersytetów aptece, pomocnik żądać będzie zdania *examinu* na stopień *provizora*, a *zwierzchność* uzna, że on nie może być uwolnionym dla złożenia jego w powyższych uczonych zakładach, wtedy pozwala się pomocnikowi odbywać *examen* w *Uprawie wraczebnej*, na zasadach potwierdzonego przezemnie w dniu 25 Czerwca 1811 roku waszego dokładu.

2<sup>re</sup> Czas dla *examinów* i *podwyższania* w stopniach farmaceutów, oznaczyć takim porządkiem, aby pomocnicy nie wprzód postępowali na stopnie *provizorów*, aż po upłynieniu 3ch lat, a *provizorowie* na *aptekarzów* po roku jednym.

3<sup>e</sup> *Kandydatów farmacyi*, przy takowem ich znaczeniu, nigdzie nie dopuszczać prosto do *examinów* na stopień *Aptekarza*.

4<sup>e</sup> Tych, którzy przez publiczny *examen* na *podwyższenie stopnia* nie zasłużyli, nie wprzód dopuszczać do *powtórnego examinu*, aż po upłynionym pół roku.

5<sup>e</sup> Naysurowiecy postrzegać aby każdy urzędnik aptekarski oprócz języków rossyjskiego i łacińskiego, posiadał jeszcze drugi jaki do użycia potrzebniejszy, iako to: niemiecki, francuzki i inne.

6<sup>e</sup> Naznaczające się do robienia pomocnikom i prowizorom, po odbyciu examinu i zasłużeniu przez nich na podwyższenie stopnia, farmaceutyczne i chemiczne preparata, powinny być przez nich robione w Akademicznych lub Uniwersyteckich laboratorjach, przy dozorze członków konferencyi lub rady, oprócz tych zdarzeń kiedy pomocnicy podług pierwszego punktu examinowani będą w Uprawach wraczebnych; wtedy bowiem powinni robić takowe preparata w laboratorjach skarbowych, a gdzie ich niemasz w partykularnych Aptekach pod dozorem członka Uprawy.

7<sup>e</sup> Każdy urzędnik aptekarski po odbyciu examinu i zrobieniu preparatów w laboratorjum Akademiczném lub Uniwersyteckim, obowiązany zwrócić tym naukowym zakładom summę użytą na materiały do roboty powyższych preparatów użyte. Doprowadzenie tych prawideł do należytego skutku, porucza się Ministrowi narodowego Oświecenia.

*Na autentyku własną JEGO IMPERATORSKIEY Mości ręką podpisano tak:*

*ALEXANDER.*

4. *Przełożenie Ministra oświecenia pod dniem 5 Maia 1816 roku dane Rządowi Uniwersytetu wileńskiego objaśniające powyższy reskrypt. Przekład z rossyjskiego.*

Na raport Rządu z N. 930. odpowiadam, że 2gi i 3ci punkt Naywyższego rozkazu, daty 7 lutego terazniejszego roku, do examinu zagranic-

cznych Aptekarzy stosować się nie mogą: według pierwszego zaś punktu tegoż rozkazu nie można aptekarza Elberha examinować w kiiowskiej wraczebney Uprawie, albowiem uprawom poruczono tylko examinować na stopień pomocnika, na prowizorski zaś stopień tych tylko pomocników, którzy znajdują się w odległych miejscach od Medyko-chirurgicznej Akademii i Uniwersytetów, jeżeli Zwierzchności znajdą nie możność uwolnienia ich dla examinu.

Podpisano: *Alexy Hrabia Razumowski.*

5. *Przełożenie Kuratora pod dniem 17 czerwca 1818 roku dane z Krzemieńca Rządowi Uniwersytetu wileńskiego, o stopniach pomocników farmaceutycznych dla tych, co są w służbie woyskowej z kantonistów.*

Na przedstawienie Głównego Inspektora Medyków woyskowych i Prezesa IMPERATORSKIEY Medyko-chirurgicznej Akademii, po naradzeniu się zastępcy Ministra spraw Duchownych i Narodowego Oświecenia z Ministrem woyny, postanowiono: aby uczniów aptekarskich będących w wydziale służby woyskowej, a którzy pochodzą z kantonistów, nie przypuszczać do examinu na stopień pomocnika, (Giezela), przed wysłużeniem lat sześciu w stopniu uczniów aptekarskich.

W skutek czego, polecam Rządowi Uniwersytetu, aby w przypadku stawienia się do examinu podobnych osób, nie przychyłać się do ich żądania póty, póki nie złożą świadectw od zwierzchności woyskowej, o wysłużeniu lat sześciu w stopniu aptekarskich uczniów.

Podpisano: *Adam Xiążę Czartoryski Kurator.*

6. *Przełożenie Kuratora pod dniem 7 Września 1818 roku dane Rządowi Uniwersytetu Wileńskiego z Międzyboża, o zezwoleniu Ministra Oświecenia, ażeby pytania do examinu w Uprawach dawały Uniwersytety i dla uczniów akademii chirurgicznej.*

Na podanie Medyko-chirurgicznej akademii Minister Oświecenia w roku 1814 dnia 11 Listopada zezwolił, aby odtąd bliższe Uniwersytety przysyłały do Dozorów Lekarskich (Wraczebne Uprawy) kwestye, iakie w przypadku zbytniego oddalenia od Uniwersytetów, chcącym otrzymać stopnie aptekarskie zwykły się na piśmie zadawać, a które do tąd Akademii sama robiła, kiedy examiniujący się był iey uczniem, albo od niey otrzymał patent.

Uwiedamniając o tém Rząd Uniwersytetu,zywam razem, aby stosownie iuż do tego rozporządzenia polecił fakultetowi Medycznemu przesłać podobne kwestye dla kandydata Heidnera, których dozór Lekarski gubernii podolskiej żądał, a po które Rząd Uniwersytetu odesłał go do Akademii Medyko-chirurgicznej.

Podpisano: *Adam Xiążę Czartoryski Kurator.*

7. *Odezwa Ministra Oświecenia do Kuratora pod dniem 15 stycznia 1819 roku o ograniczeniu examinów w Uprawach. Przekład z rossyyskiego.*

Widząc z odebranych wiadomości, że wraczebne Uprawy potrzebują od Uniwersytetów przysłania pytań dla wszystkich ogólnie aptekarskich urzędników, chcących zdać examina w tychże Uprawach na otrzymanie wyższych farmaceutycznych stopni, i że one w takowém zdarzeniu niestosują się ani do bliskości miejsc, w których znaydują się ci urzędnicy od Uniwersytetów, albo od Medyko-chirurgicznej Akademii, ani z aktualną możliwością u-

wolnienia ich dla zdania examinu osobistego w jakimkolwiek Uniwersytecie; skomunikowałem się w tym przedmiocie z urządzającym Ministerjum Policyi, który ze swojej strony, końcem uprzątnienia zatrudnień dla Uniwersytetów, w podobnych okolicznościach chce przyjąć za prawidło, ażeby wraczebne Uprawy robiły te rozporządzenia swoje w tém tylko zdarzeniu, kiedy chcący zdać examen i znajdujący się w obowiązku Medycznym albo aptekarskim urzędnik, mieszka od Uniwersytetu albo Akademii Medyko-chirurgiczney daley czterechset wiorst: o tych zaś co życząc złożyć examen, zostają od wspomnianych naukowych zakładów bliżey niż wyrażona odległość, ale żadnym sposobem nie mogą, z przyczyny włożonych na nich obowiązków, oddalić się z miejsca znajdowania się swojego, aby każdego razu przedstawiano było Ministerjum Policyi, dla skomunikowania się z powierzonym moiemu zawiadywaniu Ministerjum; również aby Medyczni i Aptekarscy urzędnicy, nie znajdujący się w obowiązkach, nie byli dopuszczani do examinu na fundamencie wspomnianego urzędzenia w Uprawach wraczebnych, wyłączając tylko gubernie sybirskie, kaukazką i Gruzją, z przyczyny odległości tych miejsc od zakładów naukowych Medycznych.

Zgadzaiąc się więc zupełnie z takowem rozporządzeniem zarządzającego Ministerjum Policyi, odniosłem się do niego o uczynienie należytego w tej mierze przepisu Uprawom wraczebny, o którym uwiadamiając Waszą Xiążęcą Mość, nayspokorniey proszę przełożyć o tém Uniwersytowi Wileńskiemu dla wiadomości i należytego wypełnienia.

Podpisano: *Minister spraw duchownych i Narodowego oświecenia Alexander Xiążę Golicyn.*  
*Dyrektor Bazyli Popów.*

*O powinnościach pomocników w Aptekach, czyli o tak zwaném kondycjonowaniu, uwagi P. TROMMSDORFFA (a).*

(Rozmaite i wzajemne stosunki zachodzące między farmaceutami różnych stopniów, były powodem Panu *Trommsdorffowi* do wynurzenia niektórych myśli, wspartych na własném doświadczeniu, które iako powszechnie stosować się mogą, tak sprawiedliwie zdają się zasługiwać aby w naszym piśmie znalazły miejsce.)

Chociaż niektórym, wchodzącym w kondycją, obowiązki tego powołania wielkim zdają się być ciężarem, iednakże o iey użyteczności wątpić nie można; tą bowiem tylko drogą nabywają się wiadomości i umysł się wykształca; przez rozmaite stosunki z ludźmi, bliżej się ich poznaie i nayprędzej nabywa doświadczenia. Wielka zaiste zachodzi różnica, między farmaceutą w domu rodzicielskim, wypielegnowanym i wyuczonym, a tym, który swiego nie mając funduszu, własną tylko pracą i mozołem ze światem obeznać się musiał, ciągłą zajmując się służbą. Pełnienie obowiązków w obcych miejscach, iako i podróżowanie, w celu nabycia wiadomości, niezaprzeczoną przynoszą korzyść. Lecz iak iedno tak i drugie umieć należy użyć; wielu albowiem farmaceutów dla tego tylko temu poświęcają się stanowi aby sposób do życia sobie zabezpieczyć; wydoskonalenie zaś naukowe za rzecz uboczną i związku nie mającą z pierwszymi celem uważają. Z większą wprawdzie przychodzi łatwością temu, który mniej uważając na pensyą własnym utrzymać się może kosztem, niżeli który na wszystko zapracować musi, wszakże i ostatniemu droga

---

(a) *Journal der Pharmacie B. 2. St. 1. S. 19.*

do nauk bynajmniey nie iest zatamowaną, byleby tylko chciał z czasu i okoliczności korzystać.

Ci wszyscy, którzy się uskarżają na uciążliwość obowiązków od służby nieodłącznych, i wzdychają do zrzucenia, iak wyrażają, swojego iarzma; ścisley rzecz rozważywszy, sami tego nayeczęściej bywają przyczyną. Pod tym względem rzeczy uważając, postanowiłem wyłożyć niektóre prawidła, iakich się ma młody człowiek na świat wychodzący trzymać, i iako urzędnik aptekarski w obowiązku pomocnika zostający z każdej korzystać okoliczności.

I. Dla pryncypała zachować wypada należyte uszanowanie, iako dla przełożonego, połączone z grzesznością odpowiadającą dobremu wychowaniu, to iest: zostawać zawsze w pewnych granicach między uszanowaniem a poufałością, nawet i wtenczas, kiedy zwierzchnik sam powód do spoufalenia się daie. Zwierzchnik bowiem i podległy zawsze byź muszą względem siebie w pewnych ograniczonych stosunkach, których zrywać nie wypada; te stosunki mogą i powinny byź przyjacielskie, ale poufałość zbyt wielka, równie iak zaniedbanie należytego uszanowania, nie są tu na swoim miejscu: inaczey za pierwszym wydarzeniem nieprzyjemne wypadki następować zwykły, czego nie mało mamy przykładów. Wszakże, chociażby zwierzchnik i nie zasługiwał na rzetelny szacunek z przekonania wynikający, iednakże mu tego ubliżać w obeysciu się nie godzi; sama albowiem obyczajność i dobre wychowanie nie pozwalają na to, ze strony zostającego w obowiązku i z niego swoje utrzymanie się biorącego. Lepiey iest w takim razie z miejsca się usunąć, a niżeli na dalsze narażać się nieprzyjemności.

II. Zawsze i w każdej okoliczności stosować się należy do porządku domowego. Każdy właściciel dóm swój i aptekę podług własnego urzęda upo-

dobania; do którego zawsze stosować się należy i strzedz się ie naruszać, lub nowe wprowadzać porządki. Nie można albowiem wymagać, ażeby zwyczajnie we wszystkich miejscach były iednostajne; i iakież mieć może prawo nowo przybyły, inne zaprowadzać urządzenia lub mieszać porządek zwyczajowy?

III. Starać się należy z naywiększą ścisłością obowiązki stanu swojego wypełniać i w każdym kroku dbać o dobro właściciela.

Powszechnie prawie jest mniemaniem, że się już obowiązkom zadosyć czyni, kiedy się dopełnia to tylko co z porządku powołania wynika; lecz ściśle biorąc, obowiązkiem jest, ile możności, w każdym kroku przyczyniać się do wszelkich pożytków (b) przełożonego, a interes pryncypała za własny uważać należy, chociażby i wdzięczność nie była na widoku. Iak może bowiem człowiek zaniedbuiący interes swojego zwierzchnika, spodziewać się, że iemu w czasie następnym podlegli, życliwsiymi będą? Czyliż go własne sumienie nie będzie sztrofowało o postępowanie iakiego się dopuszczał?

IV. Poblażaiącym bydź należy względem przesądów mnięj szkodliwych; przeciw nadużyciom zaś i zwyczajom nagannym, powstawać można otwarcie, wszelako i w tém z granic obyczajności wychodzić nie wypada, ale rzecz skroinnie przekładać. Zdania swoje opierać należy na pewnych dowodach, unikaiąc zapędu, owszem zwolna i łagodnie postępować w zaprowadzeniu pożyteczney odmiany lub poprawy; każda bowiem gwałtowność na wstępie użyta, lub porywczoz zagaiona, naylepsze dzieło niszczy. Głośne narzekanie przeciw szkodliwym nadużyciom

---

(b) Rozumie się tylko o pożytkach godziwych, iakie przynieść może szczere zajmowanie się obowiązkami.

bez pewnych dowodów, pozór ma rozkazów, i nigdy nie poprawia ale raczey roziātrza.

V. Na pierwszym wstępie weyścia w obowiązki starać się należy charakter przełożonego poznać, i do niego stosować się ile możności. Ogólne względem tego prawidła tu się nie przyłączaiā, ale zostawiā każdego rozsądkowi; gdyż charaktery ludzi za nadto bywiā różne i odmienne. Skromna powolność, miłość prawdy i szczerza otwartość, są przymioty, z któremi najlepiej w obcowaniu z ludźmi każdego stanu i temperamentu, zawsze i wszędzie zgodzić się można. Skromności naybardziej sprzeciwia się wielkie o sobie rozumienie: przywłaszczenie bowiem wielu znaomości, chociażby te były rzeczywiste, każdego oburza i rodzi pogardę, bo nikt swoim sędzią być nie może i nie powinien.

Te są głównejsze maxymy których ma się trzymać urzędnik farmaceutyczny w obowiązku pomocnika zostaiący, ieżeli chce ażeby iemu w każdym miejscu dobrze się powodziło.

Niech mi się godzi ieszcze niektóre przytoczyć prawidła, iakich się trzymać wypada, chcąc w czasie kondycyi, naukową odnosić korzyść.

1. Starać się należy w każdym miejscu naprzód wszystko przezorném obeyrzeć okiem, skład i urządzenie apteki, a poznawszy tok rzeczy, cokolwiek ważnego się okaże, wrażać nie tylko w pamięć ale i osobno zanotować. Wszakże niepodobna przypuścić, ażeby się apteka tak nikczemna gdziekolwiek mogła znajdować, żeby w niej choć cokolwiek dobrego nie było. Każdy farmaceuta ma w swych urządzeniach lub w samey aptece zawsze coś szczególniejszego i odmienny tok odbywania czynności. Bardzo pożyteczną iest przeto rzeczą, wszelkiego rodzaju porządki, układy i zwyczaje w rozmaitych poznawac miejscach i tych uczynić porównanie.

2. Utrzymywać wypada dziennik, a do tego zapisywać wszystko, cokolwiek jest godnym uwagi lub naśladowania, również w laboratorium zdarzone roboty i wynikające z nich wypadki. Wzór jak się ma ten dziennik utrzymywać, wziąć można z *Bindheima Rapsodyów*, a pilne czytanie xiąg mianowicie peryodycznych, posłuży do objaśnienia szczegółowego. Ta okoliczność bardzo jest ważna i ze wszech miar zasługuje, aby podobny sposób postępowania powszechnie był naśladowany. Korzyść z tego bez porównania jest większa, a niżeli się komu zdawać może, o czém z własnego przekonaniałem się doświadczenia.

3. Starać się potrzeba nadewszystko z takimi obcować osobami, od których się można czego nauczyć, słowem z ludźmi oświeconymi i nienagannych obyczajów. Smutną zaiste jest rzeczą iż wielu z młodych farmaceutów, dni na przechadzkę poświęcone i wszystkie wolne godziny w zgiewku towarzystwa zle dobranego przepędzają, w którym nie tylko złych nabierają nałogów, ale serce i obyczaje swe psują. Wszakże, bardzo jest rzadkie miejsce, w którymby się choć jeden lub dwóch godnych nie znajdowało ludzi, coby mieli za ukontentowanie dla młodych z dobremi skłonnościami, bydź użytecznymi.

4. W godzinach wolnych od zatrudnień czytać należy dzieła chemiczne, farmaceutyczne i Historyi naturalney poświęcone. Pożyteczną też jest rzeczą, wziąć niekiedy na odmiannę xiążki moralne, dla odtechnienia, dania spoczynku umysłowi od pracy dla ukształcenia serca; lecz nadewszystko wystrzegać się należy czytania romansów mianowicie płochych, które tylko imaginacją ludzą i rozum skrzywiają. Wielu z farmaceutów właścicieli aptek, wyborne mają biblioteki i cieszą się kiedy ich pomocnicy

starają się z tego korzystać. Naostatek, chociażby się którykolwiek z pryncypałów znalazł empiryk, nie czuł potrzeby doskonalenia się ciągłego i nie zajmował się literaturą stanowi swojemu właściwą; iednakże niepodobna, ażeby nie można było znaleźć takiej osoby, któraby chętnie młodemu, wiadomości swoich nie chciała udzielić.

5. Nakoniec starać się trzeba byź oszczędnym, dobrym gospodarzem, ograniczać swoje wydatki, na nieodbyte tylko potrzeby obracać pieniądze i przykładne prowadzić życie.

## VII.

### KRONIKA FARMACEUTYCZNA.

*Treść posiedzeń Wydziału farmaceutycznego, Towarzystwa CESARSKIEGO medycznego wiedeńskiego, w roku 1820.*

2 Stycznia. Posiedzenie szóste zurzeczayne, na którym:

1. Po odczytaniu Protokołu posiedzenia poprzedzającego, P. *Gryzer* czytał opisanie rozbioru nasjonu cytwarowych przez się uczynionego i pierwiastki z nich wydobyte, oley lotny, żywicę, ekstrakt wodny i wodę dystyllowaną okazał. (ob. wyżej str. 201.

2. P. *Machnauer* wyłożył na piśmie rozbiór swój korzeni aieru i okazał niektóre pierwiastki wydobyte, iako to: oley lotny, żywicę balsamiczną, ekstrakt, wodę dystyllowaną i tynkturę. (ob. wyżej str. 197.

3. P. *Welk* czytał treść materyi dziennika farmaceutycznego paryskiego numeru 6. 1819 roku.

4. P. *Gutt* Dyrektor Wydziału. Po wyłożeniu głównego przedmiotu wydziału farmaceutycznego

w wydawaniu peryodycznego pisma, złożył pierwszy numer Pamiętnika, którego exemplarze ofiarował Prezydentowi Cesarskiego medycznego towarzystwa, Wiceprezydentowi i Sekretarzowi.

2 *Lutego. Posiedzenie siódme zwyczajne.*

1. P. *Szulc* doniósł, że z Rygi sprowadzono do Wilna znaczny transport oleju, który miał kolor biały, zapach słaby do rzodkwiowego nieco podobny, zupełnie przezroczysty; na zimnie iak oliwa krzepnie, w białą ścinaiąc się masę, a ten za najlepszą oliwę przedawano. Różni się atoli od niej, iż nie ma właściwego oliwy zapachu, kolor ma bielszy, a z ammoniakiem kaustycznym, daje mydło daleko rzadsze od zrobionego z oliwą. Oświadczył przytém, że będzie czynił doświadczenia dla zadeterminowania tego oleju.

2. P. *Gryzer*, okazał masę zsiadłą, twardą solnika antymonu, otrzymaną przez dystyllacyą mieszaniny nadsolnika żywego srebra, z siarczykiem antymonu. Mówił takż o fałszywym gatunku stroiu bobrowego, który mu się dał postrzedz w handlu.

3. P. *Machnauer*, również doniósł o postrzeżeniu zręcznie naśladowanego bobrowego stroiu.

4. P. *Wagner* czytał uwagi nad winem antymonialném czynione.

5. P. *Weik* czytał treść materyy N<sup>o</sup> 10 pisma peryodycznego, *Journal de Pharmacie 1819 r.*

6. P. *Gutt* czytał opisanie rozbioru balsamu peruańskiego, którego części składowe olej lotny, kwas benzoesowy i żywicę okazał.

2. *Marca. Posiedzenie ósme zwyczajne.*

1. P. *Szulc*, czytał opisanie narzędzia zwanego kroplomierz, które w hucie kraiowey kazał zrobić i członkom ie okazał. Wyłożył oraz niedokładność wynikac mogącą ze spuszczenia kropel, prosto z fla-

szek (ob. wyżej str. 234). Tenże w celu sprawdzenia, iż olej w handlu za oliwę uchodzący, był rzepakowym, porównywał go z olejem z gorzycy, konopi, siemienia lnianego i nasion rzepy wyciśnionym, a z tego się okazało, iż mniemana oliwa była rzeczywiście olejem rzepakowym. Również doniósł o postrzeżeniu w handlu fałszywej gummożywicy assafetydy.

2. P. *Gryzer*, czytał opisanie własnego postrzeżenia, iż poprzedzająca dygestya mieszaniny nadsolnika żywego srebra z siarczkiem antymonu, bardzo ułatwia tworzenie się i dystalacją solnika antymonu, który się w stanie skrzepłym otrzymuje, i wiele daje proszku Algarota. Tenże doniósł o postrzeżonem po raz drugi fałszowaniu stróju bobrowego mieszaniną z gummożywic złożoną.

3. P. *Wolfgang* czytał o niewłaściwem używaniu korzeni mlecznicy gorzkiej (ob. wyżej str. 173).

2 Kwietnia. Posiedzenie dziewiąte zwyczajne:

1. P. *Gutt* wynurzył żal nad stratą człouka wydziału P. *Macewicza*, który d. 22 Marca żyć przestał.

2. P. *Szulc* okazał strój bobrowy z handlu otrzymany, którego dobroć była wątpliwą i okazywał ślady fałszowania.

3. P. *Gryzer*, mówił o postrzeżonem fałszowaniu u materyalistów nadwinianu potażu (*cremor tartari*) siarżanem potażu (*arcanum duplicatum*).

4. P. *Welk* czytał o ekstrakcie kory peruańskiej na zimno robionym, przywodząc obok tego uwagi i postrzeżenia P. *Neubera*.

5. P. *Wagner*, w skutek polecenia Wydziału, zdał sprawę z pisma P. *Heckinga* Aptekarza w Szawlach, zawierającego w sobie uwagi nad preparatem *Liquor cupri ammoniato muriatici* zwanym.

2. *Maja. Posiedzenie dziesiąte zwyczajne.*

1. P. *Gutt*, Dyrektor Wydziału, uwiadomił członków o piśmie Ministra Oświecenia, z oświadczeniem podziękowania za przesłany numer Pamiętnika farmaceutycznego, które Rektor Uniwersytetu przy dołączeniu własney odezwy Wydziałowi komunikował.

2. Odczytano pismo bezimienne zawierające uwagi nad artykułem, *Łatwy sposób robienia solanu potażu*. (ob. wyżej str. 87.) Pismo takowe postanowiono umieścić w następnym numerze Pamiętnika, z przyłączeniem objaśnień autora.

3. Odczytano pismo P. *Zadwoynia* prowizora w Głębokiem, zawierające uwagi nad siarczykiem potażu, saletranem srebra ztopionym, iako też postrzeżenia uczynione w czasie robienia solanu potażu.

4. Odczytano pismo P. *Leynardta*, zawierające postrzeżenia uczynione w czasie dystyllacyi wód i olejów lotnych.

5. Czytano wiadomość o wodach mineralnych kaukaskich i gruzyjskich, od Prezydenta Towarzystwa Wydziałowi udzieloną. (ob. wyżej str. 566.)

6. P. *Wagner* okazał korzenie mlecznicy pospolitey i Rdestu ptasiego, któremi u materyalistów zastępowano prawdziwey mlecznicy gorzkiej.

7. P. *Wolfgang* doniósł, że z sześciu funtów świeżey rośliny *Juniperus Sabina*, otrzymał przez dystyllacyą 6 razy powtórzoną 20 drachm olejku lotnego.

8. P. *Machnauer* czytał opisanie dystyllacyi olejku lotnego z goździków korzennych, w której ze 4 funtów tego produktu, przez dystyllacyą 3 razy powtórzoną, otrzymał 8 uncyi, drachm 4 i gran 40 olejku lotnego.

9. P. *Gryzer* doniósł o ilości otrzymaney oley-

kę lotnego z mięty kędzierzawey, którey użył funtów 45 w stanie zupełnie suchym, a z tey przez dystyllacyą 5 razy powtórzoną otrzymał uncyi 5, drachm 5 i gran 15 olejku lotnego. Okazał potém konserwę z fialków pachnących, mogącą się w każdym czasie na syrop użyć.

*Dnia 19 Maia. Posiedzenie iedenaste elekcyi-  
ne, nadzwyczajne, przeznaczone na wybor Dy-  
rektora i Podskarbiego Wydziału.*

1. P. Gutt Dyrektor Wydziału, zagał posiedze-  
nie zdaniem sprawy z czynności w przeszłym roku  
do skutku przywiedzionych, i wezwał Podskarbie-  
go do okazania rachunków.

2. Po czym stosownie do prawideł Wydziału  
członkowie przystąpili do wyboru nowego Dyre-  
ktora. Przez wota sekretne iednomyslnie obranym  
został P. Karol Wagner.

3. Na Podskarbiego wydziału obrany został P.  
Szulc iednomyslnością wotów sekretnych.

4. Po ukończeniu wyborów przeszły Dyrektor  
Wydziału miejsca swojego ustąpił nowo wybrane-  
mu Dyrektorowi, który po krótkiey przemowie,  
obowiązek swój sprawować poczał.

*Dnia 2 Czerwca Posiedzenie 12 zwyczajne.*

1. Po odczytaniu protokołu posiedzenia poprze-  
dzającego i sessyi elekcyi-nej P. Wolfgang do-  
niósł o dystyllacyi olejku goździkowego, w któ-  
rey z 5ciu funtów goździków korzennych przez  
dystyllacyą 5 razy powtórzoną, otrzymał uncyi 11  
i drachm 2 olejku lotnego.

2. P. Szulc, czytał rzecz o krajowym produkcie  
*Cucurbita Pepo*, w której wyłożywszy ich użytek  
we względzie ekonomicznym, zwrócił uwagę na  
olej stały w nasionach zawarty, iaki się do migda-  
łowego zbliża: a ten członkom obecnym również  
emulsyą i syrop z tych nasion okazał. W dalszym

ciągu doniósł o swoim postrzeżeniu, że skórki pomarańcz portugalskich zwanych apalcynami, znaczną ilość olejku lotnego przez dystyllacyą wydaia. Czterdzieści ośm uncyy świeżych skórek, wydały mu przez dystyllacyą 118 gran olejku lotnego, który miał zapach bardzo przyjemny, pośredni między cytrynowym a kwiatu pomarańczowego.

3. P. *Gryzer* czynił uwagę, że możnaby w celu oszczędności, robić siarczan magnezyi, z użytey do rektyfikacyi eterów magnezyi, i z pozostałości kwasu siarczanego po dystyllacyi. Okazał takż 3 gatunki *terrae catechu* wcale co do charakterów zewnętrznych różne.

4. P. *Welk* czytał treść materyy w Nrze drugim roku 1820 Pisma peryodycznego *Journal de Pharmacie* zawartych, oraz doniósł, że z sześciu funtów goździków korzennych, przez dwukrotną dystyllacyą, z przyzwoitą ilością wody, otrzymał uncyy 12 drachm  $5\frac{1}{2}$  olejku lotnego.

#### O STANIE FARMACYI WE FRANCYI.

W przeszłym numerze położyliśmy na str. 286 główne rysy znamionujące niniejszy stan Farmacyi w Anglii, zamierzamy teraz wyobrazić takowyż stan tej umiejętności w drugim narodzie, podobnież co do nauk i oświecenia znakomitym, toiest we Francyi. Powiemy po większey części to tylko co twierdzą sami uczeni francuzcy, a między nimi P. *Cadet* z którego wzięliśmy rzecz o Anglii, i przydamy zdania i przełożenia towarzystw i zgromadzeń uczonych. Dla lepszego związku napomkniemy naprzód po krótcie o historycznych stanu tego epokach.

We Francyi połączyli się aptekarze w korporacyą kupiecką; za panowania Karola VIII, który

nadał im statut i urządzenia w roku 1484. Inne potem dostali w roku 1514 za Ludwika XII, w roku 1516 i 1520 za Franciszka I; w 1571 za Karola IX; w 1583, za Henryka III; w 1594, za Henryka IV. Ostatnie ponowione i potwierdzone zostały mocą patentów Ludwika XIII w 1611, 1624 i 1638 d. 28 listopada. Otrucia, które we Francyi ostatnią połowę wieku XVII zhańbiły, dały postrzedz że policya farmaceutyczna nie była ieszcze na stopniu należytym. Przedaż trucizn żadney niepodlegała odpowiedzialności. Ludwik XIV ogłosił edykt w roku 1682, przez który zalecił pod karami bardzo surowemi, ażeby magistrowie farmacyi i handlujący materyałami lekarskiemi, nie wydawali arseniku, realgaru, sulimy i wszelkich korzeni za iadowite poczytanych, nikomu, oprócz ludziom znanym, zamieszkałym i potrzebującym tych materyałów do użycia w swém powołaniu. Obowiązani byli utrzymywać protokół, przez urząd policyyny zaświadczony, do którego rzeczzone osoby musiały wpisywać swoje nazwiska, tytuły, mieszkanie, rok, miesiąc, dzień, oraz ilość kupowanej trucizny i przeznaczenie na jakie miała być użyta.

Skutkiem nadużyć, których początek łączy się z pierwiastkowém nastaniem farmacyi w kraju francuzkim, było, iż aptekarze za iedno byli uważani z materyalistami, a tym sposobem przygotowanie lekarstw, stawało się częstokroć zatrudnieniem ludzi równie chciwych, iak nieumiejętnych, którzy niczego więcey oprócz swiego w tém uciepatrywali zysku. Dało się przecież w ostatku wyraźniey poznać, że Farmacya nie była rzemiosłem ale powołaniem uczoném, i dla tego w r. 1777 starano się oznaczyć między aptekarzami i materyalistami granicę, opartą na samey naturze rzeczy. Nie mogli inż odtąd przedawać, pierwsi na wagę handlową,

a drudzy na medyczną. Prawodawstwo uczyniło jeszcze krok ieden: dla nadania nauce farmaceutycznej właściwie iey służącey ważności, podniesiono korporacją farmaceutów paryzkich na kollegium farmaceutyczne, i poruczono mu nauczanie, i dawanie stopniów uczniom. Kollegium to, samo iedno ze wszystkich zgromadzeń uczonych przebyło rewolucyą, niedoznawszy zniszczenia ani zniewagi żadney: w pośród zamieszkań i klęsk narodowych stało w swojej krzepkości, i kiedy fakcye rozdzierały kray na części i wywracały pomniki geniuszu, farmaceuci paryzey zgromadzali się spokojnie dla udzielania sobie wzajemnie światła, nadawali uczniom stopnie i przechowywali wśród siebie ogień poświęcony nauki. Taka pochwała oddana im przez usta członka trybunatu w mowie o prawie którym ustanowiono szkoły specjalne farmaceutycznej. 1803 d. 11. kwietnia (21 germinal an XI). To prawo nastąpiło na wniosek i wedle projektu sławnego *Fourcroy*, zniósło kollegium farmaceutyczne.

Naznaczono zatem na cały kray sześć szkół specjalnych farmaceutycznych, z których przedniejsze wraz założono w Paryżu, Montpellier i Sztrazburgu. Im poruczono examinować i przyznawać stopnie uczniom poświęcającym się powołaniu farmaceutycznemu; dawać najmniej 5 kursa experimentalne corocznie, iakoto: Botaniki, Historii naturalney mianowicie lekarskiej, tudzież Farmacyi i Chemii; wizytować raz przynajmniej do roku, apteki, składki lekarstw farmaceutów i materyalistów; dla doświadczania i sprawdzania dobroci materyałów i lekarstw tak prostych iako i złożonych. W tey wizycie profesorom szkoły farmaceutycznej towarzyszą dway doktorowie i profesorowie szkoły medycznej i assystuie kommisarz policyyny. Należy

takoż do obowiązków szkoły farmaceutycznej exami-  
nowanie i dozieranie herborystów (a).

W szkołach tych specjalnych kursa nauk są  
trzyletnie a uczniowie odbywszy je, obowiązani są  
drugie trzy lata przykładać się do praktyki w aptece  
przez władzę rządową upoważnionej. Za każdy  
kurs płać corocznie naywięcej po 56 franków.  
Składają 3 ściśle examina, dwa z nauk teorety-  
cznych, a trzeci z części praktycznej. Ostatni  
trwa naymniej dni 4 i examinujący się zrobić musi  
przynajmniej dziewięć działań chemicznych i far-  
maceutycznych. Do otrzymania dyplomu na far-  
maceutę, potrzeba mieć wieku lat 25 naymniej i uzy-  
skać za sobą  $\frac{2}{3}$  części votów examinatorów. Każda  
szkoła ma dyrektora, podskarbiego i 5 professorów,  
oraz stosowną do okoliczności liczbę adjunktów.  
W szkole paryzkiej iest czterech professorów i do  
każdego przydany adjunkt, iako i do dyrektora.  
Dyrektor, podskarbi i adjunkt-dyrektora, lub po-  
dług okoliczności ieden z professorów, składają  
administracyą szkoły. Wybierają się, dyrektor  
na 5 a podskarbi na 3 lata. Dyrektor zwołuje  
zgromadzenie szkoły według uznanej przez się po-  
trzeby, wszelako i na żądanie professorów obowią-  
zany toż samo czynić. Podskarbi ma w zawiado-  
waniu dochody i rozchody, i corocznie powsze-  
chnemu szkoły zgromadzeniu zdaie rachunek. Kursa  
nauk corocznie rozpoczynają się 1<sup>o</sup> kwietnia a  
kończą się 1<sup>o</sup> września. W końcu lekcyi słuchacze  
obowiązani uzyskać zaświadczenia (certificats), które  
niewydają się inaczej iak za świadectwem profes-  
sorów o pilném i regularném słuchaniu tych lekcyi.  
Dla dowodu pilności i ciągłego bywania na lekcyach,

(a) *Cadet, dans le Dictionnaire des sciences medicales, article,*  
*APOTHECAIRE.*

słuchacze po każdej wpisują nazwiska swoje do księgi przez profesora utrzymywanej, a oprócz tego raz przynajmniej na tydzień wywołują się z listy dla udowodnienia obecności. Z takich rejestrów uznaje się pilność i regularność uczniów, a ci z pomiędzy nich, którzy więcej iak sześć razy (i te 6 dla słusznych tylko przyczyn) lekcją opuścili, utracają prawo do świadectw. Corocznie każda szkoła, z każdej w szczególności lekcyi, daje iedną nagrodę przez pośrednictwo konkursu (b).

Taka jest w treści organizacya szkół specjalnych farmaceutycznych trwających dotąd we Francyi. *Fourcroy*, z pierwiastkowego powołania farmaceuta, przez głośną naukę i ważne w oyczyźnie zasługi przyniosłszy mu zaszczyt, w dziele tej organizacyi udowodnił oświeconą o dobro iego gorliwość. Dziś jeszcze uczeni nieodmawiają pochwał temu urzędzeniu: ale w samém iego nastaniu wkradły się nadużycia, które naylepsze niszczą owoce, a do szarlataństwa, podstępów, zawodu usługi publiczney, oraz do skażenia nauki i znieważenia stanu farmaceutów, utorowaną otwierają drogę.

Z widoków ekonomicznych skarbu publicznego, koszta na szkoły specjalne farmaceutyczne ograniczono tém tylko, co było nieodbitie potrzebném na pierwiastkowe zakłady, utrzymanie zaś ich oparto na opłacie uczniów i na dochodach opłaty wstępu, a tak interes szkół postawiono w sprzeczności z interesem publicznym i sparaliżowano w dalszych skutkach naylepiej wymierzone cele ustanowienia.

Ponieważ szukającym nauki drogą szkół specjalnych, potrzeba znacznych kosztów, na utrzymanie się i na opłatę od lekcyi, a dla wielu nawet na zaiechanie do szkoły, uważano zatem drogę tę

---

(b) *Grindel, Russisches Jahrbuch der Pharmacie IV B.*

za dostępną dla małej tylko liczby. Inny więc obmyślono środek trafienia do tegoż celu dla ludzi niemających funduszu. Uwolniono ich od uczenia się w szkołach, a zostawiając gorliwości prywatney nabycie nauki iakieni kto może sposobami, obowiązano ich tylko do zdania examinu, w urzędach mianowanych *Jury medicaux*, które my tu dla łatwości w powtarzaniu *przysięgłymi medycznymi* zwać będziemy (c).

Urzędy te przysięgłych medycznych, do examinowania farmaceutów, wedle prawa na d. 10 marca 1803 r. zapadłego przeznaczone, składają się w każdym departamencie z dwóch doktorów medycyny i ze czterech farmaceutów zamieszkałych, a czynne są wtedy tylko kiedy przyedzie kommissarz wyznaczony od rządu i wzięty z członków szkoły medycznej, co bywa raz tylko do roku. Minister naznacza terminy exami-  
nów w każdym departamencie i wysyła kommissarzów, którzy prezydując w urzędach przysięgłych medycznych, razem z nimi słuchają publicznie exami-  
nów kandydatów, a ci miesiącem przynajmniej w przódy, ostrzeżeni o tém przez prefekta za pośrednictwem gazet, gotują się na główne zapytania, iakie spodziewają się mieć sobie zadanemi, lub częstokroć i zakommu-  
nikowane mają; a nadstawiając naukę pamięcią i wsparci-  
pobłażeniem iakie sobie ziednać potrafili, osiąga-  
ją stopnie farmaceutów, chociaż w istocie niczego nie-  
umieją z Farmacyi. Obecność dwóch doktorów  
i czterech farmaceutów na examinie, niemoże wiele-  
przeszkadzać do nadużycia; bo członkowie zamie-  
szkali w departamencie znajdują się częstokroć  
w niesposobności oparcia się instancyom i względom

---

(c) *Juri* albo *Jury*, wyrazy z angielskiego do francuzkiego ięzyka wprowadzone, na oznaczenie kommissyi czyli ogólniey iakiegokolwiek zgromadzenia osób przysięgłych, do załatwienia iakiejkolwiek sprawy docześnie wysadzonych.

miejscowym, a co się tycze kommisarza, rzeczą jest prawie niepodobną, ażeby sam ieden w całej rozciągłości, spełnił swe polecenie. Iakożkolwiek wolnym uważać można kommisarza od naganney dla examiniujących się skłonności; zawsze on ma wielką do obiechania kolej; czyni ten obiazd pocztą, musi pospieszać tak, że poświęciwszy czas potrzebny na podróż i chwile przyzwoite na dopełnienie obowiązków grzeczności względem osób od których część odbiera, niejest w stanie z natężoną uwagą, poświęcić się na te examina praktyczne, które muszą być koniecznie nieco za długie, a iednak one tylko same iedne, okazać mogą dokładną miarę prawdziwey kandydatów zdolności. Zład wyніка, mówi zgromadzenie Farmaceutów miasta *Bordeaux*, w memoryale do izby deputowanych królestwa, podanym, (d) źródło złego z examinów składanych w urzędach przysięgłych medycznych, zład pochodzi prawdziwa przyczyna upadku, w iakim od lat kilku znajduje się Farmacya we Francyi. Droga przechodzenia przez szkoły specyalue jest długa, trudna i kosztowna, przez examina zaś składane u przysięgłych medycznych w departamentach nierównie krótsza, łatwieysza i mało kosztująca: naturalnie zatem nierównie więcey puszcza się tą ostatnią a niżeli pierwszą: a niemasz różnicy położoney między tymi, co tak odmiennemi do iednegoż celu dążą drogami. Z tey iedney przyczyny, gorsze daleko wynikają skutki dla farmaceutów, a niżeli dla medyków, chociaż i ci ostatni mają dozwołone examina w urzędach przysięgłych departamentowych. Medycy examinowani w tych urzędach oznaczeni są osobliwém nazwaniem urzędników zdrowia (*officiers de santé*) i mają ograniczoną praktykę,

---

(d) *Journ. de Pharmacie T. III. p. 122-127.*

tak iż nikogo leczyć niepowinni, bez dozoru i przewodnictwa doktorów, (e) które to ostatnie stopnie otrzymują się tylko w szkołach medycznych. Urzędnicy zdrowia we Francyi, z całym swoim pompatycznym tytułem, na co i uczeni francuzcy powstają, wychodzą w znaczeniu prawném, na naszych prawie podlekarzów: a chociaż w praktyce łatwo mogąc przechodzić zakreślone sobie granice, niemało przyczyniają się do rozszerzenia szarlatanizmu na który we Francyi mocno narzekają; iednakże nieczynią trudności przynajmniey dla oświeconych ludzi, w rozróżnieniu ich od medyków uczonych iakimi są doktorowie. W przeciwnych temu zupełnie okolicznościach, zostawione powołanie farmaceutyczne, mając otwarte dwie drogi, iedną trudniejszą przez szkoły, a drugą łatwiejszą przez przysięgłych, naturalnie tą ostatnią więcey przybywających mieć musi; i oni to sprawili że we Francyi, widać teraz po wielu miejscach, apteki zamienione w magazyny rozmaitych towarów, gdzie aptekarze, razem materyaliści i handlarze wielorakiego rodzaju (marchands amphibies) wazą na iednych szalkach maunę i swiece, korę peruańską i mydło, przedają razem pieprz i emetyk (tartarus emeticus) syrop i do lamp oliwę, a na centnary wazą materyały do napoiów wolność żołądka sprawujących (f).

Urzędy przysięgłych medycznych zalały wiolski i miasteczka młodymi ludźmi którzy z woysk powrócili, gdzie nie mogli nabydź bynajmniey początków nauk, koniecznych potrzebnych dla farmaceutów; ludźmi bez edukacyi, którzy nie umieją ani swojego ięzyka ani łaciny, potrzebney wreszcie do rozumienia samych nawet dawnych formularzów; uczniami nakoniec co nieprzechodzili żadnych kur-

(e) *Dictionnaire des sciences medicales. Article MEDECINE.*

(f) *Journ. de Pharmacie l. c.*

sów, a których cała umiejętność zasadza się na kilku ręcznych działaniach, do których się nazwyczaji przez samę tylko wprawę. Gdy sprawowanie ich sztuki, niedaie dostatecznego sposobu do życia, chwytają się zatem, innych odnóg przemysłu, zupełnie ich powołaniu obcego i częstokroć wcale niezgodnego z Farmacją. Brak karności i dozoru, otworzył wrota do wielu rodzajów nadużycia. Materyaliści przygotowują i przedają lekarstwa złożone. Herboryści przepisują i robią lekarstwa. Farmacenci szpitalów cywilnych i szarytki prowadzą zakazany handel lekarstwami. Urzędnicy zdrowia roznoszą lekarstwa, które sami sporządzają kryjomo. Dostają nadto materyałów i przygotowują je w sklepach korzennych i w magazynach materyalistów, którzy pracują nad ich zmianą i fałszowaniem w celu występney oszczędności. Cukiernicy, dystyllatorowie, parfumerowie, czekoladnicy, przedają preparata farmaceutyczne. Na przepelnienie nieporządku, chmura szarlatanów, medykastrów, i z różnemi tytułami i bez tytułów praktyków, niemających żadnego uczonego stopnia, ludzi bez nauki, bez wstydu, obsiadła miasta, miasteczka i wioski nawet. Liczą takiego rodzaju osób więcej pięćdziesiąt w samym Paryżu. Mury okryte są ich ogłoszeniami: ich adresa rozdaia po ulicach, na mostach, rynkach i po ogrodach publicznych. Ludzie ci nie są ani Medycy, ani Chirurgowie, ani Farmaceuci; a iednak leczą, zajmują się Chirurgią i Farmacją. Prawo zakazuie lekarstw tajemnych; a wszelako ich proszki, pigółki, elixiery, pomady, są arkanami. Utrzymują tego wszystkiego składy u tandetników, limonadyerów, winiarzy, po sklepach korzennych, w biurach pocztowych; zalewają niemi departamenta; a dzienniki dobrze opłacone, ustawnie pod niebiosa wynoszą, mniemane ich spe-

cyfika. Zewsząd wnoszą się skargi przeciw tym jawnym roznosicielom trucizny; ale wszystkie te skargi tłumione bywają w samym nastaniu, lub jeśli przychodzą na rozpoznanie do trybunałów, lekka tylko odnoszą karę, a najbardziej bezczelni i najniebezpieczniejsi szarlatani, silnych znajdują obrońców, którzy im zabezpieczają bezkarność. Tak wielkie zgorszenia, tak oburzające nadużycia, tak jawne niebezpieczeństwo, dla wszystkich klas społeczności, powinny były zastanowić uwagę zwierzchniej władzy. Szkoły medyczne i farmaceutyczne, prefekci i ministrowie spraw wewnętrznych otrzymali przedstawienia, odezwy i projekta. W kwietniu roku 1810, farmaceuci paryżcy ogłosili pismo w zamiarze ziednania prawa, któreby liczbę aptek zmniejszyło, a ustawę z roku 1803 odmieniło lub uzupełniło. To pismo powodowało farmaceutów innych przedniejszych miast szesnastu Francyi, do podania bądź do dzienników farmaceutycznych, bądź do towarzystw uczonych, uwag i postrzeżeń o potrzebie nowej organizacyi dla ich stanu: wszyscy zaś zgadzają się na to, iż należy: 1. urzędy przysięgłych medycznych znieść; 2. wszystkich farmaceutów Francyi obowiązać, aby brali stopnie w szkołach; 3. profesorom naznaczyć utrzymanie inne niż są dochody od lekcyi i od examinów; 4. wyraźniejsze położyć granice między aptekarzami i materyalistami; 5. policją farmaceutyczną polecić izbie złożoney z farmaceutów czynnych w swém powołaniu; 6. liczbę aptek ograniczyć i umiarkować stosownie do ludności. Te są własne wyrazy towarzystwa farmaceutycznego paryżkiego, umieszczone w uwagach jego, podanych izbie deputowanych (g). Prezydent towa-

(g) *Journ. de Pharm. T. IV. Buchner Repert. f. d. Pharm. N<sup>o</sup> 18*

rzystwa otrzymał w marcu, roku 1818, od ministra spraw wewnętrznych uwiadomienie, że uwagi rzeczony z izby deputowanych odesłane do niego, że już od kilku miesięcy nowy projekt organizacyi dla wszystkich części medycyny jest w roztrząsaniu rady stanu, i że on, to jest minister, niczego niezaniebda, co jest potrzebném do przyspieszenia tej rzeczy. (h) Wszystko to iaki miało skutek, okazują nieustające narzekania, któremi napełnione są pisma peryodyczne, poświęcone medycynie i farmacyi. Między innymi P. *Cadet*, ogłosiwszy w dzienniku farmaceutycznym treści dawniejszych rządowych postanowień, w temże samém piśmie peryodycznym, na miesiąc wraz następujący kwiecień roku idącego 1820, umieścił następujący tu artykuł, pod tytułem:

*O stanie terażniejszym Farmacyi.*

Zdaie się mówi on, że im więcej farmaceuci usiłują zwrócić uwagę władzy zwierzchniczej na nadużycia, iakie weszły w ich powołanie, tym więcej ich gorliwość napotyka trudności. W numerze przeszłego miesiąca, daliśmy po części poznać prawodawstwo tyczące się farmacyi. Widno tam, z iaką surowością dawniej wymagała zwierzchność, ażeby medycy i farmaceuci przysięgli dozierali produktów nie złożonych, bądź w sklepach korzennych, bądź w aptekach utrzymywanych. Wizycie prawney podlegały zawsze sklepy korzenne, równie iak apteki. W roku terażniejszym nieprzyjęli iey handlarze korzenni, dając za przyczynę, że prawo wizyty nie stosuje się do nich, iako przedających cukier, kawę, pieprz i mydło, ale do tych tylko, co utrzymują maunę, senes, kakao, wanilię, rabarbar, korę peruańską i t. d. Dobrze byłoby zaiste to rozróżnienie, gdyby się istotnie zachowy-

(h) *Journal de Pharm. T. IV. p. 190.*

wało w praktyce handlu towarów korzennych; ale niemasz żadnego kupca przedającego cukier, oliwę, wosk i séry, któryby nie utrzymywał razem materyałów lekarskich i nieprzedawał ich na wagę nawet medyczną, a ci tém większego potrzebują dozoru, iż między temi materyałami wiele znajduie się takich, których oni nie znają, ani przyrodzenia ani własności: takim iest czerwonny żywego srebra niedokwas, który wszystkim przedają perukarzom; takim iest naprzykład *proszek na muchy*, który pospolicie mianują *kobaltem*, a który iest niedokwasem arszeniku. Ten proszek niebezpieczny, bywa często przyczyną do otrucia, a niedozorowani handlarze korzenni, wydają go pierwszemu co się nawinie, bez żadney w tém ostrożności.

Ten stan smutny w iakim zostaię pogrążona farmacya, nie tylko szkodzi postępom nauki, ale nawet nadwęża bezpieczeństwo publiczne, a to w sposobie okropnym. Co rok tysiące pada ofiar szarlatanizmu, a zwierzchność ieszcze się nad tém nie zastanawia. Listy, przedstawienia, proźby, proiekta urzędzeń i ustaw, wszystko spoczywa w tekach prefektur i ministryow. Chciwość korzystając z tego lekce ważenia, robi spekulacye *per fas et nefas* z łatwowierności publiczney. Korrespondeneya nasza, same tylko przync i narzekania na nieład panujący w handlu materyałów, w aptekarstwie, w przedaży ziół, które pomieszane są i połączone częstokroć z professyami zupełnie od siebie różnemi. Tu handlujący sztokfiszem przedaię stróy bobrowy i rabarbar; tam ze świecami utrzymują chinę i sarsaparyllę. Donoszą nam z miasta Rivesaltos, że farmaceuci w tameczney okolicy przez podrad, dostarczają lekarstwa, zawierając o tém na piśmie kontrakt, a za kilka serów i tyleż tuzinów iaiek, obowiązują się dawać na roz-

wolnienie żołądka i opatrywać lekarstwami, ile razy tego ich kontrahenci zażądaia. Wstydno prawdziwie przytaczać takie kawałki; ale nie masz pewniejszego sposobu ukrócenia nadużyć, iak tylko wyświecając wszystkie. Nie trzeba nawet i teraz daleko szukać haniebnych zdrowiem ludzkim frymarków. Tak jest wiele tego w samym Paryżu, iż niepodobna ich wszystkich wyliczyć. Nayznakomitszy i zastanawiający tego rodzaju przykład, czytać można w piśmie peryodyczném, *Journal de Pharmacie T. VI.*

Obok wystawionego tu smutnego obrazu stanu farmaceutycznego nadużyć bezkarnie popełnianych, pocieszającą jest rzeczą, że farmacenci departamentu Sekwany, złączyli się w towarzystwo, aby pracować wspólnie, nad sposobami utrzymania powagi swojego stanu i uważenia publicznego na iakie zasługuie. Towarzystwo to, ogłosiło już tymczasowe ustawy swoje, wsparte na wybornych zasadach, które spodziewać się każą rychłego skutku i pomyślnych wypadków (i).

Na tém kończy artykuł swój P. *Cadet*, wspomniane przez niego ustawy towarzystwa Farmaceutycznego, umieścimy w przyszłym numerze naszego pamiętnika. Głównym ich zamiarem jest, rozróżnienie w oczach publiczności, godnie i uczenie obowiązki swoje pełniących, od tych, którzy bawią się szarlataneryą i oszukaństwem. Służyć to poniekąd może, i na stwierdzenie tej prawdy, że ludziom uczciwym zawsze starać się należy, nie tylko o powodzenie własne, ale i o dobro całego powołania. Żadnych zaś nie masz takich okoliczności, w którychby godziło się w bezczynności zostawać, bo zawsze można znaleźć sposoby pracowania na chwałę i ogólny kraiu pożytek.

(i) *Journ. d. Pharm. T. VI.*

*Karol Wagner.*

## N E K R O L O G.

*Michał Macewicz* urodził się d. 28. września r. 1774 w Mirosławcach w powiecie słonimskim, z mała dostatnich ale znacznych rodziców stanu szlacheckiego. Do szkół chodził w Żyrowicach i poświęciwszy się farmacyi, w témże mieście był uczniem, a potem przeniósł się do Wilna i w stopniu subiekta czyli pomocnika w aptecce zwanej Zieloną zostając, chodził na lekcye Uniwersytetu. W roku 1808 uznany studentem, w r. 1809 dnia 5 września zaszczycony stopniem kandydata filozofii, a r. 1811 dnia 3 czerwca zdał examen na prowizora. W rok potem nabył własnością pomienioną aptekę, i samą nią bezpośrednio zarządzał. Przez oszczędność i pracę przyszedłszy do funduszu, rad udzielał wsparcia potrzebniejszym i familii. Był oprócz tego członkiem Towarzystwa dobroczynności. Wydział farmaceutyczny utracił w nim gorliwego członka, przez śmierć nastąpiłą w dniu 22 marca r. terażniejszego.

## VIII.

## WIADOMOŚCI ROZMAITE.

*Odkrycie nowych i szczególnych Kwasów przez P. SERTÜRNA.*

P. *Sertürner* ważne uczynił postrzeżenie, że kwasy mineralne w pewnych okolicznościach, z wyskokiem w związek wchodząc, szczególne tworzą kwasy. Postrzeżenie takowe, iak niemały jest wagi, tak w chemii znaczną sprawić może odmianę.

Mieszając po równej części kwas siarczany z wyskokiem, ogrzewając takową mieszaninę i wraz po krótkim podparowaniu, węglanem wapna z obiętniając, powstaie cokolwiek gipsu, który natychmiast oddzielić należy. Płyn otrzymany paruje się

nad ogniem i jeszcze cokolwiek wapna dodaie, a iak tylko na powierzchni krystalizować się pocznie, wrzący płyn przefiltrować należy. Po oziębieniu tego rozczynu, osadza się szczególny gatunek soli, którą *Sertürner* pierwszym siarczano-winianem wapna nazywa (*Calcium protoenothionicum*). Sól takowa w delikatne listki się układa: smak ma ostry, palący, wilgoć z powietrza przyciąga, w płomieniu się zapala, a w zwyczajney temperaturze żadney niepodlega odniamanie; mocno ogrzana czarnieie i niezmiernie kwaśnego nabiera smaku. Rozkład tey soli, który się przez iey czarnienie okazuje, łatwo zwykł następować i w samém już parowaniu, kiedy się cokolwiek soli w górney części naczynia osadzi. Jeżeli się na początku, rozkładowi tey soli, przez dodanie małej ilości kredy, nie zapobieży, wtedy się całkiem rozłoży, a rozczyn solny w którym pierwszy ani śladu kwasu siarczanego dostrzedz nie można było, znaczną ilość iego okaże.

Zoboiętniając kredą pozostałość od dystyllacyi eteru siarczanego, kilkakrotnie w tym celu używaną, nie mającą jeszcze koloru czarnego, i postępując iak pierwszym razem, podobnież się otrzymanie sól szczególna, którą *Sertürner* drugim siarczano-winianem wapna (*Calcium deutoenothionicum*) nazywa. Sol takowa smak ma słodki, i tę posiada szczególną własność, że za przystępem powietrza atmosferycznego, przyciągając z niego kwasoród, rozkłada się i powstaie z niey siarczan wapna, znaczna ilość mocnego kwasu siarczanego i trzeci kwas siarczano-winny. Ten trzeci kwas otrzymać się może i drugim sposobem, biorąc pozostałość już wycieńczoną od dystyllacyi eteru siarczanego, i wystawiając ją przez czas długi na działanie powietrza atmosferycznego, póki się zupełnie kwasorodem nie nasyci, potem zoboiętniając płyn kredą

i parując nad ogniem. Takowy trzeci siarczano-winian wapna, trwały jest w powietrzu, i tak zapalny, jak wszystkie sole siarczano-winne.

Wszystkie pomienione trzy różne sole, daią w dystyllacyi, każda w szczególności, osobne produkta, to jest: trzy różne krystalizujące się sole, mające nieiakieś podobieństwo do kwasu bursztynowego i kwasu tak nazwanego *Acidum Rhoicum*? płynny kwas i podkwas siarczany, siarczan wapna i gaz eterowy bardzo przyjemnie pachnący. *Gilberts, Annalen d. Physik. B. 60. S. 33.*

To Pana *Sertiirnera* odkrycie, nie tylko jest ważne we względzie chemicznym, ale i na szczególniejszą bacność medyków zasługuie; bo ten bardzoby się mylił, ktoby sądził że iednostayne mają skutki, i tak nazwane mieszaniny kwasu siarczanego z wyskokiem *Elixirium acidum Halleri*, i kwas siarczany rozlany wodą, *Acidum sulphuricum dilutum*, dla tego tylko, że do obu, kwas wchodzi siarczany; gdyż pomienione doświadczenia aż nadto nas przekonywają, iż niezmiernie wielka między obu preparatami zachodzi różnica, a zatem i skutek ich zupełnie odmienny bydz musi.

Także i Pan *Davy*, świeżo odkrył szczególny kwas w rozkładzie eteru powstający, przepuszczając go w stanie pary przez rurę szklaną, w której drót platynowy lub cienkie tego metalu blaszki są utwierdzone. *Bucholtz, Almanach 1819. S. 226.*

#### *KWAS SALETROSOLNY* (*acidum nitromuriaticum*).

Iż i kwas saletrosolny wchodzić zaczyna w użycie lekarskie. Karol *Bell* zaleca ten kwas w pewnych zdarzeniach, nie dobrze wyjaśnionej choroby syfilitycznej na kąpiele do moczenia nóg i do nacierania ciała. Do zwyczajnej wody tyle się kwasu saletrosolnego dodaje, ażeby smak miała tylko słab

by octu. *Salz. Med. Chir. Zeit. N. 41. S. 260. r. 1819.* Pan *H. Scott* podobnież, bardzo zaleca tak zewnątrz iako i wewnętrzne użycie kwasu saletrosolnego, a to we wszystkich chorobach gdzie są wskazane preparata żywego srebra, mianowicie w chorobach wątroby i żółci.

Kwas saletrosolny do użycia lekarskiego robi się, mieszaiąc po równej części kwasu saletrowego z wodosolnym. *Salz. Med. Chir. Zeit. S. 254. 1819.*

*CHLORYNA*, czyli iak dawniey (acidum muriaticum oxygenatum), nadkwas solny nazywana.

Podług doniesień z *Pawii* pod dniem 30 kwietnia odkrył sławny *Brugnatelli* dzielne lekarstwo przeciw straszney wścieklizny chorobie: a tém bydź ma tak nazwany nadkwas solny wodą rozlany czyli chloryna, (*acido muriatico ossigenato aquoso*). Lekarstwa tego tak zewnątrz do obmywania rany iako i wewnętrznie używać radzi. Zdaie się nawet że i w dni kilka po ukąszeniu skutkuje. W wielu szpitalach nie mało iuż czyniono w tey mierze doświadczeń, które się z tém prostém udały lekarstwem, tak, że dzielność iego zdaie się bydź nie wątpliwą. *Stats u. Gelehrte Zeit. d. Hamburg. Unpart. Corresp. N. 82 i 23 mai 1817.*

*Postrzeżenia P. ŻADWOYNIA Prowizora w Głębokiem, do Wydziału powtórnie nadestane.*

I. Pan *Żadwoyń* donosi, że siarczyk potażu dobrze mu się udaie robić bez wielkiego zachodu i małym nakładem, topiąc siarkę z przywęglanem potażu oczyszczonym w garnku zwyczajnym nie polewanym, ustawiając go na tróynogu żelaznym za pomocą ognia drewkami podniecanege. Tym sposobem mieszanina z łatwością daie się ztopić i nie łatwo się zapala, garnek nie pęka i wygodnie w nim

mieszać można masę roztopioną, która póty w takim utrzymuje się stanie, póki iey cząstka do wody wrzucona, całkiem się nie rozpuści; potem ją do moździerza żelaznego wylewa, oziębia, tłucze na proszek i chowa do flaszek szczelnie mogących się zatknąć (a).

II. Kamień piekielny *lapis infernalis*, robi tenże topiąc uncyą iedną saletranu srebra zkrystallizowanego w słoiczku szklanym, którego szyjka nie powinna być bardzo ściśnioną. W tém miejscu opasać go należy drótem, którego końce przedłużone za rękoięść posłużyć mogą. Nie potrzeba zatem, mówi daley, używać niewygodney porcellany, kosztownego srebra lub ieszcze droższej platyny, a z których po wylaniu nawet, zawsze na ścianach naczyń mniej więcey saletranu srebra pozostaje; ze słoiczka zaś aż do ostatney kropli, wszystko się wylać daie. W iednym słoiczku wiele chcąc stopić można saletranu srebra, byleby po wylaniu roztopioney masy nie nakładać nowej ilości tey soli, póki ieszcze gorący, bo szkło rozgrzane i nagle oziębione wnet pęka; przeto, po każdym wypróżnieniu iego ostudzić należy, albo dwa mieć słoiczki na przemianę. Topienie odbywa się z wolna na miernym ogniu węgla rozpalonych. Takim sposobem w przeciągu lat pięciu 22½ uncyi saletranu srebra ztopił (b).

- (a) Sposób ten może się przydadź w niedostatku węgla: inaczey zaś lepiej użyć na to fajerki dla utrzymania równieyszego ognia. (R.)
- (b) Zgodzić się można, że ten preparat z biedy da się robić i w słoiczku szklanym, lecz trudno przystać na to, żeby porcellana była niewygodną, a srebro za nadto kosztowne; niemówię o tyglu platynowym, którego nie łatwo wszędzie dostać. Porcellana ze wszech miar wygodniejsza iest od słoiczka szklanego, i każdy kubek od filiżanki użytym być może, a w tém daleko bezpieczniej się topi a niżeli w naczyniu szklaném, które od najmniejszego powiewu wiatru, dotknięcia do zimnego ciała lub przypadkowej wilgoci, pęka. Co do kosztowności srebra, tygiel z tego metalu nigdy wartości swej nie traci i żadnemu nie podpada zepsuciu, byleby saletran srebra był zobojętniony, a przeto nie miał w zbytku kwasu saletro-

III. Pan Zadwojń następny opisuje sposób jakim robi solan potażu *chloras potassae*. Bierze się na to kolba dwugarcowa z szyją na 18 cali długą, (w niedostatku kolby wziąć można dużą flaszę czyli butel kształtu walcowatego stosowney wielkości), otwor powinien bydź równy, gładki i nie większy nad ieden lub  $1\frac{1}{2}$  cala. Koniec takowey kolby mocno się obwią szpagatem aby nie pękł w czasie zatykania. W korku mającym się do zatknięcia użyć, przewierca się otwor za pomocą drotu rozpalonego, takiej wielkości, ażeby rurka szklanna barometrowa mocą siły tylko dała się wcisnąć i tak się wprawia do korka. Rurkę pomienioną zgiąć należy pod kątem prostym. Kolba po wsypaniu do niej soli kuchenney i manganecu umieszcza się w donicy pieca do dystyllacyi służącego w kierunku pionowym, osypując w koło piaskiem. Po nalaniu kwasem siarczanym rozlanym wodą za pomocą leyka szklanego, natychmiast mocno się zatyka. Ustawiona kolba z pionu na bok się schyla, tak, ażeby dłuższy koniec rurki, pionowy miał kierunek. Po czem podstawia się flaszką wązka i wysoka, zawierającą w sobie około  $\frac{4}{5}$  roztworu przywęglanu potażowego. Koniec rurki do roztworu zanurzony, ma bydź od dna flaszki na 2 cale oddalony, otwór zaś flaszki z lekka się przykrywa, aby do niej pył nienapadał, i tak się zostawia aż chloryna przechodzić ustanie bez poddawania ognia. Brzegi korka osadzonego w otworze kolby, lakiem roztopionym oblać można. Dalej postępuje się według potrzeby i ogień zwolna się poddaje iak opisano w Pamiętniku farmaceutycznym (*wyżey str. 87*).

---

wego: Co do przylegania około ścian tych naczyń, rzeczzonego preparatu, także zgodzić się nie można, iżby to szło wpotratę, bo się spłókać może wodą, a solucyą wyparowaną do dalszey schować potrzeby. (R.)

Ze 45 uncyy soli kuchenney, 15 uncyy niedokwasu manganazu, 30 uncyy kwasu siarczanego rozlanego 15 uncjami wody, i z 12 uncyy oczyszczonego przywęglanu potażu rozpuszczonego w 72 uncjach wody, otrzymał P. *Zadwoyń* chloryny skryształizowaney w szyi kolby pod korkiem, uncją i drachm 6 i gran 30. Chciał on masę tę kryształiczną, którą chloryną bydź mieni doświadczać, w czém się od gazu chlorynowego różni, ale, gdy wątpił o zupełném nasyceniu chloryną potażu, masę takową częściami do solucyi solney po małym kawałku dodawał; ta za każdym wrzuceniem, nagle i z wielkim szelestem w niey się rozplýwała, i na to wszystkę obrócił. Z pierwszey krystallizacyi do ostatka, otrzymał solanu potażowego drachm 18, a po rozpuszczeniu iey w wodzie dystyllowaney wrzącey i skryształizowaniu na nowo 2 drachmy stracił.

*Wiadomość o użyciu lekarskiém LIŚCI KONOPNYCH.*

*Pau Ackermann* donosi że w Indyach wschodnich i w Madagaskar, właściwey oyczyźnie konopi, nie iest znaiome użycie ich na włokno do przędzy, ale się tylko sama roślina ususzona bierze zamiast tytoniu do palenia. W czasie kurzenia doświadczaią mieszkańcy, rozweselenia serca iak od opium, dymem tym odurzają się i usypiaią, stają się nieczułymi na wszelkie boleści, a przyjemne marzenia we śnie, rzezwość i wesoły humor sprawiony po ocknieniu, są ich rzetelną korzyścią. Na takowe podróżopisarzów doniesienia, poczęli Anglicy doświadczać skutków lekarskich tey rośliny z których okazać się miało; że ekstrakt z konopi robiony wyborem iest lekarstwem i że ma wszystkie własności opium naylepszego, nie osłabiając czynności trzew

kiszkowych. Rzecz ta zdaie się na dalsze zasługiwać sledzenia. *Auszüge a. d. Briefwechsel d. Gesellsch. Corresp. Pharmaceuten. Jahrg. 1810. S. 176.*

*Extrakt ze świeżych liści konopnych, Extractum e succo s. succus inspissatus Cannabis sativae.*

*Dokt. Molwitz* w Sztutgardzie zaleca ekstrakt, ze świeżo wyciśniętego soku liści konopnych, któremu podobne do opium przypisuje skutki.

Extrakt ten robi się podług niego, następującym sposobem. Świeże liście konopne wybrane i dobrze obmyte, tłuką się w moździerzu na miazgę: sok otrzymany po osadzeniu części grubszych w miernem paruje się ciepłe, nie dochodzącém stopnia wody wrzącej, i w otwartém suszy się powietrzu. Dobrowolne wyschnięcie tego ekstraktu do tego doprowadzić się powinno stopnia, ażeby się na kawałki popękał. W tym stanie zapach ma bardzo mocny i nawet przykry, a w wodzie niezupełnie się rozpuszcza. Chować go należy w naczyniach dobrze zatkniętych. Pierwiastek narkotyczny czyli odurzający tego ekstraktu, w słabszym iest związku z częściami gummowemi i żywicznemi, a niżeli w opium.

Podług tegoż *P. Molwitz*, ma się robić preparat w skutkach do opium zupełnie podobny, biorąc po równej części, np. po iedney uncyi liści konopnych i szafranu, nalewając to dwiema uncjami białego wina. Po wytrawieniu i doskonałem wymieszaniu, wyciska się, a rozciek ztąd otrzymany nad wolnym zagęszczony ogniem, daie żądany preparat. *Huffeland, Journal. 9. St. S. 78. 1810.*

*Powstanie polipów tartarowych (polipów w tartarze zębów.)*

Ile razy Pan *Magellan* przypatrywał się przez szkło powiększające materyi białej, znajdujący się między

zębami ludzkimi, tyle razy postrzegał, że się ta z drobnych składała robaczek. Kształt ich nieforemny się okazywał, i w różnych były postaciach. Chcąc się a-toli dokładniej o tém przekonać, w puścił pomienioną materią do wody cokolwiek odleconey, w której po iey rozplynieniu się, za pomocą szkła powiększającego, wyraźnie widzieć się dawały robaczki w rozmaitych i szczególnych formach. Jedne z nich były podługne, czworoboczne, inne okrągłe, trójboczne i t. d. Z tego wnosić począł, że *tartar* osadzający się na zębach ludzkich, początek swój winien pomienionym robaczko-watym tworom, czyli, że *tartar* do rodzaju zwierzokrzewów należy. Iakoż ten domysł kilkoletnie P. *Magellana* na sobie czynione doświadczenia, zupełnie potwierdziły, i okazały, że się tak rzecz ma niezawodnie. Nayważniejszym do tego mniemania było powodem, że gdy ząb ieden z przodu utracił, po niejakim czasie postrzegł, że zębodół w którym on był osadzony, wyżej pomienioną materią nieznacznie się wypełnił i twardą zalegl massą, chociaż codziem miejsce to wycierając szczoteczką starał się zawsze w ochędóstwie utrzymywać. Po kilku miesiącach, substancya ta przez nieostróżne rzeczy twar-dych kłusanie, wzruszoną została i wypadła; lecz po upłynieniu trzech miesięcy zębodół znou podobnym sposobem napełniony został materią ztwardniałą, która przez szkło powiększające ukazywała powierzchnią chropawą, i zdawała się bydź z warst drobnych robaków złożoną, a te do koralów, madreporów i innych tego rodzaju zwierzokrzewów miały podobieństwo.

Labo rzecz pomieniona zdaie się bydź bardzo osobliwą i nadzwyczajną, zwłaszcza dla pojęcia mniej świadomych; iednakże filozof nie zechce tego z pogardą odrzucać, iezeli tylko uwagę swą na tyle innych zadziwiających cudów natury zwróci, których ani przyczyny wysledzić, ani zamiaru dla czego tak a nie inaczey się dzieie; pomimo naywiększe usiłowania, dóysć niepodobna. *Flörke, Repertorium des Neuesten und Wissenswürdigsten B. 6. S. 381. 1813.*

# PRENUMERATOROWIE.

(Ciąg trzeci).

- Belau* Prowizor apteki Dzieciątka Jezus w Warszawie.  
*Betkowski* właściciel apteki w Warszawie.  
*Celiński* Professor Farmacyi w Uniwersytecie Królewskim warszawskim.  
*Degner* Jakób, aptekarz w Kiiowie.  
*Degórski* Prowizor w Warszawie.  
*Eichler* Aptekarz w Międzyrzeczu.  
*Elsner* właściciel apteki w Warszawie.  
*Gałęzowski* Maciej, Med. Dokt.  
*Garski* Krystyan, Aptekarz w Kowlu.  
*Gastel* Aptekarz w Łomży.  
*Gruell* właściciel apteki w Warszawie.  
*Heinrich* Doktor.  
*Jelinski* Prowizor w Warszawie.  
*Kosman* właściciel apteki w Warszawie.  
*Kraiewski* właściciel apteki w Warszawie.  
*Lesinski* właściciel apteki w Warszawie.  
*Liebchen* właściciel apteki w Warszawie.  
*Marewicz* Urzędnik Stanu Cywilnego.  
*Oszelewski* właściciel apteki w Warszawie.  
*Plewczynski* właściciel apteki w Warszawie.  
*Pruzki & Gretz* właściciele aptek w Warszawie.  
*Sztegel* J. Henryk Aptekarz i Asessor w Białymstoku.  
*Schultz* Fr. aptek. w Mińsku.  
*Solecki* Prowizor w Zaslawiu.  
*Spies* właściciel apteki w Warszawie.  
*Tetzner* Jan, Aptekarz w Kiiowie.  
*Tubenthal* Ferdynand, Farmaceuta.  
*Towarzystwo* Farmaceutyczne warszawskie (dotąd prywatne).  
*Ulbrycht* właściciel apteki w Warszawie.  
*Wolff* właściciel apteki w Warszawie.  
*Zelazowski* Adi. apteki wojskowej kaw. krzyża złotego wojskowego.  
*Ziękowiec* Sekretarz w Jurborgu.
-