

N. II.

PAMIĘTNIK
FARMACEUTYCZNY
WILEŃSKI.

*..... Trzeba żyć dobremu człeku
nie tylko sobie ale i przyszłemu wieku.*

ZIMOROWICZ.

Pismo Peryodyczne przez Członków Wydziału
Farmaceutycznego w Towarzystwie Medycznem
CESARSKIM Wileńskiem

W Y D A W A N E.



W I L N O.

NAKLĄDEM WYDAWCOW.

DRUKIEM JÓZEFA ZAWADZKIEGO TYPOGRAFA IMPERAT.
UNIWERSYTETU 1 8 2 1.

REIESTR MATERYY Nr^o II.

I. FARMAKOLOGIA i FARMACYA

	strona
<i>Kora peruwaska (Cortex Cinchonae)</i> przez J. Wolfganga -	159
Wiadomość o pierwiastku nowo odkrytym w korze peruwaskiej od PP. <i>Pelletier</i> i <i>Caventou</i> przez tegoż -	190
Rozbior kory wiązowej (<i>Cortex Ulmi campestris</i>) przez P. <i>Lange</i> prowizora w Warszawie -	196
Rozbior migdałów słodkich i gorzkich przez P. <i>Sachs</i> -	207
Nowy preparat do użycia lekarskiego zalecany przez P. <i>Grotthussa</i> -	213
Sposob robienia wodosinianu siarczystego żelaza (<i>Anthrazot-hionas potassae</i>) przez tegoż -	216
Uwagi nad robieniem preparatów <i>Liquor antimiasmaticus compositus et simplex</i> przez P. <i>Heckinga</i> w Szawłach -	218
Powtórzenie tych doświadczeń przez K. <i>Wagnera</i> -	222
Sztuczne kąpiele siarczane -	225
Węgiel zwierzęcy w użyciu lekarskim przez J. Wolfganga -	230
Balsam opodeldock przez P. <i>Zadwoynia</i> -	233
Kwasy i woda przesycona kwasorodem przez P. <i>Thenard</i> -	236
Sposob nasywania wody kwasorodem przez tegoż -	242
Postrzeżenia w dystyllacyi wód i olejów lotnych przez P. <i>Leynardta</i> w Wilnie -	249
Oczyszczenie saletry -	254
Nowy sposob oczyszczania saletry przez P. <i>Stoltze</i> -	255
Sposob robienia gazu wodorodnego siarczystego -	257
Solan potażu podług <i>Geigera</i> -	tamże

II. TECHNIKA.

Prassa Pana <i>Schradera</i> poprawiona w Wilnie -	258
Opisanie nowego aparatu do dystyllacyi wódki przez P. <i>Elglunda</i> -	264
Zdanie PP. <i>Gilberta</i> i <i>Hermbsaedta</i> o apparatach <i>Elglunda</i> i <i>Pistoriusa</i> -	268
Opisanie składu helmów i ogrzewalników zatorowych w gorzelniach podane przez P. <i>Bodde</i> w Münster -	270
Apparaty P. <i>Geigera</i> do dystyllacyi eteru siarczanego -	275 i 277
Dystyllacya ammoniakau kaustycznego -	281
Nowy aparat do dystyllacyi eteru przez <i>Geigera</i> -	283
O kwasie drzewnym (<i>Acidum pyrolignosum</i>) przez M. <i>Szulca</i> -	286
Nowy wynalazek -	296

III. UMIEIĘTNOŚCI PRZYRODZONE.

Enumeratio Plantarum etc. P. <i>Bessera</i> -	297
Botaniczne opisanie <i>Cynchony kondaminowej</i> -	305
Podróż po Gubernii wileńskiej w przedmiocie naukowym -	307
Ogrod botaniczny w Warszawie -	311
Porost ścienny (<i>Parmelia parietina</i>) -	315

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

strona

Prenumerata - - - - - 315

V. KRONIKA I URZĄDZENIA FARMACEUTYCZNE.

Układ warunków pod iakimi przyymowani są pomocnicy wa-
ptekach wilenskich - - - - - 316

Postanowienie względem aptek w Hannoverze - - - - - 322

VI. WIADOMOSCI ROZMAITE.

Nowe lekarstwo na wściekliznę, *Scutellaria lateriflora* z u-
wagą prof. Franka - - - - - 323

Wiadomość o skutkach pieprzu przeciw febrze, z uwagą prof.
Franka - - - - - 328

Postrzeżenia P. *Kuchenbeckera*: Rozkład niespodziewany - 331

- - - - - Occian żelaza - - - - - 352

- - - - - Sok cytrynowy - - - - - *tamże.*

OMYŁKI DRUKU.

<i>Wiersz</i>	<i>Strona</i>	172 regensami	<i>Czytay</i>	reagensami
- 9 -	-	191 czytany	- -	czytany
- 26 -	-	247 umieść	- -	umieścić
- 27 -	-	265 dziurkami oraz	- -	dziurkami; oraz
- 9 -	-	272 iakązkolwiek	- -	iakożkolwiek
- 15 -	-	285 dłuższym	- -	dłuższém
- 2 -	-	286 w eterze	- -	na eter
- 8 -	-	298 Cremenciensem	- -	Cremencensem
- 15 -	-	Plant.	- -	Planta

Wychodzi co trzy miesiące jeden numer w dniu drugim Stycznia, Kwietnia, Lipca i Października.

Cztery numera składać będą Tom z reiestrem ogólnym.

Prenumerata na rok cały 1821 kosztuje bez pocztą R. Sr. 4. kop. 50, a z pocztą R. Sr. 6.

Cztery numera z roku przeszłego 1820, kosztują teraz R. Sr. 5.

Wolno drukować pod warunkiem, ażeby przed zaczęciem sprzedaży, złożone były w Komitecie cenzury exemplarze téy książki: jeden dla tegoż Komitetu, dwa dla Departamentu ministeryum oświecenia, dwa exemplarze dla IMPERATORSKIEY publiczney biblioteki, jeden dla IMPERATORSKIEY Akademii nauk i jeden dla IMPERATORSKIEGO Uniwersytetu w Abo. Wilno dnia 2 Kwietnia 1821 roku.

*Dziekan Oddziału nauk medycznych
Mikołaj Mianowski.*

I.

FARMAKOLOGIIA I FARMACYA:

KORA PERUANSKA czyli CHINA, CORTEX CHINAE S. PERUVIANUS.

Synonimy.

*Cortex Cinchonae, Quinquina, Kinkina, Cortex febrifugus; Re-
medium Anglicanum.* Proszek téy kory znany był przedtém pod
nazwiskami: *Pulvis Comitissae, Pulvis Jesuitarum, Pulvis Pa-
trum* i *Pulv. Cardinalis de Lugo.*

Kina lekarska *Kluk; Ross.* China, Lichoradocznaia korka; *Fr.* Le
quinquina, l'écorce du quinquina, poudre de la comtesse, poudre
des pères, poudre Jésuitique, le kinkina; *N.* Chinarinde, Fieber-
rinde, Perurinde; *Hiszp.* Quina, quinaquina, corteza de Loja,
de Calenturas, Cascarilla fina; *Wł.* China, Chinaechina; *Port.*
Quina, Quinquina, Kina; *Angl.* The Cinchon, or Peruvian
bark-tree, the Jesuit's bark, or Powder; *Holl.* Kina; *Dun.* Qui-
natraee, Kinatraee; *Szwed.* Quinatråd, Kinatraed.

Ze wszystkich płodów przyrodzenia, w uży-
cie medyczne wprowadzonych, które nam rozległe
kraie Ameryki dostarczają, prawie żaden produkt
lekarski tak rozmaitemu losowi i tylu sprzecznym
co do skutków nie podlegał mniemaniom, żaden
tak ważný epoki w medycynie, mianowicie w le-
czeniu febr peryodycznych nie stanowi, ani został
tyle upowszechnionym, ile kora peruańska, po-
spolicie Chiną, lubo niewłaściwie, nazywana a).

a) Mieszkańcy Peru zowią tę korę *Cascarilla fina* albo *cort. Gan-
nanaperidis*. Nazwanie *china, quina* i *chinachina* lub *qui-
naquina*, wywodzą niektórzy z języka peruańskiego dawnych
Pam. Farmaceut. Wil. T. II. N. 2. 11

Nie tylko w Europie, ale i po innych częściach świata, sława iéy daleko się rozeszła, i nazawsze dzielnym pozostanie środkiem, jeżeli ją tylko doskonała ręka lekarza podawać będzie cierpiącym.

Pomimo wielką dzielność kory peruańskiéy, lat sto iednakże upłynęło, póki samo drzewo botanicznie zostało opisane, a co sławny astronom *de La Condamine*, najpierwszy w roku 1737, w czasie podróży swéy przez *Loxa* do *Lima* uskutecznił, które opisanie zostało umieszczone w Pamiętnikach akademii paryzkiey b).

Od roku 1638 aż do 1776, żadna prawie inna kora peruańska prócz dzisiejszéy kondaminowéy czyli szarey (*Kina Loxa*) do Europy nie przychodziła; lecz teraz przeciwnie, taż sama pod nazwaniem *Cascarilla fina de Uritusinga*, którą w Hiszpanii za naylepszy gatunek uważają, dla dworu tylko madryckiego się dostarcza, i nigdy w handel prawnie oddawana byđz nie może, chyba sposobem tajemnym.

Podług doniesień *P. Olmedo* znakomitego naturalisty, który miał dozór nad lasami drzew cynchonowych, zbiór kory peruańskiéy od 12 do 14,000

Inkassów, od wyrazu *Quina ai*, co ma płaszcz niby oznaczać, że ta kora drzewo iakby płaszczem pokrywa; *Quinaquina* zaś znaczyć ma korę nad korami. Podług innych pochodzi to nazwanie od prowincyi *Quito*. *Blegny* powiada, że wyraz *Quina* znaczy febrę. Podobniey zaś iest do prawdy, iż *Quinquina* albo *Kinkina* iest nazwaniem przekreconém pochodzącém od cynchony. Jakkolwiek bądź, używane nazwisko tey kory china, iest niewłaściwe, ponieważ dadz może powód do mniemania iż drzewo z którego pochodzi w Chinach rośnie, lubo tam żadnego dotąd gatunku cynchony nie znalezione. Nadto, łatwe zamieszanie nastąpić może z drugim produktem lekarskim pod nazwiskiem *rad. Chinae* znanym, który z innego pochodzi rodzaju. Słusznieby przeto nazywać ją wypadało korą peruańską, iak namieniliśmy iuż w pamiętnikach Tow. lekar. T. I. str. 307.

b) *Mem. de l'Academ. des sc. de Paris 1738.*

centnarów (*quintaux*), w królestwie *Santa-Fé* wynosi, i do Europy przez Kartagenę indyjską wychodzi. Przed rokiem 1779, prowincya *Loxa* oddawała w handel po 4,000 centnarów, lecz teraz nie więcéy nad 110 centnarów do Hiszpanii przywożą, i to na rachunek rządu. Reszta przychodzi do nas z prowincyi *Huamanga*, *Cuença*, *Jaen de Bracomoros*, z puszczy *Guancabamba* i *Ayavaca*, przez porty *Lima*, *Guaiquil*, *Payta* i w. i., na morzu południowém położonych.

Co się tycze wprowadzenia w użycie lekarskie kory peruańskiéy czyli bliższego poznania iey skutków, następujące są podania gminne, które *Lambert* w monografii gatunków rodzaju *Cynchony* przytacza c). Podług iednych, własność tey kory skutkowania w febrach, miała bydz przypadkowie poznana, kiedy razu iednego Indyanin tą dotknięty chorobą, pragnienie swe wodą z małego ieziora zacerpnioną ugasił, do którego drzewa cynchonowe trzęsieniem ziemi wrzucone zostały, i od tego wkrótce do zdrowia przyszedł. Podług drugich, iakoby lwy amerykańskie (*Felis concolor*, bo prawdziwych tam nie masz), tą chorobą dręzione, lecząc się ogryzaniem kory cynchonowey, naprzód Indyanóm miały dać powód do odkrycia iey skutków: co iednak wszystko na żadną nie zasługuie wiarę.

Historya nawet o hrabini *del Cinchon*, vicekrólowey peruańskiéy, mówi *Humboldt*, wielkiéy podlega ieszcze wątpliwości; ponieważ najmniejszego śladu podania, względem tego w *Loxa* nie słyshał. Kraiówcóm też niewypada odkrycia skutków téy kory przypisywać, ponieważ oni wielki wstręt do niéy czuią, uważaiąc ią iako truciznę,

c) *Magazin d. gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berl.* 1807. s. 59.

i nigdy przez nich w celu lekarskim nie była używana. Podobniejszą zdaie się bydź rzeczą do prawdy, że misyonarze iezuiccy (iak od dawnego czasu, wieść tam niesie) w ścinaniu drzew, smakiem ię, podług zwyczaju krajowego rozróżniając, uwagę swą zwrócili na wielką kory cynchonowey gorycz, i że oni ię w febrze tercyannie tam panujący, używać poczęli. Jakoż, łatwiey temu uwierzyć, a niżeli twierdzeniom nawet świeższym *Ruiza* i *Pavona*, którzy ten wynalazek Indyanóm właściwie przypisują.

Z wielkiego upowszechnienia tego produktu, od roku 1658, kiedy bliżey poznany został od Europejczyków, wnosić można, że ogromna iego ilość corocznie wychodzi, i że mnóstwo rąk zbieraniem téy kory ciągle iest zajętych, a z tego wypada że i dobroć ię nie zawsze bydź musi iednostayna; nie można albowiem spodziewać się, ażeby przez ludzi prostych i niemających oświecenia, zajmujących się iey zbieraniem, przy tak wielkiéy ilości i licznych tego rodzaju gatunkach, bardzo do siebie podobnych, te tylko były zbierane, które z doświadczeń lekarskich naydzielnieyszymi się okazały. Rozróżnienie i poznanie dobroci drzew cynchony, naylepszą korę dających, tym iest trudnieysze, iż cechy gatunkowe tego rodzaju tak mały są znaczne, że tylko bystremu oku znawcy przestrzegać się daią, a niemającym wyobrażenia botaniki, zawsze są niepoięte i niepewnemi pozostaną; ieżeli bardzo częste wpatrywanie się i nadzwyczajna wprawa, choć cokolwiek ich nie nauczy. Linneusz podaie roślinę *Cinchona officinalis* przez niego nazwaną, za tę, z którę prawdziwa i naylepsza kora peruańska ma pochodzić. Nie przewidywał on, iak się zdaie, że wysokie pasma gór południowey Ameryki *Andezu*, iednym cią-

gnące się łańcuchem, rozległe przestrzenie puszczy i lasów zajmują, w których niezmiernie wiele gatunków *Cynchony* się znayduie. Wysuszony exemplarz ułożoney gałązki, którą *de la Condamine* w prowincyi *Loxa*, czyli iak Hiszpani wymawiaią *Loia*, znalazł, a który nie dosyć wyraźnie był odrysowany, uważał za roślinę prawdziwą korę peruańską daiącą; zatém i charaktery przez niego określone, temu gatunkowi służyć mające, musiały się dla niedokładności i do wielu innych gatunków tego rodzaju stosować. Jakoż w samey rzeczy, niewiadomo było, którą właściwie roślinę *Linneusz* przez opisanie swoje rozumiał. *Ruiz* i *Pavon*, którzy Peru we względzie botanicznym zwiedzili, wiele podkrywali wprawdzie nowych gatunków, i tych niemało okazali, których kora w użycie lekarskie wprowadzona została; wszelako nie objaśnili rośliny, za prawdziwą od *Linneusza* podanéy. Pierwszy z tych dwóch sławnych botaników, napisał wprawdzie obszerną rozprawę, o rozmaitych gatunkach drzew korę peruańską daiących, starał się botanicznie ich cechy określić, i dalsze wyszczególnić własności; iednakże nie się nie przyczynił do wyjaśnienia kory naybardziej w użycie lekarskie zalecanéy. Znakomity botanik duński *Vahl*, iako i *Lambert*, pomimo to, że opisali wiele gatunków, nie nam iednak dokładnego w téy mierze nie zostawili, tak, że o właściwey korze drzewa *Cinchony officynalney*, czyli raczey o cechach prawdziwego gatunku, ciągle panowała niepewność, którą niewyjaśnioną zostawili.

Sławny *Humboldt* i współtowarzysz iego *Bonpland*, zwiedzili w swéy wielkiej podróży do Ameryki południowey, całą prowincyą *Loxa*, dla wyjaśnienia historyi drzewa, korę peruańską daią-

cego. W wyprawie swéy mieli ukontentowanie wysłędzić prawdziwe drzewo rzetelnéy kory peruańskiéy, a razem i charaktery opisali, przez które się od innych gatunków pierwiastkowych odznacza. Ażeby zaś na przyszłość wszelkiego uniknąć zamieszania i obojętności, postanowili cynchonę officynalną *Linneusza*, odtąd, *Cinchona condaminea* nazywać, a to dla tego, iż *la Condamine* roślinę tę naprzód, chociaż nie iasno opisał, i że trzy inne gatunki, jeżeli nie więcéy, pod témże samém dawniejszém *Linneusza* nazwaniem, za iedno były brane.

Podług naypośledniejszych doniesień *Humboldta* i *Bonplanda*, całe pasmo wschodniej części gór *Andezu*, od południa *Huanuco*, iak i zachodni spadek góry *Chimborasso*, nieprzerwanym lasem chinowym są zarosłe; w samey zaś prowincyi nowéy *Andaluzyi* i *Mexyku*, nigdzie się drzewo *Cynchony* lekarskiey nie znajduje.

Prawdziwe drzewo *Cynchony Kondaminowey*, z którego pierwiastkowie kora w użycie lekarskie wprowadzona została, znajduje się blisko *Loxa* w górach *de Cajanuma-Uritusinga*, *Boqueron*, *Villonaco* i *Monje*; natrafiane też bywa blisko *Guancabamba* i *Ayavaca* w *Peru*. Rośnie tylko na gruncie skalistym a wilgotnym, na gneyzie i łupku mikowym; z dołu gór tych znajdować się poczyna na 975 sążni, a kończy się na wysokości dochodzącej 1282 sążni, nad powierzchnią morza; z czego wypada, że ten gatunek *cynchony* ograniczony tylko pas środkowy gór zajmuje, nieprzechodzący nad 307 sążni, i łagodniejsze od wielu innych lubi klima.

Ten to gatunek wiekami przez ciągłe i niebażne wycinanie niszczony, dziś stał się już bardzo rzadkim w lasach *cynchonowych*, najsławniejszych

przedtém gór *Cajanuma-Uritusinga* nazywanych; tak, że *Humboldt* i *Bonpland* cały dzień przez nie iadąc, ledwie gdzie niegdzie po drzew kilka postrzedz mogli. Dopiero zaś w skutek rządowego zalecenia, bardzo mało z tego gatunku biorą, bo przez rok niewolno nad 900 sztuk drzew wyciąć, kiedy od roku 1779 po 25,000 wyrąbywano. Dla tego drzewo prawdziwey chinny officynalnéy czyli Kondaminowey, dziś do nayradszych w Ameryce nawet liczy się gatunków.

La Condamine w czasie bytności swéy w *Loxa* r. 1757, drzewa cynchony prawdziwéy znaczney wysokości znajdował, których średnica od 18 do 20 cali dochodziła. Lecz teraz żadnych prawie dużych nie masz.

Zbiór Chinny prostym odbywa się sposobem; drzewa obnażają się z kory w czasie pogodnym, od września aż do listopada; kora zebrana na słońcu się suszy pod otwartém niebem, często ją przewracając. Drzewa młode nie giną zupełnie przez ich obnażenie, bo z korzeni nanowo latorośle wypuszczaia.

W układzie roślin *Linneusza*, dwa są główne w gatunkach Cynchony przedziały; do iednego z nich odnoszą się gatunki z kwiatami ognistego koloru, których główki pyłkowe z nitkami w kwiecie są zawarte, i mają nasiona skórkowatym otoczone brzegiem; do drugiego zaś, których korony kwiatowe są gładkie, pręciki daleko z kwiatu wystawiające, a nasiona bez brzegu skórkowatego. Pierwsze rosna na wysokościach w pasie gór zimnym, i te tylko podług świadectwa *Humboldta*, szczególnieyszą w swey korze posiadają własność prędkiego febr peryodycznych leczenia, w mniejszym lub wyższym stopniu; ostatnie zaś zawsze

zajmują niższe góry równiny, a tych kora nie albo mało w febrach skutkuje.

Gatunki. Kory peruańskiej trzy są główne gatunki w użycie lekarskie wprowadzone, to jest: Chińska lekarska czyli brunatna, żółta i czerwona.

1. Pierwsza z tych najbardziej upowszechniona, pochodzi, iak się rzekło, z drzewa *Cinchona condaminea*, którego tu rycinę przyłączamy (Tab. III.) składa się ona podług tego, iak z pnia czy z gałęzi grubszych albo cieńszych jest wzięta, z kawałków mniej lub więcej w rurki zwiniętych, a stosownie do tego wybiera się u materyalistów i w trzech stopniowanych co do iey dobroci gatunkach, w handel się oddaie. Z tych za naylepszą była uważana cienka, pod nazwaniem *China optima s. fina*, którą bez porównania wyżey nad inne ceniono; cokolwiek grubszą mianowano średnią *china media*: a naygrubszą *china crassa* czyli *china ordinaria*. Rurki cieńszy kory równiają się grubości pióra, a grubszy do pół cala i więcej dochodzą; grubość samey kory bywa od pół do trzech linii; a długość rurek pospolicie od dwóch do pięciu cali wynosić zwykła. Zewnątrz iest ciemno-brunatna lub szaro-kasztanowatego koloru, bardzo nierówna, chropawa, pomarszczona i poprzecznemi oznaczona rysami, tu i ówdzie delikatnie białawo-szarawemi upstrzona plamkami, od których szarawą bydź się wydaie; bywa też częstokroć porostami takiekoż koloru pokryta (d). Na wnętrzney powierzchni gładka, kolor ma światłordzawy, lub żółto-brunatny, podobny do cynamonowego. Co do miąższosci, iest znaczna, w so-

(d) Porosty znajdujące się na korze peruańskiej są; *Lichen melanoleucos, cinchonae, riviformis, denticulatus, cinereo-ater i ruber.*

bie dosyć zbita, twarda, krucha i miernie ciężka; w odłamie ciemno-brunatna, zupełnie gładka, żywiczno-lśnąca, ciemniejszym oznaczona kręgiem, w którym, trzymając ją przed słońcem, świecące widzieć się daią punkciki; smak iéy gorzkawy, cierpki, cokolwiek korzenny i wyraźnie kwaskowaty, długo trwający na ięzyku; zapach dosyć słaby, sobie właściwy, do tchliny nieco podobny, wszelako nieprzykry, cokolwiek zbliżający się do korzennego. Proszek daie koloru światło-cynamonowego; dekokcyja iéy brunatno-czerwonawa, lecz po oziębieniu mętnieie, staie się mléczną i brunatnawo-żółtego czyli ceglastego nabiera koloru, z którey przez dłuższe stanie obfity żółtawy odziera się osad.

2) China czyli kora peruańska żółta, nazywana królewską, *Cortex Chinae flavus vel regius* (e) pochodzi z drzewa *Cinchona pubescens Vahl.* czyli *Cordifolia Mutis.* Korę tę otrzymujemy w płaskich lub nieco żłobkowatych kawałkach, częstokroć w sztukach nieforemnych rozmaitey obiętości, tu i ówdzie wyniosłościami oznaczonych; długość ich od iednego do 6 cali dochodzi, na ieden lub dwa cale bywają szerokie, a grubość wynosi od 1 — 6 linii: z młodszych gałęzi są niekiedy zwinięte. Kora ta przychodzi do nas nayczęściej pozbawiona skóreczki zewnętrzney i gładka, wszakże wydarzają się kawałki rdzawo-czerwonawą pokryte błonką; układ włókien ma ukośny; kolor rdzawy lub ciemno-cynamonowy; w pewnym kierunku przeciw światła trzymana, migające postrzegać daie punkta, co nie-

(e) Chinę żółtą i królewską, za ieden uważano dotąd gatunek, lecz teraz oba za osobne się poczytuia, o czém w następnym numerach obszerniey mówić będziemy.

którzy za cechę iéy dobroci poczytuia. Wnętrzna powierzchnia blado-żółtawa, świetlejsza od zewnętrzney, koloru iasno-cynamonowego, pręgi ukaznie żółtawe w brunatnawo przechodzące, które rzadko bywaią czerwonawe; łatwo się kruszyć i łamać daie; cienszych kawałków odłam gładki, grubszych włóknisty. Na dotknięcie sucha iest i tartka, tak, że się z niéy w palcach proszek daie ocierać. W korze ieszcze nienadwerężoney, trzy widzieć można warsty; pierwsza stanowi skóreczkę zewnętrzną, popękana, nieco chropawą, która poprzecznie bywa iakby karbowaną, brunatnawego koloru, a ta iest częstokroć bialo-szaremi pokryta porostami; druga iéy warsta grubsza znacznieszą ma miąższość, bardzicy wszelako gąbczasta i z cząstek ziarnistych złożona a niżeli włóknista; żółto-czerwonawą ma farbę, która, gdy nacyjściey skóreczki zewnętrzney bywa pozbawiona, zazwyczaj iest gładka; trzecia zaś warsta naybliżey łyka położona, zupełnie włóknista, podobnego do poprzedzaiącey koloru. Kora ta w ogólności bardzo krucha, mniéy ciężka od Chiny lekarskicy; zapach iéy mianowicie w tłuczeniu, albo gdy będzie wodą wrzącą zalana, podobny do Chiny zwyczajney, ale ten bardzicy iest korzenny; smak więcey gorzki, mniéy wszelako cierpki, znacznie kwaskowaty i cokolwiek aromatyczny. Proszek daie czerwonawo-żółty, świetlejszy od kory całkowitey; odwilżony brunatnawego nabiera koloru, skórę żółto farbuie i zdaie się cokolwiek przyciągać wilgoci. Infuzya na zimno robiona kolor ma żółty, smak bardzo gorzki, z cierpkim połączoney i nieco korzenny; zapach bardzicy aromatyczny, a niżeli do tchliny podobny. Dekokcyja kolor ma czerwonawy, po oziębieniu mętnieie, staie się mleczną, cynamonowéy nabiera farby i obfity daie osad.

Te są cechy kory pernańskiéy żółtey, w Niemczech pod nazwiskiem chiný królewskiej znaiomey, lecz iey wiele znayduie się odmian. Iedna z nayrzadszych iest, którą opisuie *Mutis*. Tey ma bydź kolor słomiasty, lecz za odwilżeniem żywszey, blado-złotawey nabiera farby, smak iéy czysty, gorzki, ślinę w kąsaniu żółtawo farbuie; odłam iéy częścią drzewiasty, częścią żywiczny, a w miarę swey grubości mało iest zwinięta; lecz ta się nigdy w handel nie oddaie.

3. *China czerwona, Cortex peruvianus ruber, Cinchona oblongifolia, Quina roxa, Quinquina rouge de Santa-Fé*. Ten gatunek naprzód w roku 1779 sprowadzony do Europy, ze składu swojego, wyiawszy tylko kolor, wielkie ma do Chiný żółtey podobieństwo; w takichże przychodzi sztukach, wszelako te nierównie grubsze bywają; z trzech warst wyraznie iest złożona, iednakże częścicéy bywa rynienkowata. Zewnętrzna iéy skóreczka dosyć cienka, chropawa, popękana, brudnoczerwonego koloru, czasem też biało-szarawa, niekiedy szarawemi pokryta porostami, *Lichen punctatus*. Warsta następująca, czyli właściwa kora, dosyć iest gruba, zbita, ciemnoczerwonego koloru i żywiczna; trzecia czyli wewnętrzna, bardziej do bieli podobna, z drzewiastych składa się włókien, świetleyszą ma farbę; iednakże i ta iest czerwona. Zapach téy kory słabszy, ale smak i cierpkość większą posiada a niżeli kora z innych gatunków *Cinchony*; ślinę w kąsaniu czerwono farbuie. Często-kroć znayduią się kawałki cienkie rurkowato zwinięte. Te mają kolor bardziej czerwony i są co do skutków naydzielnieysze. Proszek tey kory ma farbę ciemno-brunatno-czerwoną; infuzya na zimno robiona iest blado-pomaranczowa lub w czerwona-wo wpadająca, nic się w skłóceniu nie pieni, ale

smak iey bardzo gorzki i cierpki; infuzya wrząca ciemno-brunatną ma farbę; dekokcyja póki gorąca, daleko czerwiejsza od robioney z Chiny zwyczajney, po oziębieniu mętnieie, blado-pomarańczowoczerwonego nabiera koloru, w otwartém powietrzu powoli się rozkłada i nieprędko kwaśnieie.

Falszowanie. Kora peruańska wielorakiemu podlega falszowaniu; bo nie tylko zastępowaną bywa rozmaitemi gatunkami cynchony, mniej skutecznemi, ale pochodzącemi nawet i z innych rodzajów, do których należą: *Pinkneya pubens*, *Paederia fragrans*, *Cornus florida*, *Sericea*, *Portlandia mexicana* i *hexandra*, *Swietenia febrifuga* i *Mahagoni*, *Bonplandia trifoliata* czyli *Cusparia febrifuga*, *Crataegus Aria*, *Mespilus arbutifolia*, *Liriodendron tulipifera*, *Cautarea*, *Cosmibuena*, *Danais*, *Cuspa*, z drzewa *Atacamez*, *Aesculus Hippocastanum*, *Prunus cerasus*, *Salix* i t. d. W nowszych czasach bardzo często zaczęto ją zastępować korą świeżą wprowadzoną w handel pod nazwiskiem *China nova*, która pomimo wielkie z weyrzenia podobieństwo do prawdziwey kory peruańskiej, żadnych nie ma charakterów, oznaczających iey dobroć, i tę niżej opiszemy. Prócz falszowania chinny czerwoney za-farbowaniami korami drzew innych, bolusem, proszkim sandałowym lub dekokcyją fernaboku, wprowadzać zaczęto nowy zupełnie gatunek kory, pod nazwaniem *China rubra*, opisany w Pamiętniku naszym (*T. I. st. 3.*), który nie zdaie się nawet z rodzaju cynchony pochodzić. Nadto, ważny ten ze wszech miar artykuł lekarski, w rozmaitym stopniu bywa dobroci. Za podeyrzaną uważać należy korę zbyt bladą, za nadto żółtą, na wnętrznęj powierzchni białą lub czerwoną (mówi się to o chinie zwyczajnéj), kiedy iest bardzo podatna,

gąbczasta, włóknista w odłamie, łatwo się kruszy w rękę, bardzo gorzka, lub ściągająca: a tém bardziej, kiedy przez wytrawienie wodą, pozbawioną zostanie pierwiastków czynnych. Nigdy też kupować się nie powinna u materyalistów w proszku.

Wszystkie tu opisane kór gatunki, rozpoznawają się przez porównanie charakterów ich z prawdziwemi i za pomocą działaczy chemicznych. Dekokcyja któreykolwiek prawdziwey kory peruańskiéy z solnikiem żelaza przekwaszonym, daie zielony lub oliwkowy osad, a nie się od galarety zwierzęcéy nie precypituie; przeciwnie, dekokcyja z fałszywéy, wodą rozlana, daie z tymże solnikiem żelaza osad czarny, i wnet się ścina z rozczyntem galarety zwierzęcéy, czyniąc płyn gęstym. Mące nie się dekokcyi kory peruańskiéy po oziębieniu nie zawsze iest pewną iéy dobroci cechą, ponieważ i dekokcyja z podlejszych gatunków chin, taką okazuie własność: oraz ze skórki granatney, kory wiązowey, drzewa Gwajaku i w. i. dla tey przyczyny brać należy proby chemiczne na pomoc. Między reagensami pierwsze zajmują miejsce, siarczan żelaza i rozczynt galarety zwierzęcéy; postrzeżać tylko wypada, ażeby te, iako i dekokcyja z kory peruańskiéy, mające się używać do tych doświadczeń, były świeże. Naypewniejszym być można, kiedy się na to sam tylko ośrodek kryształów siarczanu żelaza weźmie. Infuzyja dobrej kory peruańskiéy na zimno robiona z iedney części proszku i ośmiu części wody, prawie iest bezbarbna lub blado-żółtawy ma kolor; smak i zapach iéy słaby do dekokcyi podobny; z rozczyntem gallasu szaro-czerwonawy daie osad. Dekokcyja zaś, z iedney części kory i dwunastu części wody wygotowana do połowy, póki iest ciepła, kolor ma brunatno-czerwonawy; przez oziębienie mę-

tnicie, staie się bladszą i ceglastego nabiera koloru; smak iey i zapach podobny do sameyże kory, a z regensami następnie się zachowuie: z dekokcyą gallasu obfity, blado-czerwonawy, w szarowo wpadaiący daie osad; z rozczyntem siarczanu żelaza, zielonego nabiera koloru i podobny z czasem osadza precypitat; z winianem potażu antymoniialnym, późniet lub prędzey powstaie mąt biało-żółtawy, w szaro-wpadaiący, a z rozczyntem siarczanu miedzi z wolna czerwono żółtawy osad się oddziela; tynkturę lakmusu mocno czerwieni. Podobniet zachowuie się, z małémi tylko odmianami, dekokcyą z chiny żółtety i czerwoney. Obce kory np. *Cortex Hippocastani* i t. p. aloesem zaprawione, smak mają obrzydliwy, gorzki, a ten się wraz za namoczeniem wodzie udziela.

Inne gatunki kory peruańskiej mniéy używane, lub które na mieyscu tych dawane bywaią, są następuiące:

4) *Cortex Caribaeus s. Jamaicensis, Cinchona Caribaea L., C. Jamaicensis Wright.* Rośnie w Jamaice i Martynice. Kory téy rozmaite są gatunki, podług tego czy z pnia iest wzięta czy z grubszych lub cienkich gałęzi. Z pnia samego mało iest zwinięta, od 6 do 8 cali długa, półtorey linii grubości nie przechodzi, z dwóch warst wyraźnych się składa, z których zewnętrzná grubsza od wnątrznéy, popękana, nierówna, chropawa, w palcach rozcierać się daie, gąbczasta, na powierzchni żółtawa i bez żadnego prawie iest smaku; wnątrzná zaś iéy warsta dosyć twarda i włóknista, farbę ma ciemno-brunatną albo w zielonawą wpadaiącą; smak na początku obrzydliwy, słodkawy, następnie mocno gorzki. Kora z gałęzi rynienkowato zwinięta; dosyć grubą, brunatno-szarą pokryta skóreczką, na której rozmaite bywać zwy-

kły porosty; pod tą drugą brunatna znajduje się warsta. W korze z młodocianych gałęzi, wszystkie te części są delikatniejsze i bledszą mają farbę. Kolor proszku tej kory podobny do chinu zwyczajny; dekokcja z nię bez porównania ciemniejszą od nię ma farbę, a od soli żelaznych żadnym prawie nie podpada odmianóm. Podley-sze ię gatunki są: a) mające kolor zewnętrzny biało-czerwonawy wewnątrz brunatno-czarny, ze smakiem imbirowym; b) kora grubości pióra ze smakiem nader przykrym i gorzkim. Chociaż *Wright* zaleca ją jako lekarstwo wzmacniające i wstrzymujące womity; iednakże *Vahl* i *Mönch* przeciwnie twierdzą, że po gran kilka dawana mocne wzbudza womity. Co dowodzi, że pod iednym nazwiskiem dwie różne kory były dawane.

5) *Cinchona Brasiliensis*. *Willd. MSS.* Pochodzi z *Gujany* Francuzkiej. Naprzód sprowadzona roku 1793 do *Wenecyi*. Kora ta składa się podług *Comparetti* i *Hagena* z płaskich, nieregularnych, cienkich a szerokich rozmaitych wielkości kawałków, nieprzechodzących w grubości iedney linii; powierzchnia ię gładka, tu i ówdzie wyniosłościami oznaczona, białą lub szarawą pokryta skóreczką, pod którą widzieć się daje tkanka gąbczasta, szarawo popielata, nieco żółtawa, łatwo dająca się na proszek ucierać. Po tej następnie warsta ciemno-brunatna, twarda, zbita, krucha i ciężka, gummo-żywiczną napełniona masą, cztery razy grubsza od zewnętrzney, cokolwiek przeświecająca, zwłaszcza trzymając ją przed światłem. Zapach ię mocny, do tchliny podobny, przenikający; smak bardzo gorzki, obrzydliwy, ze ściągającym połączony. Pokraiana i włożona do wody, wnet ją czerwono farbuje i goryczy swęj udziela.

6) *China Martinicensis* s. *Chinchina* *Piton*.

(*Cinchona montana*). Kora ta z Gwadelupy i Martyniki pochodząca, sprowadzoną została w roku 1777 do Europy. Składa się z kawałków rurkowatych, na cał długich, grubości gęsiego pióra; zewnętrzny błony pozbawiona; kolor ma szarawy, w brunatno wpadający; smak na początku korzenny, następnie obrzydliwy, gorzki; zapach słaby, nieco balsamiczny.

7) *Cortex Chinae de Santa-Fé, Cinchona de Santa-Fé*. Pod tym nazwiskiem opisane są u różnych autorów, rozmaite gatunki kory peruańskiej, które się wszakże co do swych własności nie zgadzają. Nazwanie to bardzo jest niestosowne iako nic pewnego nieoznaczające; ponieważ w *Santa-Fé* wiele różnych znajduje się *Cinchony* gatunków. *Mutis* siedm ich przywodzi, z których cztery tylko uważa za skutkujące; a z tych jeden ma być tylko właściwie krajowy w *Santa-Fé*, gdyż trzy inne i w *Peru* rosną; pierwszą opisuje *Mutis* pod nazwiskiem *Chiny białej*.

8) *China alba, china biała, Quina blanca, Quinquina blanc; Angl. White, Cinchona ovalifolia Mutis, C. macrocarpa Vahl*. Tey kolor białawy, zbliżający się cokolwiek do cynamonowego; mało zawiera części gummo-żywicznych, wszelako infuzją dosyć daje nasyconą i gęstą, białawego koloru, która mocno się pieni; cierpka jest i gorzka, nie ma smaku wyraźnie kwaskowatego i kleyką być się okazuje w kąsaniu. Drugie zaś trzy gatunki kory peruańskiej w *Santa-Fé*, które też i w *Peru* rosną, a mają skutki lekarskie, opisuje *Mutis* i *Zea* następnie:

9) *Cortex Chinae ruber. China czerwona drugiego gatunku, Quina roxa, Quinquina rouge de Santa-Fé, Cinchona oblongifolia Mutis, C. magnifolia Ruiz*.

Kora ta pochodzi z *Santa-Fé*, gdzie drzewo ią dające obficie rośnie; lecz tey nie należy mieć za prawdziwą chinę czerwoną pod N^o. 5 opisaną; bo здаie się bydź wcale różną od tamtey. Wnętrzna tey kory powierzchnia, kolor ma czerwono-cynamonowy; utłuczona na proszek farby swey nie traci; infuzya z wodą zimną zrobiona znacznie się pieni i kolor ma mocno czerwony; smak iéy gorzki i cierpki, mało zawiera części gummo-żywicznych. Wewnątrz użyta sprawuie cikliwość, mocne womity i wiele innych symptomatów gwałtownych.

10) *China aurantiaca*, *China pomarańczowa*, *Tunita*, *Naranjada*. (*Cinchona lancifolia Mutis*).

Voigtel f) mniema, że ten gatunek kory nie różni się od chinę żółtę pod N^{rem}. 2. opisaney czyli zwyczajnéy, i że w *Santa-Fé* dosyć iest rzadką; lecz trudno na to się zgodzić, gdyż wiadomo, że pierwsza bierze się z drzewa *Cinchona cordifolia Mutis*. Kolor iéy żółtawy; bardzo iest korzenna, a zimna iéy infuzya wodna, bladą, słomiastą ma farbę; smak iéy nie iest ściągający, ale gorzki i bardzo korzenny, wiele w składzie swym zawiera części gummo-żywicznych, i dzielném bydź ma lekarstwém. Kora peruńska pod nazwiskiem pomarańczowéy, którą *Vauquelin* doświadczał, kolor miała żółto-cynamonowy, zupełnie błonki powierzchni pozbawiona; gruba, odłam bardzo włóknisty, cienkie kawałki zwinięte, grubsze zaś były płaskie; z resztą zgadzała się z powyższém opisaniem.

11) *China cinnamomea*, *china cynamonowa* czyli *światło-żółta*, *Quina amarilla*, (*Cinchona cordifolia Mutis*. *C. ovata Ruiz*). Kolor tey cy-

f) *Arzneymittellehre*, B. 2. S. 477.

namonowy, w słomiasto przechodzący; mało jest korzenna, proszek daie bladniejszy; wodna iey infuzya farbę ma blado-słomiastą, mocno się pieni; smak iey gorzki lecz nie jest aromatyczna; mało zawiera części gummo-żywicznych; w niektórych własnościach ma się do poprzedzającego gatunku zbliżać, ale przytém rozwalnia żołądek. *Zea* uważa ją za cynchonę officynalną Linneusza.

12) *China Santa-Fé*. Pod tём nazwaniem opisuia niektórzy autorowie następną korę, która z drzewa *Cinchona macrocarpa Vahl.* ma pochodzić. Kawalki iey dosyć są płaskie, na pół linii grube, długość ich od 5 do 6 cali dochodzi; zewnątrz biała, brodawkowata, pokryta skóreczką; kora sama jest brunatnawo-żółta, miernie podatna, włóknista; ze smaku i zapachu do zwyczajney chinu podobna, mniéy iednak gorzka i nie tak czynna. Drugi tej kory gatunek ciemniejszego koloru, bardziey w czerwono-żółty wpadaiający, także niezbyt jest gorzki ale bardziey cierpki. Pochodzić ma właściwie z *Santa-Fé de Bogeta*, od czego bywa Chiną Bogeteńską *China bogetensis* nazywaną. Infuzya téy czerwienisza jest od Chinu żółtęy, a dekokcyja po oziębieniu nie mętnieie.

13) *China St Luciae*. *Cinchona floribunda Vahl. C. montana de Badier.* Kora ta pochodzi z wysp *Santa Lucia, Martinika, Gwadelupa, i St Domingo*. Pod tём wszakże nazwiskiem rozmaite kory w handel się oddaia. *Hagen* następnie prawdziwą opisuie: z weyrzenia do cynamonu goździkowego (*Cassia caryophyllata*) bardzo podobna; większe kawalki przeszło na 10 cali są długie, w grubości zbliżaią się do średniego gatunku kory peruańskiéy zwyczajnéy i mało co cieńsze; rzadko w rurki zwinięta, większa część rynienkowata; kolor ma zewnątrz rdzawo-brunatny, a czar-

no-brunatny we środku; odłam długo włókniasty, smak na początku nieco korzenny, następnie bardzo gorzki, niezmiernie długo trwający na języku; mało zawiera części żywicznych, lecz więcej daje ekstraktu. Na miejscu téy, bywa częstokroć dawana *China martinicensis* i *caribaea*. Podług drugich składa się z kawałków rurkowatych, zwiniętych, grubości palca. Skóreczka iéy zewnętrzna szara, tu i ówdzie białemi, obszernemi plamami osadzona; warsta pod tą znajduiąca się jest podatna, włókniasta, światło-brunatnego koloru, na pół linii gruba, zupełnie bez zapachu; smak iéy na początku ściągający, a potem obrzydliwy i przykry. Z wysokiem pięknie czerwoną daje tynkturę, która się z wodą nie łączy, a z solami żelaznymi czarny daje osad; tak się i wodna zachowuje dekokcyja. Podług P. *Mallet* wzbudzać ma czasem wómita, w ilości po gran ośm nawet dawana. Smak a mianowicie gorzki, bardziej ma nieprzyjemną a niżeli inne gatunki; infuzją daje krwisto-czerwoną.

Oprócz tu opisanych gatunków cynchony, przytaczają *Ruiz* w *Quinologii* i autorowie Flory peruańskiéy, wiele innych jeszcze, które zdają się być tylko odmianami poprzedzających i nie są należycie dotąd oznaczone. Następujące tu wyliczamy: *Cinchona nitida* *Ruiz*. — *Cinchona glabra* *R. seu Cinchona lanceolata* *Flor. Per.* — *Cinchona pallescens* *R. seu Cinchona ovata* *Flor. Per.* — *Cinchona lutescens* *R. seu C. magniflora* *Flor. Per. v. C. oblongifolia* *Mutis.* — *C. fusca* *R. s. C. rosea* *Flor. Per.* — *C. tenuis* *R. s. C. hirsuta* *Flor. Per.* — *C. glandulifera* *Flor. Per.* *C. Callisaja* *R.* — *C. Eleifolia* *R.* — *C. acutifolia* *Flor. Per.* (g)

(g) *Voigtel* l. c.

Dörffurt (h) następujące ieszcze przyłącza: *Cinchona delicata*, która składać się ma z kawałków grubości pióra. *C. glabra Ruiz*, *Cascarilla bobo*, w rurkach na $\frac{1}{4}$ do $1\frac{1}{2}$ cala grubych; ta lżeysza iest od Chiny zwyczajney i większą ma gorycz. *C. purpurea* składa się z kawałków gładkich, szaro-popielatego koloru; dosyć lekka, w grubości aż do cala dochodzi; odłám iéy włóknisty; zapach trochę korzenny, zbliżający się nieco do rózanego. *C. lutescens*, tey kora zewnątrz gładka, we środku wysoko cynamonowego koloru; dosyć lekka, zawsze zwinięta; odłám iéy włóknisty. Z tego gatunku Chiny wprowadzać zaczęto przed kilkanastą laty ekstrakt iuż gotowy, z Ameryki południowey do Europy. *C. fusca Ruiz*, kolor téy zewnątrz światło-szary, we środku czekoladowy, prawie bez zapachu; gładka w odłámie; mało gorzka, bardziey ściągająca od innych. Tę to zdaie się korę, mówi *Dörffurt*, wprowadzać zaczęto w handel pod nazwiskiem *Cort. Chinae de Quito*.

Cort. Chinae Tecamez seu Cort. Tecamez, pod tém nazwaniem wprowadzono w r. 1796 do Anglii korę bardzo podobną do poprzedzaiący; lubo ta nie zdaie się z rodzaju *Cynchony* pochodzić. Składa się ona z kawałków na stopę długich, rurkowato-zwiniętych; średnica iéy od pół do całego cala dochodzi. Zewnętrzna iéy skóreczka cienka, brunatno-zielonawą ma farbę, ściśle do kory przylega, czasem bywa białemi oznaczona plamkami. Zewnętrzna iéy powierzchnia równieysza i gładsza od Chiny zwyczajney; wewnętrzna zaś ciemno-czerwono-brunatna; w odłámie włóknista. Z dwóch warst osobnych się składa, zewnętrzna z tych pulchna i grubsza od drugiey; kolor iey

(h) *Neues Deutsch. Apothekerbuch. T. I. S. 180.*

brunatno-czerwony; łsnąca w odłamie. W kawałkach całkowitych prawie bez zapachu, utłuczona cokolwiek korzenną wydaie wonię. Smak iéy znaczny, gorzki, chociaż nie przykry i mało ściągający. (i)

China nova. Kora ta nie dawno weszła do handlu, lecz niewiadomo z iakiego pochodzi drzewa; wątpić należy nawet czyli się bierze z rodzaju *Cinchony*. Przychodzi w kawałkach mniéy lub więcéy zwiniętych, średnica iéy dochodzi od pół do całego cala i więcéy; częstokroć na półtorej stopy długa, a w miarę tego od pół do dwóch liniy grubości dochodzi. Zewnątrz częstokroć szarobiaławými pokryta porostami; kolor ma ciemno-brunatny; zewnątrz poprzecznými oznaczona rysami, na wnętrzney powierzchni światło-brunatna; odłam iéy włóknisty, dosyc twarda, nie łatwo się kruszy; bez zapachu, smak gorzki ściągający. Kolor téy kory, układ włókien i proszek, dosyc podobne do Chinny zwyczajney. Infuzya na zimno robiona, kolor ma brunatno-czerwony, za przystępem powietrza ciemnieie; smak iéy na początku nieco gorzki, następnie ściągający. Z winianem potażu antymonijalnym (*Tartarus emeticus*), iako też z infuzyą gallasu nie daie osadu, i nic się nie maći; przeciwnie z rozczyntem galarety zwierzęcéy obfity, biało-szarawy, serny, daie osad. (*Pfaff.*). P. *Grindel* (k) podobną doświadczał Chinę, której proszek był czerwonawy, mniéy iednak od Chinny czerwoney. Dekokcyja tak ciepła iako i zimna podobieństwo miała do odwaru korzeni Drzewianki; mętniała wprawdzie po oziębieniu, lecz nie stawała się mleczną. Z siarczanem żelaza czar-

(i) *Dörffurt l. c.*

(k) *Russ. Jahrb. d. Pharm. B. 5. S. 252.*

ny dawała osad, a z rozczyntem galarety zwierzęcej wnet się ścinała. Ponieważ ten gatunek kory bardzo często dawany bywa na miejscu zwyczajnej kory peruañskiej, a żadnych iey nie ma własności, dla tego przez rozkaz rządowy w Danii, używanie iey zupełnie zostało zabronione (1).

Rozbior. Bliższe poznanie związków organicznych mianowicie w produktach lekarskich, nie małej jest wagi dla chemii, farmacyi i medycyny, bo uczy pierwiastki nieczynne lub szkodliwe zdrowiu, od skutecznych oddzielać, i wskazuje iak bydź mają przyzwoicie zastosowane. Taką drogą ścisłego rozbioru chemicznego postępując, bardzo ważne poczyniono już odkrycia. Korzyści z tego są oczywiste, nikt bowiem nie wąpi o pożytkach, iakie wynikają z odkrycia *Morfiny*, *Emetyny*, *Jodyny*, *Kwasu wodosinnego* i wszystkich istot alkalicznych, które w roślinach narkotycznych znalezione. Chociaż przywyknienie do form dawnych lekarstw, iako wiekami upoważnionych i na doświadczeniu opartych w praktyce; częstokroć nie mało staie na przeszkodzie do czynienia dalszych w téj mierze postępów; iednakżeby to niepowinno tamować usiłowań w dążeniu do rozszerzenia granic naszych wiadomości. Gdybyśmy zrażeni niepomyślnými wypadkami, przestali na dawnych rozbiorach ciał organicznych przez ogień, których do roku 1747, przeszło 2000 liczono, a które posłużyły tylko, do zmarnotrawienia wielkiej ilości materyałów lekarskich i węgla; (pomimo to, że ich niedorzeczność *Boulduc* już w r. 1701. okazał) nie mielibyśmy teraz najmniejszego wyobrażenia o składzie ciał roślinnych i zwierzęcych. Wszakże wszystkie rzeczy stopniami się doskonalą. Kiedy postrze-

(1) *Schwartzes Pharmacol. Tabell. B. 1. S. 112. (1819).*

żono, że rozbiór ogniowy, części składowych kory peruańskiej nie okazał, poczęli *Böhmer*, *Geoffroy*, *Spielmann*, *Mault* i *Cothenius* wody i wyskoku używać. Tą drogą dwa otrzymano ekstrakta żywiczny i gummowy, które za pierwiastki tej kory poczytano. Jeden z tych nazwano ekstraktem żywiczno-gumnowym, drugi gummo-żywicznym. *Lagaraye* używał samey tylko wody zimney do oddzielenia pierwiastków naydzielniejszych z tej kory; mniemał on, iż znalazł je w swey soli esencjonalney, co się iednak nie sprawdziło; a lubo nie postąpił w odkryciu nowych istot, wszelako sposób iego posłużył do sprostowania niektórych działań w rozbiorach roślin, które iak wiadomo, do wielkich odkryć w czasach naszych poprowadziły. *Poullétier-de-la-Salle* nazwał ekstrakt żywiczny istotą żywiczno-kształtną (*substance resiniforme*), ponieważ on, chociaż przez wyskok wydobyty, zawsze się cokolwiek w wodzie rozpuszcza; przeto go *Vauquelin*, żywiczką (*resinoïde*) mianuje. Materya czerwona przez *Fourcroy* proszkiem czerwonym czyli ekstraktynem niedokwaszonym (*extractif exigéné*) niewłaściwie zwana (bo jest pierwiastkiem kolorującym) poznana iuż była przez *Percivala*, *Neumanna* i *Baumégo*. Tenże *Fourcroy* znalazł ieszcze w chinie z *St Domin-go* istotę rozpuszczalną w wyskoku, sól wapienną, substancją w płatkach nierozpuszczalną w wodzie, i włókno, oraz potaż, solnik i siarczan potażu, wapno, fosforan wapna, kwas węglowy i krzemionkę. W czerwoney zaś korze peruańskiej, kwas cytrynowy, solnik ammoniakalny i wapna; ekstraktyu rozpuszczalny w wodzie, istotę żywiczną i włókno. *Marabelli*, znalazł w chinie żółtey pierwiastek chinowy z garbnikiem, żywicę, materyą kleyką, gummę, klayster, solnik wapna i magne-

zyi, siarczan i saletran potażu, kwas cytrynowy i części drzewne. Istota garbująca pod nazwiskiem *Tannin* znaleziona była przez niektórych chemików w pewnych tylko gatunkach kory peruańskiej, w innych zaś napróżno iey szukano. Do odkrycia tego używano rozmaitych soli żelaznych. *Cadet* nie znalazł w ekstrakcie wodnym kory peruańskiej garbniku, ale kwas tylko gallasowy; oba zaś te ciała razem w ekstrakcie żywicznym, wiele wapna i solnik potassu. *Seguin* nayıpierwszy wątpić począł o dawném mniemaniu, iż kora peruańska garbnik zawiera; okazał, że galarety zwierzęcey nie ścina, i dowiodł, że własność iey leczenia febry nie iest zawarta w istocie ściągającej, iak utrzymywał *Westring*. Wszakże i *Seguina* twierdzenie błędném się okazało, iż czynny pierwiastek w korze peruańskiej, do galarety zwierzęcey ma podobieństwo. Uczony *A. Duncan* młodszy, błąd ten sprostował, gdy postrzegł, że osad w tynkturze kory peruańskiej przez gallas sprawiony, w wyskoku się rozpuszcza. Na tém doświadczeniu wsparaty wnosić począł, iż kora ta niepoznany dotąd zawiera pierwiastek, który cynchoninowym (*principium cinchoninum*) nazwał; lecz daley go nie badał. W chinie zatém przyymuie cynchonin z garbnikiem połączony, kwas roślinny, i żywiczną nieiakąs istotę (m). Zapach szczególny kory peruańskiej dał *Percivalowi* powód do rozumienia, że zawiera pierwiastek aromatyczny w oleiu lotnym, a który według *Fabroniego* winien był swą rozpuszczalność ekstraktynowi. *Poullietier* także oley lotny w korze peruańskiej przyymuie. *Vauquelin* go otrzymał w pięknym zielonym kolorze, sublimując pierwiastek żywiczkowy (*resinoide*); a

(m) *Russische Sammlung f. Naturw. u. Heilk. B. 1. S. 351.*

Trommsdorff (n) oddzielił go przez dystylacją wilgotną lubo w małej bardzo ilości. Kora peruańska zawiera i materyą mającą w składzie swym saletrorod (*matiere azotée*), która iéy własność nadaie, że z cukrem w winną przechodzi fermentacją, iak to najpierwey postrzegł *Mutis*, który z kory peruańskiéy robił piwo lekarskie (o). *Cor-nette* najpierwey postrzegł, że dekokcyą chinu winian potażu antymonijalny rozkłada, i pozbawia ją smaku gorzkiego. Odtąd, toiest, od roku 1768, używać poczęto obu tych substancyy razem w celu lekarskim; iakoż sławne *Electuarium* od febry używane w szpitalu sióstr miłosierdzia w Paryżu, zawiera 18 grau winianu potażu antymoniálnego, z jedną albo dwiema uncyami chinu w proszku, i chociaż pomieniona ilość choremu na cztery razy była dawana, nigdy iednakże nie sprawiała wómitów. Sławny botanik Prof. *Richard* świadczy, że świeża kora peruańska, w samém Peru we wnątrz wzięta, womity sprawiaie: i że dla tego kraiovcy wielki wstręt mają od lekarstwa u nas tak szacownego. (p) Przez Jodynę wysledzono w niektórych gatunkach kory peruańskiéy przytomność krochmalu. Z licznych nakoniec rozbiórów okazało się, że ma w swym składzie; gatunek kleiu, żywicę czyli raczey istotę do żywicy podobną, olej lotny, pierwiastek koloruiący czerwony, istotę zawieraiącą saletroród, krochmalną i drzewo; sole rozmaite z zasadą wapienną, magnezową, saletran potażu, i t. d., kwas wolny, który z początku uważano za gallasowy; lecz gdy ten osobne okazywał własności, sól nową z wapnem składaiąc, przeto go *Vauquelin* nazwał kwasem chi-

(n) *Journ. der Pharm. B. 25. St. 2. S. 44.*

(o) *Journ. de Pharm. T. 4. p. 370.*

(p) l. c.

nowym. Naprzód postrzegł sól tę *Herbstädt* w r. 1785, po nim *Dollfuss*, *Liphard*, a nakoniec *Deschamps* młodszy aptekarz w *Lugdunie*, najlepiej ją dał poznać. Istotę kleyką oddzielił z kory peruańskiej *Vauquelin*, tudzież substancją bardzo gorzką brunatnego koloru, rozpuszczalną w wyskoku i w wodzie wrzącej, a trudno daiącą się w wodzie zimnej rozczyniać. Jest to ta sama substancja, mówi *P. Reuss*, która się z dekokcyi kory peruańskiej po iey oziębieniu osadza, znaioma pod nie właściwem nazwiskiem żywicy. *Fourcroy* i *Vauquelin* skutek chinny, temu pierwiastkowi naywięcej przypisuią; wszelako *P. Reuss* uważa go za złożony i na dalsze rozebrał części, oddzielając wprzód garbunik przez galaretę, a pozostałość rozłożył ieszcze przez wapno na dwa pierwiastki, z których ieden *amarum cinchoninum* nazwał, iż głównym iego charakterem jest smak bardzo gorzki, a drugi czerwony, farbnikiem. Częściami składającemi korę peruańską są podług niego: pierwiastek gorzki cynchonowy, farbunik chinny czerwony; chinian wapna, garbunik, kley roślinny i włókno. Z tego wnosi, że cały skutek téy kory naybardziej zależy od istoty oddzielającej się przez oziębienie dekokcyi chinny, złożonéy z farbniku czerwonego i gorzkiego pierwiastku; lecz gdy oba te ciała razem połączone, mniéy są rozpuszczalne w wodzie zimnej, przeto infuzya nie tyle może skutkować, iak dekokcyja lub proszek. Ze zaś farbunik łatwo z kwasorodem się łączy, przeto nierównie skuteczniejszy byłby dekokt, gdyby go w naczyniach zamkniętych gotowano; gdy obok tego, doświadczenia okazały, iż wyskok nierównie łatwiej rozpuszcza pierwiastek czerwony chinny, połączone z gorzkim; wnosić zatém należy, że tynktura daleko dzielniejsza być musi, ponieważ o-

bie te istoty zawiera. (q) *Sertürner* wynalazca morfiny w opium, już w r. 1811. przepowiedział, że wiele jest ukrytych kombinacyi zasad z kwasami w roślinach, których jeszcze nieznamy, i podawał sposób oddzielenia najsilniejszego pierwiastku z kory peruańskiej przez wytrawienie iéy w wodzie, z dodaniem małej ilości przywęglanu potażu i osadzanie go przez kwas siarczany albo wodosolny (r). *P. Pfaff* przyjmuje w korze peruańskiej, istotę gorzką, ekstraktową, za najsilniejszą i największą iéy przypisuje skutek, zowiąc ją także pierwiastkiem chinowym. *P. Gomez* chemik portugalski, znalazł w gorzkim ekstraktynie z niektórych gatunków kory peruańskiej materią krystaliczną bez smaku, którą cynchoninem nazwał, i za kwas uważa. Też doświadczenia powtarzał *Van der Smissen* pod przewodnictwem *P. Pfaffa*, oddzielając cynchonin z tynktury wyskokowej, przez iéy zagęszczanie i precypitowanie wodą, a proszek otrzymany światło-brunatnego koloru, uważał za gatunek żywicy. Smak cierpki i kolor zielony, iaki sole żelazne dekokcyi kory peruańskiej nadają, zdają się wskazywać, że osobny zawiera pierwiastek zbliżający się do garbniku; lecz *P. Grindel* (s) dowodzi, iż to przypisać należy kwasowi chinowemu, który tém się najbardziej od kwasu gallasowego różni, że ten ostatni, od soli żelaznych ze zbytkiem niedokwasu, czarnego nabiera koloru.

Z licznych doświadczeń *P. Lauberta* okazało się: 1^e że przytomność krochmalu w korze peruańskiej, łatwo odkryć można przez Jodynę, oraz że zawiera gumę i cynchonin wapna. 2^e. w chinie lozańskiej znalazł materią zieloną, dającą

(q) *Russ. Samml. I. c.*

(r) *Trommsd. Journ. B. 20. St. 1. S. 105.*

(s) *Russisch. Jahrb. d. Pharm. 1808. S. 200. 239.*

się przez czysty eter oddzielić, której dotąd niezna-
 niano, i która wcale jest różna od istoty krystal-
 licznej, substancji żółtej i pierwiastku czerwono-
 kolorującego. 3^e. Materya ta zielona smak ma bar-
 dzo ostry, łatwo się w eterze rozpuszcza, mało
 działa na substancją żółtą, a mniej jeszcze, na
 istotę krystalliczną i pierwiastek kolorujący czerwony.
 4^e. Bardzo trudno rozpuszcza się w wodzie,
 wszelako gorycz i ostrość nadaie; lecz nie ma
 własności zielenienia soli żelaznych. 5^e. Wielkie
 ma powinowactwo do materyi żółtej i kolorują-
 cey z którymi znajduje się w ekstrakcie przez eter
 otrzymanym. 6^e. Nie osadza garbniku gallasowe-
 go, który się przez materiją żółtą i krystalliczną
 precypituie. 7^e. Z potażem kaustycznym formie
 gatunek mydła rozpuszczalnego w wodzie, da-
 jącego się przez kwasy rozłożyć. 8^e. Pierwiastek
 ten uważać należy, iako ciało pośrednie między
 żywicyami a olejami lotnemi. *Materya żółta*,
 którą z chinoy oddzielił, podobne ma własności do
 żywicy, od której w tém się tylko różni, że roz-
 puszczalna jest w wodzie; zapach ma bardzo przy-
 jemny wanilowy, który ią do balsamów zbliża;
 precypituie infuzją gallasu, ale nie osadza kleiu
 zwierzęcego, ani działa na winian potażu antymo-
 nialny; w składzie swym zawiera materiją krystal-
 liczną, którą oddzielić można przez potaż kausty-
 czny. *Materya krystalliczna*, ma wszystkie wła-
 sności prawdziwey żywicy, w stanie czystym w eterze
 prawie nierozpuszczalna; różni się od materyi żółtej
 przez własność krystalizowania się i nierozpuszczal-
 ność w wodzie; z infuzją gallasu, kleiem zwierzęcym
 i winianem potażu antymonialnym, zachowuje
 się iak materya żółta, i iak ta ostatnia nie daje ko-
 loru zielonego rozcynom soli żelaznych. *Materya*
kolorująca podobna jest z niektórych własności do

pierwiastku krochmalnego; lecz na niedokwasy metaliczne w podobnym działa sposobie, iak garbnik gallasu; nie ścina garbniku, ale sama precypituie kley zwierzęcy, i rozczyń winianu potażu antymoniinalny; własność ma zielenienia soli żelaznych, sprawując w ich rozczyinach zielonawe lub czarne osady; zawiera saletroród, czyli materią azotową, uważaną przez niektórych chemików za galaretę zwierzęcą. *Pierwiastek krochmalny*, objawia się przez kolor fioletowy czyli raczcy błękitnawy, kiedy się do pozostałości kory peruańskiej po wytrawieniu przez eter i wyskok iodyny doda. Gatunki chiny te tylko uważać można za naylepsze, które razem garbnik i kwas gallasowy rozkładają. *Materia zielona*, garbniku nie precypituie, nic nie działa na galaretę zwierzęcą, ani też na winian potażu antymoniinalny. *Pierwiastki, żółty i kryształiczny*, obficie precypitują garbnik, nic zaś na kley zwierzęcy ani na winian potażu antymoniinalny nie działają. *Farbnik czerwony* także nie sprawuje w rozczyinie garbniku ani w winianie potażu antymoniinalnym osadu. Z robót P. Lauberta następujące czynić można wnioski: 1^e. Ze kora peruańska z *Loxy* naylepszym ze wszystkich jest gatunkiem, w której cztery wyżej opisane pierwiastki są zawarte: że niejest ani zbyt gorzka, ani ma za wiele cierpkości, i osadza winian potażu antymoniinalny, garbnik i galaretę zwierzęcą. *Na farbnik* działają wprawdzie winian potażu antymoniinalny i galareta zwierzęca, ale gdy ten pierwiastek rozpuszczalny jest w wodzie wrzącej, przeto oba osady muszą się w zbytku płynu wrzącego rozpuszczać. 2^e. Ponieważ china szara czyli brunatna, smak ma bardziey cierpki a niżeli gorzki, nie może przeto osadzać garbniku, ale precypituie galaretę i winian potażu antymoniinalny. 3^e. Ze

w chinie żółtę, w której bardzo panuje gorycz, materya żółta gorzka się zawiera, i że ma własność osadzania obficie garbniku, lecz nie może precypitować galarety zwierzęcej, ponieważ istota kolorująca zubożniona jest przez zbytek materyi żółtej; ale nie tak się dzieje z winianem potażu antymoniinalnym, który działać może przez podwójne powinowactwo. Osad przez garbnik sprawiony w infuzji tej chin, rozpuszcza się w wysoku, równie iak powstający przez materyą żółtą z garbnikiem. Ponieważ farbnik tej chin w scisłym jest związku z materyą żółtą, dla tego ostatnia działać mu nie przeszkadza na sole żelazne; lecz gdy nowa ta kombinacya zawieszoną pozostać musi w płynie, przeto rozpuszczalność materyi żółtej w zbytku się znajdujący i tu ma miejsce. 4^e. *China calisaja* odznacza się wielką goryczą od innych, w której także materya żółta bardzo osłabia działanie istoty kolorującej, prócz tego znajdujący się w bardzo małej ilości, a przez to zachowuje się z działaczami iak china żółta. Różnica obu tych gatunków kory peruańskiej, nie może być okazaną inaczej, tylko przez ilość powstających precypitatów. 5^e. China czerwona odznaczająca się przez smak ściągający, obficie kley zwierzęcy i winian potażu antymoniinalny osadza; ażei gorycz dosyć znakomita nie jest zubożniona pierwiastkiem ściągającym, przeto działa na garbnik; lecz drugi tej kory gatunek z *Santa-Fé* iako w zbytku zawierający garbnik, przeciwnie się zachowuje. 6^e. Z tego wypada, że gatunki kory peruańskiej niemające goryczy ani smaku ściągającego, iakimi są china żółta z *Cuença*, i biała z *Santa-Fé* działać nie mogą na garbnik, na winian potażu antymoniinalny ani na galeretę zwierzęcą.

Wypadki z doświadczeń P. *Lauberta* dosyć

zgadzaia się z temi, które czynił P. *Vauquelin* z różnemi gatunkami chiny. Zdawałoby się, że z tych wnosić można i o składzie drugich gatunków kory peruańskiej, ale rzecz się ma inaczej; bo ich pierwiastki nie są w takim sposobie i w takiej ilości połączone we wszystkich; są albowiem bardzo gorzkie iak np. między innemi *china canellata*, w której garbnik osadu nie sprawuje, a co zdaie się dowodzić, że pierwiastek gorzki nie ma tychże samych własności we wszystkich gatunkach.

Z rozbiorów kory peruańskiej tę mamy najważniejszą korzyść, że wiedząc z iakich składa się pierwiastków, możemy ją użyć w nayprzyzwoitszey formie, oddzielić części nayskuteczniejsze i uniknąć takich dodatków, któreby ją mogły rozkładać, iakimi są: żelazo i iego sole, iak i w ogólności wszystkie sole metaliczne; ziemia wapienna, magnezya i sole ziemne; węglan potażu i ammoniakalny, winian potażu i sody, wszystkie oraz rośliny garbnik zawieraiące, i galareta zwierzęca. Niektóre z tych ciał naymocniey działaią na farbnik, inne osadzaia pierwiastek gorzki i t. d., węglany i winiany alkaliczne psuią związek chinianu wapna, a powstaiący winian wapna nierozpuszczalny, część farbniku zabiera.

Utrzymywanie. Korę peruańską chować należy w całku, w mieyscu suchém i zimném. Nie wypada zaś utrzymywać ją utłuczoną na proszek w znaczney ilości; gdyż prędko z kwasorodem łączy się i traci swój skutek, o czém się *Fabroni* z licznych przekonał doświadczeń. Przez długie nawet tłuczenie i gotowanie moc swą i dzielność po części utracą.

Preparata. Nayużywańszym preparatem z chiny iest proszek; po nim idzie ekstrakt spirytusowy, za pomocą maszyny *Reala* lub *Romershauzena* robiony (*Extractum Chinae Reali s. Romers-*

hauseni) i wyparowany do przyzwoitéy gęstości; mało teraz używany iest ekstrakt téy kory amerykański (*Extractum novum cort. Peruviani in America Australi paratum*), którego przed rokiem 1794, sprowadzać pczęto przez Hiszpanią do Anglii, kolor iego iest ciemny, zupełnie przezroczysty na w pół miękki; smak i zapach ma do naylepszey chinuy podobny; łatwo się w wodzie wrzácéy rozpuszcza, mniéy bez porównania w zimnéy: dwie drachmy iego rozczynione w wodzie, równaią się co do mocy zkoncentrowaney dekokcyi z uncyi naylepszey chinuy (t). Dalsze preparata są: *Extractum chinae aquosum, frigide paratum, spirituosum; Decoctum chinae; Infusum chinae Reali, frigide et calide paratum; Tinctura chinae simplex et composita Romershauseni; Syrupus chinae, Acetum chinae* i t. d.

Wiadomość o pierwiastku nowo odkrytym w korze Peruańskiej przez P. PELLETIER Prof. w Kollegium Farmaceutycznym w Paryżu.

Kora peruańska szara, mówi P. *Pelletier*, zawiera pierwiastek alkaliczny, który łatwo w związek z kwasami wchodzi, tworząc sole zubożnione, samo zaś to alkali czyste, nierozpuszczalne iest w wodzie. Istota rzeczona tém zdaie się bydz w korze peruańskiej, czém iest morfina w opium.

Pierwiastek przez P. *Gomez*, pod nazwiskiem *Principe amèr du cinchona* postrzeżony, a który P. *Laubert*, żywicą białą *Resine blanche*, mianuie, ma bydz zupełnie podobny do pierwiastku

(t) *Trommsd. Journ. B. 1. St. 1. 217.*

alkalicznego, opisanego przez P. *Pelletier*. Lecz ci dwaj pierwsi chemicy, nie uważali go pod tym względem i nie postrzęgli w nim charakterystycznej własności alkali (t).

Z raportu podanego przez PP. *Deyeux*, *Thenard* i *Vauquelin*, 4. grudnia 1820 r. o rozprawie przez PP. *PELLETIER* i *CAVENTOU*, w akademii umiejętności w przedmiocie rozbioru kory peruańskiej, czytany, dowiadujemy się co następuje.

Ze wszystkich rozbiorów roślinnych, jakie tylko w ostatnich czasach były czynione, prace PP. *Pelletier* i *Caventou*, we względzie śledzenia pierwiastków kory peruańskiej naybardziej są interesującymi. Dają oni albowiem poznać w téj korze istotę szczególną, którą zupełnie odosobnić można od reszty pierwiastków; a w której cała moc i dzielność tej kory przeciw febrze zdaie się być zawartą. Rozbiór ich i ten ieszcze dla medycyny przynosi pożytek, iż posłużyć może do wyśledzenia prawdziwey dobroci kory peruańskiéy, we wszystkich iéy gatunkach lub odmianach znajdujących się w handlu, a przez to i do zarzucenia mniey czynnych lub fałszowanych kor tego rodzaju, iako niezawierających rzeczzonego pierwiastku; a wtedy można będzie z większą nierównie pewnością polegać na statecznych skutkach tego drogiego produktu.

Wszelako, chociaż PP. *Pelletier* i *Caventou* wielki mają udział w odkryciu tego pierwiastku, w różnych gatunkach kory peruańskiej; iednakże wiedzieć potrzeba, że chemik Portugalski P. *Gomez* tę samę istotę już pierwéy od nich wynalazł, ale w niéy nie postrzegał własności alkalicznych.

P. *Laubert* ieneralny inspektor nad szpitala-

(t) *Journal général de médecine etc. pag. 141. avril 1820.*

mi woyskowemi, także niemały w rozbiórce kory peruańskiej uczynił postęp, wiele nowych preparatów z chinu zalecił i wydoskonalił sposoby robienia dawniejszych. PP. *Pelletier* i *Caventou* w rozbiórce swym tej kory, taż prawie samą szli drogą, iakiej się trzymał P. *Gomez*.

Na ten koniec obmywa się ekstrakt z kory peruańskiej wodą zaprawioną małą ilością alkali, aż póki ta bezbarbna spływać nie pocznie. Woda alkali zaprawiona, dwoiako w tym przypadku działa; raz, że rozpuszcza materją kolorującą; powtóre, że kwas w chinie będący zabiera, złączony z pierwiastkiem przeciw febrze skutkującym, a który czynił go rozpuszczalnym w wodzie.

Pierwiastek rzeczony tą otrzymany drogą, połączony jest ieszcze z małą ilością materji tłustey, której się łatwo pozbawia, rozpuszczając go w słabym kwasie wodosolnym. Nakoniec precypituie się przez alkali i rozpuszcza w wyskoku, ażeby go otrzymać w kryształach, a produkt oddzielony, czystym będzie *cynchoninem*, któryby (jak radzą chemicy francuzcy) lepiej wypadało *cynchoniną* nazwać. Takie albowiem nazwanie zgodniejsze byłoby z nazwiskami innych istot alkaliczno roślinnych, odkrytych już dotąd w liczbie niemałej.

Drugi i prędszy sposób wynaleziony przez PP. *Pelletier* i *Caventou* dla otrzymania tegoż pierwiastku, zależy na tém, ażeby ekstrakt wyskokowy z kory peruańskiej, ciepłym dobrze rozlanym kwasem wodosolnym wytrawić, zprecypitować *cynchoninę* przez magnezją, dodając iey w zbytku, obmyć osad i wysuszyć w kąpieli wodnej, nakoniec rozpuścić pierwiastek przeciwfebrowy w czystym wyskoku, który nie tknie magnezji.

Tym celem robi się tynktura z wyskoku mo-

eno zkoncentrowana, i dystylluie z retorty, dla otrzymania ekstraktu wysokowego. W tym ekstrakcie wszystka zawiera się cynchonina lub też kinina, która była w korze peruańskiej. Ażeby ją w należywym stanie czystości otrzymać, zagotować potrzeba tę istotę niby żywiczną w stosowney ilości wody, zaprawionéy cokolwiek kwasem wodosolnym, po czém się cedzi i filtruie po oziębieniu. Nakoniec zagęszcza się, w zbytku dodaie magnezyi czystey wypaloney i gotuie przez minut kilka, a płyn zcedzony po oziębieniu nanowo się filtruie. Osad na filtrze pozostały, składać się będzie z cynchoniny lub kininy, magnezyi wypaloney, garbniku i czerwonego farbniku kory peruańskiej. Osad takowy potém zimną obmywa się wodą, suszy w kąpeli wodney i wrzącym nalewa wyskokiem. Takim postępując sposobem wyskok rozpuszcza alkali roślinne, a zostawia magnezją i garbnik z materyą kolorującą. Lecz gdy alkali z kory peruańskiej tą drogą wydobyte, skażone bywa czasem materyą tłustą, przeto, oddzielić ją wypada i ostatecznie oczyścić. W tym celu nanowo się rozpuszcza w kwasie dobrze wodą rozlanym, płyn precedza i po raz ostatni dodaie magnezyi w zbytku, a po zagotowaniu czysty pierwiastek alkaliczny oddzielić należy iak wyżej.

Własności téy istoty alkaliczney są następujące: kolor ma biały, skład krystalliczny; gorycz właściwą korze peruańskiej, chociaż nie okazuie własności iéy ściągającéy; prawie nierozpuszczalna w wodzie, łatwo się rozczynia w wyskoku i eterze; kwasami ją zoboiętniając daie sole iak alkali mineralne łatwo rozpuszczające się w wodzie i przyymujące formę krystalliczną.

Powiedziało się wyżej, że sole z tey powstające istoty, są rozpuszczalne i dające się krystalizo-

wać; wyłączaia się wszakże z ich rzędu, które powstają z kwasami szczawiovym, gallasowym i węglowym, bo te trudno daia się rozczyniac. Z tego łatwo poiać, dla czego cynchonina chociaź sama przez się nierozpuszczalna, iednakże ia w infuzjach i dekokcyach kory peruańskiej natrafiamy; pochodzi to z tey przyczyny, że pierwiastek rzeczony zawarty w tey korze, połączony iest z kwasem, który go czyni rozpuszczalnym. Przyczynę, że tynktura gallasu w infuzyi dobrego gatunku kory peruańskiej obfity sprawiaie osad, możnaby zdaie się przypisać własności, iż gallan cynchoniny sól nierozpuszczalną formuie. Możeby temuź samemu pierwiastkowi przypisać należało, własność oddawna medykom znaiomą, niszczącą skutek wiotianu potażu antymoniialnego sprawiania womitów, co rzeczą wielce podobną iest do prawdy.

W śledzeniu cynchoniny w rozmaitych gatunkach kory peruańskiej, postrzegli PP. *Pelletier* i *Caventou*, że tak nazwana china żółta, podobną istotę alkaliczną zawiera iak china szara; lecz otrzymana z pierwszey, tém się od drugiey różni, iż nie daie soli krystalliczney z kwasami, i nie nasycia ich w takiey ilości w iakiey zoboiętnia tenże pierwiastek z kory peruańskiej szarey i t. d.; china zaś czerwona oba te gatunki alkali w znaczney ilości zawiera. Dla rozróznienia tego drugiego pierwiastku radzą aby go chininą (*quinine*) nazwać.

Różnica, która się daie postrzegać między cynchoniną (*cinchonine*) a chininą (*quinine*), tak ze względu ich własności i przyrodzenia, iako też i odmienney ilości w każdym z trzech gatunków kory peruańskiej, może w pewnym sposobie wytłumaczyć małe odmiany, w skutkach kory peruańskiej zachodzące, iakie medycy w ich zastosowaniu postrzegali.

Zdaie się, iż dwa pierwiastki alkaliczne przez PP. *Pelletier* i *Caventou* okazane, o których się dotąd mówiło, pod nazwaniem cynchoniny i chininy, są nayistotniey działającemi przeciwko februm peryodycznym, ta ich własność iedyna w swoim rodzaju, wszystkie gatunki kory peruańskiej naybardziej charakteryzuie; wszelako doświadczenia przy łóżku chorego rzecz tę ostatecznie rozstrzygnąć powinny. Wielkie iest podobieństwo, że każda kora peruańska, niezawierająca iednego albo drugiego z tych pierwiastków, nie będzie skutkowała na febrę.

Cechy które autorowie rozprawy cynchoniny i chininy oznaczyli, mogą posłużyć nie tylko do łatwiejszego ich wydobywania czyli oddzielenia, ale nawet i do odkrycia podobnych istot w roślinach kraiovych, ieśliby te w nich się znajdowały.

Oprócz tu opisanych pierwiastków, znaleźli ieszcze PP. *Pelletier* i *Caventou*, w różnych gatunkach kory peruańskiej i wiele innych części ją składających, które także nierównie dokładniey opisali, a niżeli ich poprzednicy. Między temi naybardziej interessującemi są: dwie materye czerwono farbujące, z których iedna iest rozpuszczalna w wodzie a druga nie się w niey nie solwuje.

Daley w tymże Dzienniku znajduiemy uwagi terapeutyczne podane przez P. *Double*, tyczące się preparatu nowego z pierwiastku kory peruańskiej, pod nazwiskiem siarczanu cynchoninowego. W tych powiada, że doświadczeniem naprowadzony, iż klasa soli zawierających w składzie swoim kwas siarczany iest nayczynnieyszą, obrał do swoich doświadczeń tenże siarczan cynchoniny. Dowiedziawszy się zaś z rozprawy PP. *Pelletier* i *Caventou*, że drachma iedna kory peruańskiej

iedno grano cynchoniny wydaie, zastosował do tego ilość soli brać się mającą z teyże kory, a szczególniej siarczanu cynchoninowego. Używał iey z naypożądańszym skutkiem w rozmaitych febrach peryodycznych, opieraiących się nayuporczywiej działaniu wszystkich innych lekarstw; których paroxyzmy po 10 a nawet i po 15 godzin trwały. Soli tey siarczanu cynchoninowego dawał na raz po iednem aż do gran 4, po dwa, trzy lub cztery razy na dzień, według wieku, sił i stanu chorych lub inney potrzeby. Sześć takich historyy chorób opisał P. Double w uwagach, w których mu dziwnie łatwo i prędko udawało się leczyć cierpiących.

Lekarstwo to dawał zawsze w czasie wolnym od paroxyzmu. *Journal général de médecine Janvier, 1821. p. 50.*

Rozbior kory wiązomey (Cortex Ulmi campestris) przez Pana LANGE prowizora w Warszawie.

Ross. Berest, Берестъ, Jlm, Jlina; Czesk. Gilm; n. Ulmbaum; fr. L'orme vulgaire; ang. Elm-tree; wł. i Port. Olmo; hiszp. Ulmo; hol. Olmeboom; szw. Alm, Almtrad; duń. Almetrae; węg. Szelfa; Alas-fa; est. Jallacas; łot. Gohbe, Blische; tat. Jonke; hebr. Thirza; arab. Dirdar; u greków Ptelea.

Wiąz pospolity (*Ulmus campestris L.*), kraio-wém iest u nas drzewem. Kora z niego w użycie lekarskie wprowadzona, z dwóch składa się części, toiest: zewnętrżney i wnątrżney. Ostatnia utrzymuie się w aptekach, którą i farmakopea królestwa polskiego obeymuie, pod nazwaniem *Cortex ulmi interior, s. medianus.*

Wiązu pospolitego różne są odmiany, lubo niektóre z nich, autorowie za osobne poczytuiają ga-

tunki. Jedne mają liście szerokie i gładkie; drugie kutnerowate i t. d. Do użycia lekarskiego brać się ma kora z drzewa *Ulmus nuda Ehrharti* zwanego (a).

Kora tego gatunku jest gładka, brunatnawa, szaro-popielatego koloru; z młodych gałęzi podatna i bardziey kleyka; bez zapachu znacznego; smak iéy słaby, nieco balsamiczny, i wcale nieprzykry; na wiosnę łatwo od drzewa odstaie; z pnia wzięta za zwyczaj bywa cokolwiek popekana. Zewnętrzna część iey dosyć krucha; smak i zapach ma słaby i bardzo mało zawiera kleyku; wewnętrzna zaś jest zupełnie łykowata, z warst listkowatych złożona; gładka i podatna; dosyć cieńka; w stanie świeżym żółtawa, a po ususzeniu czerwono-brunatnawey nabiera farby. Z gałęzi młodocianych wzięta, kolor ma zielony i wonią słabą, zbliżającą się nieiako do herbaty; smak iéy gorzkawy, mało ściągający, nieco ostry, a w kasanu bardziey kleyką bydz się okazuje; większą ma oraz gorycz aniżeli z pnia samego. Murray (b) powiada, że na wiosnę z drzewa kwitnącego wzięta, kolor mieć zwykła w purpurowo wpadający, późniey brunatny; infuzya a bardziey dekokcyja z niey robiona, nader jest kleyka i szlamowata, ekstrakt zaś mocno cierpki. Odwar iey z siarczaném żelaza czarnieie.

Zbierać ją należy z wiosny w Kwietniu lub Mairu, z gałęzek dwu lub trzyletnich. (Podług *Graumüllera* (c) i wielu innych, ma bydz czynnieyszą kiedy się z gałęzi 10, lub 12letnich weźmie, albo też z pnia samego drzew młodych). W iesieni zaś brać ją wypada z samych korzeni; a w każdym ra-

(a) *Graumüller Handbuch d. Pharm. medicin. Botanik B. I. S. 568.*

(b) *Apparat. medicamin. vol. IV. p. 601.*

(c) l. c.

zie, części zewnętrzney się pozbawia, iako niezdatney do użycia lekarskiego.

Kory téy aż do roku 1795 żadnego nie mieliśmy rozbioru chemicznego. Co zaś mówi *Gleditsch* (d), że główniejsze iey części składające są ziemne, kleiowate, i że w nich ślad tylko przytomney żywicy się okazuje, to niczego nieuczy.

Pierwszy ją *Rinck* chemicznie doświadczał (e). Ale sprawiedliwą czyni *P. John* (f) uwagę, że temu rozbiorowi wszystkiego niedostaie, coby mogło na wiarę zasługiwać.

Tém więc powodowany, postanowiłem ścisley uczynić tey kory rozbiór, ażeby się przekonać, czyli w rzeczy samey zawiera solnik sodu i z iakich w szczególności składa się pierwiastków. Osobno doświadczałem korę zewnętrzną i wewnętrzną. O-

(d) *Einleitung i. d. Wissenschaft der rohen und einfachen Arzneymittel T. 2. S. 60 (1779)*.

(e) *H. W. Rinck* z 8 uncyi tey kory zdrobnioney, przez wytrawienie wysokiem, żółtawą otrzymał tynkturę, która za dodaniem wody cokolwiek się mąciła, a po wyparowaniu do znaczney części, oddzielił z niey gran 24 żywicy, oraz 3 drachmy i gran 56 substancyi brunatney, kruchey, mającey smak ściągający, gorzkawy, a ta składała się z części gummożywicznych i kwasu gallasowego; z siarczanem żelaza albowiem natychmiast dawała atrament. Kora po wytrawieniu wysokiem pozostała, po trzykroć wygotowana, dała dekokcyą bardzo kleyką, która wszelako w parowaniu zamiast gęstnienia coraz rzadszą i płynniejszą się stawała. Taż kora ieszcze 6 razy w wodzie wygotowana, dała płyny mnię gęste, ale te miały kolor prawie czerwony. Po wyparowaniu tych odwarów, powstał osad czerwonego koloru, drachm 4 wążący, składający się ze szczawianu wapna.

Podług doświadczeń *P. Rinck*, zawierać ma przeto kora wiązowa, wiawszy kwas gallasowy, $\frac{5}{8}$ czyli blisko $\frac{3}{4}$ ekstraktu, a w szczególności w 8 uncjach: 15 drachm ekstraktu gummowego kleykiego, 3 drachmy soli kuchenney, 4 drachmy szczawianu wapna, i 24 gran żywicy, oraz 3 drachmy i gran 56 kwasu gallasowego. A zatém w ogół 3 uncyę części rozpuszczalnych w wodzie i wyskoku. Część drzewiasta kory pozostała, wążąca uncyi 5 i 4 skrupuły, dała po spaleniu $\frac{1}{2}$ uncyi popiołu, zawierającego gran 15 soli kuchenney, gran 5 potażu, drachm 3 i $\frac{1}{2}$ ziemi wapienney, 3 grana żelaza i 17 gran ziemi glinkowey.

(f) *Chemische Tabellen der Pflanzen Analysen S. 10. 1814—Trommsd. Journ. B. 2. St. 1. S. 49.*

statnia z tych w stanie świeżym wzięta, przez suszenie straciła $\frac{1}{2}\frac{5}{8}$ ciężaru; zupełnie była łykowata, bez zapachu i biało rdzawego nabierała koloru. Przez dłuższe zaś leżenie stawała się brunatną.

Dla oznaczenia wilgoci użyłem gran 1000 świeżej kory, która po należytem ićy rozdzieleniu ważyła:

Część zewnętrzną gran - 440.	Część wewnętrzną gran - - 560
Po wysuszeniu w ciepłe nieprzecho- dzającym stopnia wody wrzącej 250	- - - - - 260
A zatem, część zewnętrzną straci- ła przez suszenie - - - $\frac{1}{4}$	- - - - - $\frac{1}{2}$

Po oznaczeniu wilgoci w tey korze do dalszego przystąpiłem rozbiuro.

Część kory zewnętrzna:

- 1) Potrójną ilością wody dystyllowaney nalana, z retorty szklaney wolnym została przedystyllowana ogniem. Płyn ztąd otrzymany po trzykroć ze świeżą przepędzony korą, żadnego nie miał zapachu, i bynajmniey z działaczami nie podpadał odmianie.
- 2) Należycie zdrobniona, zimną obmywana wodą, mał ledwo znaczny osadziła, który okazał się bydź włóknem.
- 3) Druga iey część przez godzin 24 wytrawiona w zimney dystyllowaney wodzie, po przedczeniu i ogrzaniu do 70° nymnieyszego śladu białka roślinnego nie okazała.
- 4) Wyskokiem na 98° *Rycht.* nalana i wytrawiona w ciepłe 20° R. przez godzin dwanaście, dała tynkturę ciemno-zieloną, a pozostałość po kilkakroć coraz świeżym wyskokiem ieszcze wytrawiano, póki ten koloru nabierał.
- 5) Taż sama pozostałość, nalana świeżo przedystyllovanym oleiem skalnym i w miernem wytrawiona ciepłe, dała płyn który po przefiltrowaniu i wyparowaniu, żadnych nie zostawił części.

Część kory wewnętrzna:

Takimże poddana doświadczeniom, równiesię zachowywała iak zewnętrzna.

Podobnież.

Także.

Także.

Także.

Część kory zewnętrzna.

- 6) Podobnym sposobem zachowywała się i z eterem siarczanym czystym.
- 7) Po zupełnym wytrawieniu wyskokiem, gotowano ją z wodą dystylowaną coraz świeższą, póki iey nie ani smaku ani koloru nie udzielała. Wszystkie płyny, z iedney części użytey kory otrzymane, i zlane razem, wyparowałem do pozostałości ośmiu części.
- 8) Pewną ilość kory pozostała po wytrawieniu wodą i wyskokiem, należycie wysuszoną, suchej poddano dystyllacji w retorcie porcellanowey. Z téy otrzymano znaczną ilość gazu kwasu węglowego i wodorodnego węglowego, cokolwiek oleju przypalonego i wody.
- 9) Tynktura wyskokowa pod N° 4. ciemno-zielonego koloru, papier lakmusowy nie czerwieniła, ale za dodaniem wody widocznie osadzała żywicę. Rzeczona tynktura po przefiltrowaniu i wyparowaniu, do szóstey części osadzała po oziębieniu mąt żółtawozielony, który za ogrzaniem całego rozcieku, nanowosię rozpuszczał a po oziębieniu iak wrzódki osadzał proszek. Ten ostatni, na filtrum zebrany, po obmyciu wyskokiem zimnym, wielkie zdawał się mieć do wosku podobieństwo.
- 10) Płyn (g) po oddzieleniu materii woskowej, gdy po wyparowaniu do połowy, nie iego po ostudzeniu już nie osadzał, do zupełney suchości wyparowałem. Z masy otrzymaney, rozczynionej w wodzie dystylowanej, oddzieliła się żywica miękka pięknego zielonego koloru. Część rozpuszczona w wodzie, następne miała własności: Zapach żaden; smak cokolwiek cierpki, wcale nie gorzki; kolor iasno-brunatny; rozpuszczając ją w wodzie żadnego nie sprawia mątu; papier lakmusowy czerwieni; z solnikiem żelaza 2gim, daie osad czarnozielony, z rozczynem galarety żwie-

Część kory wewnętrzna.

Także.

Dekokcyą podobnymże sposobem zrobiono.

Takiż otrzymano produkta.

Kora wewnętrzna wyskokowi nadawała tylko kolor porowy. Tynktura z niey oprócz żywicy i kwasu gallasowego, nic więcey w sobie nie zawiera (iak się niżej okaże) papieru lakmusowego nie czerwieni i nie zgoła nieosadza wosku.

Zywica z tey części kory oddzielona była miękka; kolor miała brudno-żółtawo-zielony, równie iak z kory zewnętrzney; istota w wodzie rozpuszczona, żadnego nie miała zapachu; smak iey był cierpki, kolor żółty, i papier lakmusowy mocno czerwieniła. Z solami żelaznemi osad powstawał czarno-błękitnawy; rozczynem galarety zwierzęcey iako i z chloryną żadnego nie dawała osadu; z occianem ołowiu osad iasno żółty powstawał. Z tego się okazuje, że zawiera kwas gallasowy brudnego koloru, bez ekstraktynu.

Część kory zewnętrzna.

rzęcy nie się nie mać, z chloryną rozpuszczoną w wodzie, daie istotę koloru brunatnego, podobną do tej, którą *Vauquelin* ekstraktem niedokwaszonym nazywa; z occianem ołowiu zoboiętnionym tworzy płyn gęstawy koloru żółtawego; to dowodzi, że ten rozczyń wodny, zawiera kwas gallasowy i ekstrakt.

11) Wodny wyciąg pod N^o 7 znaczenie zagęszczony z działaczami następnie się zachowywał.

Z rozczyńnem solniku cyny zupełnie nasyconym, daie osad cielisty, a z 2 solnikiem żelaza na początku ciemno-zielony, następnie brunatno-czarny.

Z occianem ołowiu zoboiętnionym dawał osad obfity cielisty, a z saletranem ołowiu lubo takiegoż koloru, wszelako nierównie mniejszy.

Z galaretą zwierzęcą gęsty powstawał osad, do istoty skór garbowanych podobny.

Chloryna wodą rozlana, sprawiła żółto-czerwony, lubo nie bardzo obfity osad.

Wyskok na 80° w podwójney ilości do wyciągu tego dodany, osadził dosyć obfite szmatki szarawego koloru.

Rozczyń iodu najmniejszy zmiany koloru nie okazał; owszem ten, za pomocą rozczyńu krochmalowego, granatowo-zafarbowany, dodany do dekokcyi tej kory, wraz kolor swój utracił, co dowodzi, że garbnik należy do ciał psniących kolor granatowy jodiny, rozpuszczoney w krochmalu, a który, przez inne działacze nie daie się przywrócić.

Rozczyń solniku Barytu

Winianu Antymonu i potażu

Bursztynianu sody
Wodosinianu potażu i żelaza

Solniku wapna
Mydło rozczyńnione w wyskoku i

Wyciąg wyskokowy
Gallasn

Zadnego nie sprawiły osadu.

Część kory wewnętrzna.

Podobnie otrzymany wyciąg miał kolor rubinowy.

Zachowywał się iak z kory zewnętrzney.

Daleko iaśniejsze osady.

Także.

Bez żadney odmiany.

Szmatki powstające żółtawy miały kolor.

Z jodyną zachowywał się zupełnie iak z kory zewnętrzney.

Podobnież.

Część kory zewnętrzna.

Mocna tey kory dekokcyja z magnezją zagotowana, nie dała osadu ziarnistego.

Z tych wszystkich doświadczeń przekonałem się, że wodna tey kory dekokcyja zawierała w sobie garbnik, gummę i ekstraktyn.

Część kory wewnętrzna.

Także.

Ze zawiera tylko garbnik i gummę a nie ekstraktu.

Z prób tych uprzednio poczynionych, poznawszy bliższe kory tey pierwiastki, przystąpiłem do oznaczenia ich ilości.

Część kory zewnętrzna.

Tysiąc gran kory zupełnie suchej nalałem wysokiem na 98° tak, iż zupełnie pokrytą została. Po 24 godzinach wytrawienia na zimno, tykturę ciemno-zielonego koloru, oddzieliłem od gąszczy, a pozostałość po trzykroć wysokiem nalewając, wytrawiałem za pomocą ciepła do tego stopnia, iż nakoniec wyskok bezbarwnym się okazał.

Wszystkie płyny wysokokowe przez wytrawienie otrzymane, póki były gorące, kolor miały ciemno-zielony i trzy funty ważyły; a te z retortki do pozostałości $\frac{1}{8}$ przedystylowane, dały po wylaniu i oziębieniu osad zielony, który po przesączeniu przez papier wodny i osuszeniu, gran 4 ważył; po obmyciu zimnym wyskokiem żółtego nabrał koloru, i zupełnie iak wosk się zachowywał.

Reszta płynu ciemno-zielonego koloru, wyparowana do połowy, nic już po oziębieniu osadu nie dawała, a po wysuszeniu lekkim ciepłem, zostawiła gran 62 $\frac{1}{2}$ masy ciemno-zieloney.

Pozostałość ta wodą dystylowaną nalana, oddzieliła żywicę pięknie zielonego koloru, rozpuszczającą się w eterze, w wysoku, i w ługach gryzących. Substancya ta ważyła po wysuszeniu gran 20 $\frac{1}{2}$; znacznie była miękka, smarująca i słabą czuć dawała wonię do herbaty podobną.

Płyn wodny z oddzielenia żywicy pozostały, zawierający kwas galasowy i ekstrakt rozpuszczalny

Część kory wewnętrzna.

Tak przygotowany wyciąg, miał kolor porowo-zielony.

Nic się nie osadzało.

Płyn wysokokowy podobnym sposobem wyparowany, dał masę iasno-zieloną gr. 100 ważącą.

Taką drogą otrzymana żywica, miała kolor brudno żółto-zielony; bez żadnego zapachu, i gran 12 ważyła.

W wodzie rozpuszczona pozostałość po wyparowaniu gran 88 ważyła.

Część kory zewnętrzna.

w wyskoku, po wyparowaniu wilgoci gran 42 ważył.

Pozostałość kóry po wytrawieniu wyskokiem i wymoczeniu, gotowano z wodą dystylowaną, póki iey nie smaku ani koloru nie udzielała. Wszystkie te dekokcy w misie porcellanowej zwolna do suchości wyparowane, zostawiły gran 142 Extraktu.

Płyn ten na początku parowania iasnny, coraz ciemniejszego nabierał koloru, a w miarę tego, gęstość swą utracił i rzadszym się stawał aniżeli był na początku. Tak się zupełnie zachowywał i bez ciągłego przystępu powietrza w czasie dystyllacyi z retorty.

Gran trzydzieści trzy i pół, wyżey Z otrzymanego ekstraktu wodnego, rozpuściłem w dystylowanej wodzie wrzącej, a przez dodanie rozczyntu kleiu zwierzęcego, oddzieliłem garbnik. Istota ztąd po wyparowaniu otrzymana, ważyła gran 16, i wszystkie miała własności dobrej gummy Arabskiej.

Zgarbowana pozostałość, wyskokiem na 88° wytrawiona, dała płyn bezbarbny, a ten po wyparowaniu wyskoku, zostawiły gran 5½ istoty okazującej wszystkie własności ekstraktynu.

We trzydziestu trzech i pół granach suchego ekstraktu, zawierało się przeto gran 12 garbniku; czyli 142 grana suchego ekstraktu, składają się z następujących części:

Garbniku 50	} ogół gran 142
Kleiu . . 70	
Extraktu. 22	

Część kory po wytrawieniu wyskokiem i po zupełnem wygotowaniu w wodzie pozostała, wszystkich pierwiastków pozbawiona i należycie wysuszona, gran 792 ważyła; po spaleniu zaś w tyglu porcellanowym, zostawiła gran 80½ popiołu.

Otrzymany ztąd popiół wyługowałem wrzącą wodą dystylowaną. Znaczną część pozostałą nie rozpuszczalną w wodzie, smak mairą kredowy, rozpuściłem

Część kory wewnętrzna.

Takim postępując sposobem z korą wewnętrzną, ekstrakt po zupełnem wysuszeniu gran 162 ważył.

Podobnie się zachowywał.

Z rozkładu ekstraktu suchego gran 33½ przez wodę otrzymanego, sposobem iak z kory zewnętrznej, okazało się, że w 162 granach, zawiera się garbniku gran 49, a kleiu 113.

Wyciąg suchy nie okazał przytomności ekstraktynu, bo masa zgarbowana żadney cząstki wyskokowi nieodstała.

Ta postępując drogą z korą wewnętrzną, pozostało iey gran 738, a popiół po spaleniu gran 110 ważył.

Podobnie postępując z kwasem wodosolnym, nic nie zostało nierozpuszczalnego.

Część kory zewnętrzna.

w kwasie wodosolnym, przy czém znaczna ilość gazu kwasu węglowego uchodziła; część nierozpuszczalna, stanowiąca krzemionkę, po obmyciu i zupełném wysuszeniu, gran 4 ważyła.

Rozczyn wodny z tego popiołu, iako i część w kwasie wodosolnym rozpuszczoną, na dwie równe podzieliłem części; iedną połowę użyłem do poznania dalszych części składowych, a drugą dla oznaczenia ich ilości. W rozczynie wodnym popiołu, znalazłem przytomność kwasu węglowego, wodosolnego, siarczanego i niedokwasu potażu; rozczynek zaś w kwasie wodosolnym, części nierozpuszczalnych w wodzie tego popiołu, okazał znaczną ilość wapna, nieco glinki i ślad tylko żelaza.

Część kory wewnętrzna.

Tym samym sposobem popiół doświadczaony, podobnie się zachowywał iak w korze zewnętrznej, i także okazywał pierwiastki.

Dla oznaczenia ilości części składających tę korę, następującą postępowałem drogą.

*Ług za pomocą wody otrzymany**Część kory zewnętrzna.*

Przywęglan potażu znajdujący się w płynie wodnym, po wylugowaniu popiołu otrzymany, nasyciłem odważoną ilością octu dystillowanego, do zupełnego zoboiętnienia, i nawzajem, podobną ilość octu iaka potrzebna była do zoboiętnienia tego ługu, nasyciłem osobno przywęglaném potażu, a tego nie więcej mi iak iedno grano do zoboiętnienia octu wyszło. Takim więc sposobem przekonałem się o rzeczywistej ilości przy węglanu potażu w ługu popiołowym będącej. Tę zaś podwajając, ponieważ drugie tyle na uprzednie doświadczenia wyszło, liczyć wypadnie w 1000 granach kory na popiół obróconey, gran 2, przywęglanu potażu.

Płyn zoboiętniony octem, w naczyniu porcellanowém wyparowałem do suchości, a pozostałość należycie wyprażyłem, która gran 3

Część kory wewnętrzna.

Tak postępując z ługiem wodnym popiołu kory wewnętrznej, okazało się, że w 1000 granach zawiera się gran trzy przywęglanu potażu, a siarczanu isolniku potassu razem biorąc, i grano.

Część kory zewnętrzna.

ważyła; odciągnąwszy grano 1 na przywęglan potażu, przypadnie na siarczan i solnik potassowy gran 2 policzyć. Ilość tę z przyczyny iak wyżej, podwoiwszy, zawierać się będzie w 1000 granach tej kory na popioł spaloney, siarczanu i solniku potassowego gran 4.

Ług za pomocą kwasu wodosolnego.

Część kory zewnętrzna.

Do rozczynu kwasem tym przesyconego, póty dodawałem kwasu siarczanego (dosycając za każdym przylaniem kwasu, ammoniakiem czystym, lecz niezupelnie), póki osad powstawał; ten na filtrum zebrany i dobrze obmyty, po zupełnem wysuszeniu gran 51½ ważył.

Część kory wewnętrzna.

W rozczyńnię popiołów kory wewnętrzney z kwasem wodosolnym otrzymanym, iak z korą zewnętrzną postępując, znalazłem gran 103 przywęglanu wapna i 2 grana glinki i żelaza razem. A że kwas wodosolny rozpuścił i osad pozostały po wylugowaniu popiołów tej kory, przeto część iey wewnętrzna krzemionki zawierać nie mogła.

Ponieważ podług BUCHOLZA 51½ grana siarczanu wapna, zawiera gran 16½ wapna czystego; a takie wapno, podług THOMSONA równey ilości na wagę potrzebuie kwasu węglowego, dla utworzenia węglanu wapna (w iakowym stanie zawierała się sól ta w popiołach kory); przeto, przywęglanu wapna rzeczywiście w tym płynie zawartego gran 33 było. Tę zaś liczbę podwajając iak wyżej, wypadnie, że popioł w 1000 granach zawierał gran 66 przywęglanu wapna.

Woda kwaskowata po oddzieleniu siarczanu wapna pozostała, ammoniakiem przesycona, osadziła całą ilość glinki i żelaza, a że ten osad ledwo ślad przytomnego żelaza okazał, więc wysuszony (nie rozbierając go daley) w ilości grana 1½, a podwajając liczbę, za 3 grana policzyłem.

Ponieważ w tym czasie nie zdarzyło mi się nigdzie znaleźć na pniach wiązowych istoty owej, którą *Klaproth* za szczególny pierwiastek, *ulmi-*

nem go nazywając ogłosił, a którego nieodbitie mi potrzeba było, ażeby porównać można iaka między nim a dekokcją kory we względzie chemicznym zachodzi różnica; przeto oznaczenie, czyli się ten pierwiastek w rzezonéy korze znajduje, Inb nie, do czasu dalszego odkładam.

Z wyszczególnionego tu rozbioru przekonałem się, że w 1000 granach téy kory zupełnie suchey, następujące znajdują się pierwiastki.

<i>Kora zewnętrzna:</i>			<i>Kora wewnętrzna:</i>
<i>Przed spaleniem.</i>			
Wosku - - - - -		4	
Zywicy zieloney miękkiéy - -		20,5	12
Kwasu Gallasowego } - - - -		42	88
Extraktu - - - - -			
Garbniku - - - - -		50	49
Kleiu - - - - -		70	115
Extraktu przekwaszonego - - -		22	
<i>Po spaleniu:</i>			
Siarczanu } - - - - -		4	1
Solniku - - } potażu - - - - -		2	
Przywęglanu } - - - - -			5
Przywęglanu wapna - - - - -		66	105
Glinki } - - - - -		3	2
Zelaza } - - - - -			
Krzemionki - - - - -		4	
Włókna w kwas węglowy i wodorod węglisty zamienionego - - - - -		711	628
Straty - - - - -		1,5	1
		<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
		Ogół 1000	1000

Ponieważ na wodną téy kory dekokcją, reagensa użyte do wysledzenia kwasu wodosolnego, nie działały, a popiół małą tylko ilość solniku potassu, nic zaś sody nieokazywał; przeto, nanowo spaliłem gran 1000 świeżo zebraney i dobrze wysuszoney kory, oddzieliwszy osobno część zewnętrzną od wewnętrznéy, każdą z tych udzielnie w tyglu porcellanowym na popiół spaliłem, a ten, co do ilości, zupełnie odpowiadał w doświadczeniach wyżej opisanych. Smak miał suchy, do kredy podobny, lecz słoności żadney nie okazywał.

Każdy z tych popiołów wrzącą dystallowaną wodą po dwa razy wyługowano. Płynny zład otrzymane, wyżej opisanym sposobem doświadczane, podobną ilość iak wyżej części składających tey soli okazały.

Osadu cukrowego z tey kory dosyć cierpkiey otrzymać nie mogłem. Wszakże Pan *Vauquelin* w rozbiornie soku drzewa tego (*Crells, Chem. Annal. 1800 St. 5* i *Scherer Allg. Journal. B. 4. S. 63.*) powiada, iż w znaczney ilości ślad tylko znalazł ulepu; nieco siarczanu i solniku potassu, a nie sody. Z tego wypada, że, gdy w samym soku tego drzewa ledwo ślad znalazł się pierwiastku cukrowego, tém bardziey nie można było go w samey korze odkryć.

*Rozbior MIGDAŁÓW GORZKICH i SŁODKICH we
względzie porównania ich części składających,
przez aptekarza Pana S. A. SACHS.*

Migdały słodkie, są iądra większych owoców pestkowych z odmiany drzewa *Amygdalus communis L.* Smak mają przyjemny, słodkawy, oley-ny. Gorzkie zaś migdały z drugiey pochodzą odmiany tegoż samego gatunku, których owoce są mniejsze, a smak samych iąder gorzki. Z obu tych odmian, tłukąc ie i zarabiając wodą, otrzymuje się płyn biały mleczy, pod nazwiskiem emulsi roślinney, a przez wyciskanie wydobywa się oley stały.

Dla należytego rozbiornu i wysłedzenia wszystkich części składających, następującym postępował sposobem.

Funt ieden słodkich, i tyleż migdałów gorz-
kich, z przyzwoitą ilością wody z retorty przedy-

styllował. Funt płynu ztąd otrzymanego, nawiązo z 6 uncjami migdałów dystyllacyi poddał, i przepędził tylko 8 uncyy wody. Płyn otrzymany smak miał ledwo cokolwiek znaczny, niby słodkawy, a zapach iego był iąłowy bez najmniejszego śladu oleiu lotnego. Tą zaś drogą postępując z migdałami gorzkimi, otrzymał wodę mającą zapach mocny, odurzający, a smak gorzkawy, obrzydliwy, do wody wawrzynośliwowej podobny. Za dodaniem do tej wody rozczyntu siarczaniu żelaza, i po wlewaniu nieco ammoniaku kaustycznego, zielony powstawał osad, który po wpuszczeniu kilku kropel kwasu wodosolnego, błękitney nabrał farby, i zachowywał się iak sinek żelaza. Takimże sposobem postąpił z wodą migdałów gorzkich, ale w tém nie okazał się osad błękitny.

Ponieważ podług świadectwa niektórych autorów, kwas wodosinny ma się znaydować w zewnętrzney skóreczce migdałów, przeto następującym sposobem chciał się o tém przekonać.

Osm uncyy migdałów gorzkich oparzył wodą dystyllowaną wrzącą, ziarna same czyli iądra tych migdałów kilkakrotnie wodą zimną obmył, a wszystkie otrzymane stąd płyny nalał na skóreczki zebranych migdałów, które $1\frac{1}{2}$ uncyy ważyły, umieszczone w retorcie szklanney i mierném ciepłem 3 uncyy wody przedystyllował. Lecz ta woda nie miała znacznego smaku ani zapachu, i ledwo ślad okazywała kwasu wodosinnego przez reagensa. Pozostałość w retorcie smak miała gorzki.

Na migdały gorzkie zewnętrznych skóreczek pozbawione, w kamiennym mozdzierzu na miazgę utarte, nalawszy uncyy 16 wody, 6 uncyy płynu przedystyllował z retorty. Ta woda smak miała bardzo mocny, przenikający, i zapach do samychże migdałów gorzkich podobny, a z reagensami

zachowywała się iak w poprzedzającym razie, z tą tylko różnicą, że osad sinku żelaza nierównie obfitszy powstawał. Woda pomieniona wpuszczona na dziob ptaka i kilka kropel iey do środka dane, w minut kilka śmierć z konwulsyami sprawiły. Pozostałość w retorcie żadney nie miała goryczy, i do tey była podobna, iaka się otrzymała z dystylacyi migdałów słodkich.

W drugim doświadczeniu biorąc funt cały migdałów gorzkich, i takimże postępując sposobem; podobnie otrzymał produkta, z tą tylko różnicą, że woda po dniach kilku stała się mleczną, a na dnie naczynia okazało się kilka kropel gęstego żółtego oleiu.

Ze czterech uncyy migdałów słodkich, z gruba potłuczonych, wycisnął w małym woreczku między blachami wodą wrzącą ogrzanemi, oley stały, którego ilość drachm sześć i pół wynosiła. Z takiejże ilości migdałów gorzkich, podobnym postępując sposobem, otrzymał mniej blisko drachmy oleiu, który z resztą tak zachowywał się, iak oley z migdałów słodkich, wszakże zdawało mu się, że oley z migdałów gorzkich, miał cokolwiek goryczy.

Pozostałość po wyprasowaniu oleiu tak z migdałów gorzkich iak i słodkich, nalał poczworną ilością bezwodnego wysokoku (alcohol absolutum) w kolbce szklanney, i przez godzin 8 wytrawiał. Po zlanu samego płynu i wyciśnieniu reszty, ieszcze takąż ilością wysokoku nalał, a to powtarzał póki się wyskok bez farby nie okazał.

Tynktury te wszystkie w ogólności mało za-farbowane przedystylłował w retorcie, a na masę pozostałą poczworną ilością eteru siarczanego nalał i w lekkim wytrawiał ciepłe. Eter żółtawego nabrał koloru. Zlał go zatém, a pozostałość świe-

żym wytrawiał póty, póki nakoniec żadnego nie naciągał koloru.

Wszystkie wyciągi eterowe razem z małej retortki przedystylłował prawie do suchości. Tym sposobem otrzymany pierwiastek żywiczny z migdałów słodkich gran 8, a z gorzkich gran 10, wynosił. Oba te produkta ze względu smaku, zapachu i koloru, mało się różniły.

Massa po wytrawieniu eteru migdałów gorzkich pozostała, była ekstraktym mydlastym, ważącym drachmę iedną, a ze słodkich, okazała wszystkie własności cukru kleiowego, w ilości gran trzydziestu.

Ponieważ z poprzednich doświadczeń przekonał się o przytomności gummy albo pierwiastku kleiowego, przeto oddzielić ie postanowił. Pozostałość po wytrawieniu wyskokiem otrzymaną z migdałów gorzkich i słodkich, kilkakrotnie w wodzie dystylłowaney wywarzał, póki szczątki włókniste smaku zupełnie nie straciły. Płyny otrzymane z obu gatunków migdałów, każdy poosobno, aż do pozostania 4ch uncyy wygotował, po przefiltrowaniu zaś przez czas nieiaki zostawił, a po zlaniu przezroczystego płynu, wolnym aż do suchości wyparował ogniem.

Ze słodkich migdałów otrzymał 25 gran gummy, a z gorzkich 50 gran spełna.

Część włóknistą migdałów gorzkich i słodkich spaliwszy na węgiel, ieszcze dłużej utrzymywał w ogniu, a pozostałość ziemną chemicznie doświadczał, i w niey ledwo ślad znajdował soli alkalicznych. Co się nie rozpuściło w occie dystylłowanym, to miał za ziemię glinkową (?) a część rozpuszczona zachowała się iak ziemia wapienna. Ponieważ rozkład ten w małej ilości był robiony, nie mógł przeto, ziemie po osobno oddzielić (a).

Nad tym rozbiorem czynił *P. Buchner* następujące uwagi. Naprzód się zastanawia nad tém, że *P. Sachs* część w eterze rozpuszczalną żywicą nazywał, a nie rozpuszczoną w nim, lecz rozczynioną w wyskoku, ekstraktywnem mydlastym. Dalej mówi, że redukując produkta z 4 uncyy migdałów otrzymane na tysięczne części, pierwiastki składające migdały w następującym znajdują się stosunku:

<i>Migdały słodkie zawierają</i> <i>w 1000 częściach.</i>	<i>Migdały gorzkie zawierają</i> <i>w 1000 częściach.</i>
Oleju stałego - - - 200.	- - - - 177.
Zywicy (?) - - - - 4.	- - - - 5.
Cukru kleiowego - - - 15.	- - - - -
Ekstraktynu mydlastego (?) -	- - - - - 30.
Gummy - - - - - 13	- - - - - 15.
Oleju lotnego i kwasu wodosinnego.....—	<i>Ilość nie udeterminowaną.</i>

Podług tego więc znalazł autor w migdałach słodkich tylko 20, a w gorzkich więcej cokolwiek nad $\frac{17}{100}$ części oleju stałego. Wiadomo zaś z kąd inąd, że pierwsze za pomocą ciepła wyciskane, dają 50 aż do $\frac{40}{100}$, a ostatnie 20 do $\frac{25}{100}$ oleju. Iednakże i na to względ mieć wypada, że migdały, które drogą handlu otrzymujemy nie są zawsze równe co do obfitości oleju, iak każdemu wiadomo. Co autor nazywa żywicą, zapewne byź musi olejem stałym w ciągu działania przeistoczonym. Nayglówniejszą część składającą migdały słodkie iako i gorzkie, to jest pierwiastek serny białkowy, autor zupełnie opuścił, i uważa go iako istotę włóknistą.

Niedawno *P. Boullay* w Paryżu migdały słodkie a Pan *A. Vogel* w Monachium migdały gorzkie wzięli pod rozbiór, nie wiedząc, iak się zdaie o współczesney pracy Pana *Sachs*. Treść ich rozbioru ułożył recenzent w tablicy następującej:

<i>Migdały gorzkie zawierają</i> <i>w 1000 częściach.</i>	<i>Migdały słodkie zawierają</i> <i>w 1000 częściach.</i>
Błony ziarna pokrywającej 50	- - - - - 85.
Oleju stałego - - - 540	- - - - - 280.
Pierwiastku sernego (czyli białka) - - - - 240	- - - - - 300.
Cukru - - - - - 60	- - - - - 65.
Gummy - - - - - 30	- - - - - 30.
Włókna roślinnego - 40	- - - - - 50.
Wody - - - - - 35	Ilość nie oznaczona.
Oleju lotnego - - - -	Ilość nie oznaczona.

Z obu tych ścisłych rozbiórów okazało się, że emulsya migdałowa ze względu składu swojego, bardzo wielkie ma podobieństwo do mleka zwierzęcego. Pierwiastek serny dający się z emulsyi migdałowej oddzielić, składa się z białka i oleju, iak ser z mleka zwierzęcego. Znaczna ilość tej istoty białkowej sprawia, że emulsya czyli mleko migdałowe, do klarowania rozmaitych płynów, z korzyścią może być użyta, iak mleko zwierzęce. Z resztą zawierają wszystkie nasiona, które tylko z wodą mleczną dają emulsyą, białko i olej, w rozmaitym wszakże stosunku, tak co do całej masy, iako też co do oleju. Same błony skórkowate migdały gorzkie pokrywające, zawierają podług rozbioru *Vogela* garbnik i olej stały. Olej lotny ciężki w samych jądrach, nie zależy od kwasu wodosinnego. Olej lotny migdałów gorzkich z barytą przedystylowany, i wystawiony na działanie powietrza atmosferycznego, zamienia się w masę białą krystaliczną bez zapachu, która mniej jest lotną a niżeli sam olej nie przeistoczony (b).

Chociaż migdały słodkie i gorzkie co do skutków lekarskich niezmiernie są różne, bo pierwsze niewinny drugie iadowity stanowią produkt, ie-

(b) *Buchners Repert. B. 6. S. 393.*

dnakże gdy obie odmiany z iednego pochodzą gatunku, i zupełnie z kształtu do siebie podobne; przeto bardzo łatwo wziąć iedne za drugie, co się też nie raz przytrafić może, zwłaszcza temu, kto-by ie chciał z samey wielkości rozróżnić; ta bowiem nie zawsze bywa stateczną, gdyż migdały gorzkie większe niekiedy bywają od słodkich, albo też równey objętości. Należy przeto zawsze być ostrożnym w ich zakupowaniu, a nie uwodząc się ich wielkością, ze smaku i zapachu dochodzić. Zamiana migdałów gorzkich na słodkie tym bardziej przytrafić się zwykła, że pierwsze, mniej znajduią kupujących, i stąd dosyć często na miejscu tamtych bywają dawane. Dalsze w tey mierze czynione uwagi czytać można w *T. I. Pam. Farm. str. 189.* (R.)

Nowy preparat zalecany przez Teodora GROTHUSSA do użycia lekarskiego.

Pan *Grotthuss* zaleca medykom, czynić doświadczenia z tynkturą krwisto czerwoną wodosinia-nu siarczystego żelaza, nazywając ją *Anthrazothionsaure Eisentinctur Anthrazothionas ferri, Anthrazothionuretum ferri*. Pierwey zaś nastę-pne czynił doświadczenia na zwierzętach, ażeby ją wprzódy ze względu działania na gospodarstwo zwierzęce, mógł wypróbować. To zaś tym potrze-bnieysze było, im większe wrażenie sprawił rozbiór *Porreta* kwasu wodosinnego siarczystego, że iakoby kwas ten truciznę w sobie zawiera; czemu *P. Grot-thuss* po uczynionych doświadczeniach zupełnie zaprzeczył (a).

(a) *Schweigger, Journ. B. 20.*

Ażeby się o działaniu wodosinianu siarczystego żelaza przekonać, dawał P. *Grotthuss* po pół grana tej soli młodym makolągów, będącym jeszcze w gnieździe, i w spółczesnie drugim tego rodzaju ptaszkom nakładał do dziobów po takiejże ilości soli kuchenney. Ptaszeta rzeczone od obu tych soli zarówno zdawały się cierpieć, co się okazywało z przytłumienia ich żywości i przyspieszonego ruchu organów płucnych zewnątrz dającego się postrzegać; wszelako stopniami dosyć prędko do pierwszego stanu zdrowia powracały, z tą tylko różnicą, że te, którym sól kuchenna była dawana, pierwey się orzeźwiły i poczęły przyjmować pokarm. Wszakże wycimowana z klatki młoda makolągwa, której dniem wprzód wodosinian siarczysty potażu był dawany, zdawała się cierpieć symptomata epileptyczne, które przez 10 sekund trwały: kiedy druga, razem w tejże klatce będąca w tymże czasie nic podobnego nie doświadczała; ztąd wnosi, że stan chorowity pierwszey, nie może być uważany za skutek bojaźni lub trwogi; bo ta zarówno na obie działaćby powinna. Trzeciego dnia obie ptaszki zupełnie zdrowe się okazały.

Takież doświadczenia czynił P. *Grotthuss* z tą solą na psach, a mianowicie na gończym średniej wielkości. Naprzód dał mu gran 5 suchego wodosinianu siarczystego potażu. Przez godzin kilka żadna w nim nie nastąpiła odmiana. Na początku zdawał się mieć wprawdzie nieiakąs ckliwość, i okazywać skłonność do womitów, które wszelako nie nastąpiły; z tego wnosi P. *Grotthuss*, że tę w nim odmianę sprawić musiał, smak tylko obcy i przykry tego lekarstwa. Tegoż samego dnia wzięto go jeszcze do polowania, i był zupełnie rzezwy.

Po upłynieniu dni 8, dano temuż samemu psu gran 20 na raz wodosinianu potażu siarczystego, a w godzinę drugie tyle z wodą; lecz preparat ten, bynajmniey na stan zdrowia iego nie działał. Z tych doświadczeń wnosi, że gdy podług postrzeżeń P. *Coulon* (b) kwas wodosinny dobrze wodą rozlany, dawany po 60 lub 80 kropel, w ludziach nieprzyjemne sprawuje uczucie (c), przeto wielkiem zdaie się być podobieństwem do prawdy, iż on przez złączenie się z żelazem, własności swe iadowite po części przynajmniey utracą. Wszakże wiele ieszcze czynić potrzeba doświadczeń, z czystym kwasem wodosinnym (sposobem *Porreta* robionym) i z czystym wodosinianem potażu i t. d.

Z tych doświadczeń dostatecznie przekonał się P. *Grotthuss*, że kombinacya kwasu wodosinnego siarczystego z potażem (zwłaszcza w małej ilości dawana) nie iest trucizną zwierzętom; a tém bardziej kwas ten połączony z żelazem. Sam nawet czynił na sobie proby; na początku użył kropel 5 wodosinianu siarczystego żelaza, a następnie co dzień ilość tę dwiema pomnażając kroplami, brał aż do kropel 15. Po upłynieniu dni ośmiu, z dawały się mu być organa trawienia wyraźnie wzmocnione. Nie doświadczał przy tém bynajmniey zatwardzenia żołądka, co następować zwykło od zwyczajnych żelaza preparatów. Z tém wszystkiem, gdy preparata żelazne w ogólności, iako zupełnie zchorzałem, mającemu nadzwyczaj czułość podniesioną, niebardzo służyły, musiał przeto preparat ten zaniechać. Tém doświadczeniem, nie tylko na zwierzętach ale i na sobie ośmielony, dawał też samę czerwoną żelazistą

(b) *Annales de chimie*, octobre 1814.

(c) *Orfila*, *Traité de Poisons*. T. II. p. 173.

tynkture wieśniakowi chorującemu na dyaryę od półtora roku, który już zupełnie był wycieńczony, po 10 aż do 20 kropel z najlepszym skutkiem. W ciągu tego używania, bardzo wiele odchodziło mu glistów.

Pan *Meinecke* bardzo życzy, ażeby nowe to lekarstwo przez *P. Grothussa* ogłoszone z większą dokładnością na chorych było doświadczane, które należy wypróbować, ważnym stać się może środkiem dla cierpiących.

Przed niejakim czasem przyszło *P. Grothussowi* na myśl, czyli część farbująca krwi nie jest wodosinianem siarczystym żelaza, ale się z doświadczeń przekonał (których wszelako nie mógł z należytą ścisłością do końca doprowadzić) że tak nie jest. Z większą nierównie przekonał się pewnością, że kwas mekoniowy przez *Sertürnera* odkryty w opium, chociaż ma nieiakieś do kwasu wodosinowego siarczystego podobieństwo, wszelako bardzo od niego różny. Sole mekoniowe albowiem, przed rozpaleniem ieszcze do czerwoności, rozkładają się, i nie wydają siarki z kwasami mocnymi które mają własność niedokwaszenia albo zabierania wodorodu; kiedy wodosiniany siarczyste w tyglu glinianym do czerwoności rozpalonym, nie rozkładają się, a z kwasami wyżej wymienionymi, siarkę zawsze osadzają.

Sposób robienia wodosiniani siarczystego żelaza

P. GROTHUSS następujący podaje:

Do siarczanu żelaza nadkwaszonego, rozpuszczonego w wysokoku, dodaje się rozczyń wodosinianu siarczystego potażu (*Anthrazothionsaureskali*, *Anthrazothionas potassae*) także rozpu-

szzonego w wyskoku, i doświadcza, czyli płyn powstający krwisto czerwony, za dodaniem więk-
 szey ilości tegoż wodosinianu siarczystego potażu,
 ciemniejszy nie nabiera farby, kiedy współcześnie
 powstawać zaczyna osad (złożony z siarczanu potaż-
 owego nierozpuszczalny w wyskoku) albo czyli
 się przeto bardziej nie wyjaśnia, żadnego niespra-
 wując osadu. W pierwszym przypadku dodać
 należy rozczyntu wodosinianu siarczystego potażu,
 a w drugim siarczanu żelaza nadkwaszonego. Ta-
 kim sposobem empirycznie wyśledzić należy ilość
 mającą się dodawać wspomnionego preparatu do
 siarczanu żelaza. Po osadzeniu się i oddzieleniu
 siarczanu potażowego, tynktura ciemna, błękitno
 czerwona, zlewa się do flaszki z czopkiem szklan-
 ym i zachowuje w miejscu ciemnym do użycia.

Własności wodosinianu potażu siarczystego
 z niedokwasem żelaza, są: przed światłem trzy-
 many, kolor ma krwisto czerwony, w świetle zaś
 łamanym, zupełnie czarnym byź się okazuje, a
 na powierzchni bywa czasem ciemno-zielonawy,
 z blaskiem metalicznym. Wilgoć chciwie przy-
 ciąga, dla tego nie daie się krystalizować. Kwa-
 sy zabierają mu niedokwas żelaza, alkali zaś kwas
 odbierają. W obu przypadkach kolor nikiem.
 Bardzo łatwo w wyskoku czystym rozpuszcza się,
 i przezeń nyczystszy może byź otrzymany. Smak
 ma cierpki nieprzyjemny metaliczny.

Własność kwasu wodosiniego siarczystego że
 z niedokwasem żelaza ciemno-czerwony daie ko-
 lor, czyni go bardzo ważnym reagentem na żela-
 zo, i w rzeczy samey daleko iest czulszy od wodo-
 sinianu potażu i żelaza, wszelako nie tak iak infu-
 zya gallasu.

Wodosinian siarczysty potażu, nayłatwiey otrzy-
 muie się podług P. *Grotthussa*, ucierając trzy

części nyczystszej farby berlińskiej z iedną częścią siarczyku potażowego; tą mieszaniną tygiel prawie pod wierzch się napełnia i przykrywa ściśle wpadającym denkiem glinianém albo z marmuru. Tak narządzony tygiel, wstawiony na ogień i obłożony węglami, prawie do czerwoności rozpalic należy. Massa otrzymana po oziębieniu, wyskokiem się nalewa i ługuie. W czasie prażenia iey w ogniu, wiele się pary ammoniakalney wydobywa. Po ukończeniu roboty tygiel trzeba z ostrożnością otwierać, bo się massa w nim zawarta zapalać zwykła sposobem piroforu, a gdyby i to nastąpiło, wraz dostateczną ilość wysokoku wlać na nią wypada, przez co się ugasi i wodosinian siarczysty potażu w nim rozpuści. Płyn z tego otrzymany, po przefiltrowaniu, w mierném paruje się ciepłe, z którego sól w piękne przymatyczne kryształizuje się igły. Ma ona wszelako nyczęściej przy sobie cokolwiek czerwonego wodosinianu żelaza, który przez ostrożne dodawanie rozczyntu potażowego, w wodosinian siarczysty potażu zamienić można. *Schweigger Journ. B. X. S. 365.*

Uwagi nad robieniem preparatów nazywanych LIQUOR ANTIMIASMATICUS SIMPLEX ET COMPOSITUS przez P. HECKINGA aptekarza w Szawłach, dnia 1. Lipca 1819 r. do wydziału nadesłane.

1. Doświadczenie. Drachmę iedną opiłek miedzianych, nalałem 12 drachmami ammoniaku kaustycznego, a po częstém klóceniu, zatknąwszy flaszkę, zostawiłem płyn w spokojności, póki światło-błękitnego, a we 24 godzinach, fioletowego nie nabral kolora. Po przefiltrowaniu oka-

zało się, iż zawierał gran 5 niedokwasu miedzi. Do tego płynu dodawano podług przepisu, póty kwasu wodosolnego, póki kolor błękitny w zielony się nie zamienił; lecz na to, nie około czterech (iako w pierwiastkowym przepisie podano) ale siedm drachm zwyczajnego kwasu wodosolnego wyszło. Potém flaszkę płyn ten zawierającą znowu zatknąwszy, zostawiłem przez godzin 24 w spokoyności. Płyn wyklarowany iako i pozostałość mętną przez papier wodny precedziwszy, zachowałem do użycia lekarskiego.

Radbym wiedzieć, od czego męt powstawał, który się okazał w samém filtrowaniu, i pozostał na wodnym papierze? Osad albowiem formowaćby się tu nie powinien, iezeli ten preparat potrójną iest solą, z niedokwasu miedzi, ammoniaku i kwasu wodosolnego, złożoną? Podług wszelkiego podobieństwa do prawdy, osad ten był męttem bynajmniey do składu preparatu nienależącym. Smak iego bardziey iest alkaliczny, a niżeli kwaśny i metalliczny; iednakże kwas w nim iest panujący, gdyż papier lakmusowy czerwieni.

2. Doświadczenie. Ponieważ nie iest powiedziano czyli ten preparat z ammoniakiem kaustycznym, czy też z węglanem ammoniakalnym ma bydź robiony; przeto pół drachmy opitek miedzianych, nalałem 6 drachmami rozczyntu węglanu ammoniakalnego, postępując sposobem wyżej opisanym. Lecz postrzegłem, iż ten rozciek na początku bardzo błękitnego nabrał koloru, a potém w miedzianno-czerwonawy przeszedł, zostając w takim stanie przez godzin więcéy niż 24, ale za otworzeniem flaszki, błękitney naypięknieyszey nabrał farby, która ciemnieyszą prawie się okazała, iako w doświadczeniu pierwszém.

Od czegooby pochodzić mogła tak nagła zmiana koloru, zapewne od kwasorodu powietrza?

Po przefiltrowaniu tego płynu, który około 3 gran niedokwasu miedzi w sobie zawierał, dawałem do niego kwasu wodosolnego, w tym razie wydobywał się gaz kwasu węglowego, a błękitny kolor pozostał, aż do zupełnego zubożenia; wtém nagle, w blade zielony przeszedł kolor, następnie w żółtawy, a nakoniec stał się prawie wodnisto-przezroczystym.

5. Doświadczenie. Kiedy miałem potrzebę drugi robić preparat z solnikiem żywego srebra, *Liquor antimiasmaticus compositus* zwany, wypadało mi rozczyn miedzi w ammoniaku kaustycznym pod nazwaniem *tinctura veneris volatilis* w przód przygotować. Nalałem przeto 4 drachmy opiłek miedzianych, 48 drachmami ammoniaku kaustycznego, wyżéy opisanym postępując sposobem. Lecz i w tym razie postrzegłem, że rozciek takimże podpadał odmianóm kolorów, iak w doświadczeniu drugim; iednakże po upłynieniu godzin 48, mleczno-błękitnawey nabrał farby. Ale uważałem, że kiedy ten płyn przez minut parę odetknięty postoi, za każdym razem na powierzchni jego błękitna powstaie obrączka, niksąca zawsze po zatkanieniu flaszki. To postrzegłszy, otwierałem i zatykałem na przemian rzeczoną flaszkę przez godzin kilka, a tym sposobem otrzymałem płyn zupełnie z koloru podobny, iaki był w doświadczeniu pierwszym. Zawierał on po przefiltrowaniu około gran 16 niedokwasu miedzi.

Przystępując do robienia samego preparatu *Liquor Antimiasmaticus compositus*, nalałem na dwie drachmy we flaszcze umieszczonego solniku żywego srebra (*mercurius dulcis*), 2 uncye kwasu wodosolnego; a że ten kwas nawet po 24 godzi-

nach, przy ciągłym a częstym skłócaniu flaszki, mało co żywego srebra rozpuścił, przeto dodałem do tego płynu, który mlecznym bydz się okazywał, naprzód drachmę i mocnego kwasu saletrowego, od którego w przeciągu 12 godzin, około połowy użytego solniku żywego srebra rozpuszczonym zostało, a za dolaniem do płynu na w pół wyklarowanego, ieszcze drachmy iedney mocnego kwasu saletrowego, po upłynieniu godzin kilku, solnik żywego srebra zupełnie się rozpuścił, zostawując tylko cokolwiek mątu brudnego, a płyn cały doskonale iasnym i przezroczystym się okazał.

Do dwóch uncyy rozczyntu miedzi w ammoniaku kaustycznym (*tinctora veneris volatilis*) zrobionego sposobem opisanym w trzecim doświadczeniu, dodałem rozczyntu solniku żywego srebra w kwasie saletro-solnym, lecz do zrobienia przezroczystego i zielonego płynu, na 2 uncye *tinctorae veneris volatilis*, nie pół uncyi i pięciu skrupułów, ale 14 drachm rozczyntu solniku żywego srebra w kwasie saletro-solnym potrzeba było użyć. Mieszanina ta, po dodaniu 12 drachm solucyi merkuryalney, stała się zupełnie gęstą, nieprzezroczystą, i brudno-zielonego nabrała koloru, a po dodaniu częściami ieszcze dwóch drachm teyże solucyi solniku żywego srebra, nagle się wyiaśniła, przechodząc w płyn zielony, przezroczysty, ale z niego po kilku godzinach obfity oddzielił się osad. Coby to był za osad?

Ponieważ ten rozczynt, takim przygotowany sposobem, składający się z miedzi i soli ammoniackiey, więcey iak podwóyną ilość solniku żywego srebra zawiera; przeto rozumiałbym, że dosyć byłoby w użyciu lekarskim, brać jego tylko połowę do oznaczoney ilości wody. Oświadczyłem to

już medykami, którzy tego nowego używają lekarstwa.

Powtórzenie doświadczeń P. HECKINGA przez
P. WAGNERA.

Poruczone mnie od wydziału sprawdzenie postrzeżeń P. *Heckinga* w robieniu preparatu *Liquor antimiasmaticus simplex et compositus*, powtórzyłem też samą, iak on postępując drogą.

Drachmę iednę opitek miedzianych nalałem półtora uncjami ammoniaku czystego. Po upływnieniu 24 godzin, rozpuściło się w nim gran 12 niedokwasu miedzi. Rozczyn otrzymany, miał kolor sobie właściwy, do którego nasycenia nie więcéy nad pięć i pół drachm kwasu wodosolnego wyszło. Z tego wniesć wypada, że w moich doświadczeniach, tak sam ammoniak do zrobienia tynktury *veneris volatilis*, iako i kwas wodosolny do iego zoboiętnienia użyty, większą miały gęstość, a niżeli brane przez P. *Heckinga* do tegoż preparatu.

Oddzielający się po nieiakim czasie téy mieszaniny osad, okazał się bydź wodnikiem niedokwasu miedzi, który po każdém nasyceniu, w mniejszey lub większey ilości opada.

Płyn tym sposobem otrzymany, znaiomy pod nazwiskiem *Liquor antimiasmaticus simplex*, przytomności kwasu wodosolnego nie okazywał; a lubo ten rozczyn tynkturze lakmusu i papierowi nim zafarbowanemu kolor brunatnawy nadaie; iednakże to zdaie się pochodzić raczéy od połączenia niedokwasu miedzi z pierwiastkiem farbuiącym.

Ze kolor rozczynu miedzi w ammoniaku od stopnia uniedokwaszenia tego metallu pochodzi,

żadney nie zdaie się podlegać wątpliwości; w stosunku albowiem zetknięcia się kwasorodu powietrza atmosferycznego z tym płynem, uniedokwaszenie a tém samém rozpuszczalność tego metalu większa następuje. Ztąd pochodzi zmiana, iaką postrzegał P. *Hecking* za otworzeniem naczynia, i którą słusznie kwasorodowi przypisuje.

Własność tę wszakże ammoniak, że od miedzi metaliczney zanurzoney do niego, wnet zatykając flaszkę, nie nabiera błękitnego koloru, i że płyn wodnisto-przezroczysty, wraz za otworzeniem czopka błękitno się farbuie; nakoniec, że kolor powstały wraz niknie za przecięciem związku z powietrzem atmosferyczném, zdaie się najpierwszy postrzegł *Bergmann* (a). Pochodzi to z przyczyny, że ammoniak miedzi metaliczney nie rozpuszcza, ale w ten czas tylko, kiedy się ta, choć cokolwiek kosztem kwasorodu powietrza uniedokwasi. W niskim stopniu uniedokwaszenia, miedź płynowi ammoniakalnemu żadnego nie nadaie koloru, ale wtenczas tylko, kiedy się z większą ilością kwasorodu połączy. Może też bydz, iak twierdzą niektórzy, że miedź w stanie metalicznym ammoniakiem nalana, odkwasza część rozpuszczoną, i ztąd kolor błękitny po zatknięciu flaszki niknąć musi.

W drugim doświadczeniu P. *Heckinga* niewyrażono, czyli węglan ammoniakalny, którego używał zupełnie był zobojętniony, czy też w stanie przywęglanu, toiest, tak nazwany *Spiritus salis ammoniaci aquosus*? W moiém powtórzeniu téż roboty okazało się, że ten ostatni przypadek miał miejsce, w którym razie niedokwas miedzi

(a) *Göttling Almanach für Scheidekünstler und Apotheker 1784.*
S. 41. 1800. S. 81.

w stosunku ilości ammoniaku kaustycznego rozpuszczalnym się staie, co już na początku sam kolor słaby okazuje, a ten w czasie dodawania kwasu wodosolnego, niepierwéy się zmienia, aż nim węglan nie zostanie rozłożony; nadto ieszcze, płyn uformowany wodnisty, nie wiele osadza wodniku tego metallu, o czém i P. *Hecking* wspomina.

Co do sposobu robienia drugiego preparatu, przez dodanie rozczynu solniku żywego srebra w kwasie saletro-solnym, do roztworu miedzi ammoniakalnéy, pod nazwaniem *Liquor antimiasmaticus compositus*; w tém, żadna od zwyczajnego sposobu robienia nie zachodzi różnica, wyjąwszy, iż większéy użył ilości kwasu wodosolnego. Niemożna atoli zgodzić się z P. *Heckingiem*, aby tylko połowę przepisanej ilości brać tego preparatu do zwyczajney miary wody; część albowiem, niemało powstającego osadu, o którego naturze P. *Hecking* zapytaie a który okazuje się bydź solą potrójną, złożoną z solniku miedzi i żywego srebra, już ilość tego metallu w saméy solucyi umniejszy, dla tego, nie wypadałoby odzwyczajnego przepisu.

Pomimo to iednak, aby się do pewniejszego i iednostaynego sposobu robienia tego preparatu zbliżyć, rozumiałbym, iż nierównie pożyteczniey byłoby, robić solucyą ammoniakalną miedzi (*tinctura veneris volatilis*) biorąc zamiast opisek pewną część wodniku tego metallu, osadzając siarczan miedzi przez węglan potażu. Lecz w tym razie należałoby koniecznie, nie tylko ciężkość gatunkową ammoniaku i kwasu wodosolnego oznaczyć, ale nadto i punkt nasycenia obu tych płynów ściśle określić, ażeby preparat zawsze był iednostaynym.

Wszakże rozmaite i coraz dokładniejsze sposo-

by robienia tych preparatów przez chemików podawane, każą się spodziewać, iż ie wkrótce bardziey użytecznemi uczynią w medycynie.

Sztuczne kąpiele Siarczane.

Dzielne skutki wód mineralnych, mówi P. *Döber-einer*, iakie w naturalnych postrzegamy, przypisywać należy nie tylko częściom w ich skład wchodzącym, we względzie chemicznym uważaiąc, ale, bardziey nawet, przyczynom wód tych powstania, toiest, działaniom elektro-chemicznym które mają miejsce w przyrodzeniu. Dla tego w naśladowaniu sztuczném wód mineralnych, iakich lekarze bardzo często używaią, wzgląd mieć potrzeba na to, ażeby wszystkie do ich składu wchodzące części, czyli działacze chemiczne, w takiej znajdowały się ilości, w iakiej natrafiamy ie w naturalnych. Te albowiem, pod pewnemi warunkami, przy wpływie powietrza, ciepła, elektryczności i t. d., chemicznie na się działaiąc w rozcieku wodnym, czynność hydrogalwaniczną wzniecaią, a ta, dzielność swą na siły organiczne wywiera, i równie skutecznemi ie czyni, iak wody mineralne z rąk natury wychodzące: zwłaszcza, ieżeli w momencie największego na się działania pierwiastków chemicznych, zastosowane zostaną.

Tak następuie działanie chemiczne przez powinowactwo wyboru, między częściami składaiącemi naturalne wody siarczyste, iakimi są: gaz wodnorodny siarczysty i gaz kwasu węglowego, w czasie, kiedy powietrze atmosferyczne nań pocznie wpływać, a co tém prędzey bywa sprawiane, kiedy człowiek, zanurzaiąc się do nich, ciąglém wzrusza-

niem, punkta zetknięcia się wody z powietrzem atmosferycznym pomnaża. W takim razie podnosi się do najwyższego stopnia działanie hydrogalwaniczne, które wpływem swym na organizację czyli na siły organiczne, zbawienne wywiera skutki. Nasyciwszy bowiem wodę przez sztukę otrzymaną gazem wodorodnym siarczystym i gazem kwasu węglowego, wystawiając ją na przystęp powietrza, wraz bardzo znaczne powstaie ciało obu tych nawzajem działanie, a w tym i działania hydrogalwaniczne w całości obudziają się mocy. To działanie nie tylko w naturalnych wodach siarczystych, ale i w sztucznych, dosyć długo trwać zwykło, nawet i po nastąpieniu pierwiastków chemicznych rozkładzie, kiedy się z nich szlam siarczysty już osadzi. Wiadomo bowiem, że osad szlamowaty oddzielający się z siarki, który ma jeszcze w składzie swoim znaczną ilość nierozłożoną, albo zawiera jeszcze wodorod siarczysty, w wielu przypadkach dzielniey skutkuiący, a niżeli sama woda, z której powstaie.

Chcąc przeto, ażeby sztuczne wody siarczyste, należyty sprawiały skutek, odpowiadający naturalnym, nie dosyć iest do wody rzeczney lub studzienny dodać gazu wodorodnego siarczystego, albo potażowego siarczyku; lecz trzeba do niego koniecznie ciała nawzajem elektrochemicznie na wodorod siarczysty działającego, a tym iest gaz kwasu węglowego, ażeby przez to płyn zamienić w łańcuch nie iako galwaniczny.

Takie nasycenie wody gazem wodorodnym siarczystym, i gazem kwasu węglowego, najłatwiej następującym skutecznia się sposobem.

Na 600 funtów wody rzeczney lub studzienny, bierze się ilość upodobana, dwa, trzy, lub cztery łyoty, przez wyprażenie robionego siarczyku wa-

pna, i takąż ilość węglańu wapna, czyli kredy. Wszystko to razem się miesza i tyle dodaie się kwasu siarczanego rozlanego wodą, ile potrzeba do zobojętnienia wapna połączonego z siarką i węglańu wapna; a co łatwo przez doświadczenie wypróbować można. Kwas siarczany, wydobywa z siarczku wapna gaz wodorodny siarczysty, a z kredy gaz kwasu węglowego. Gazy te ztykaiąc się z wodą, formuią skład zupełnie podobny do naturalney wody siarczystey. Pan *Döbereiner* bardzo życzy, a żeby medycy wód takim sposobem robionych, doświadczali.

Skutki iakie wywieraią kąpiele tego rodzaju na organizacyą naszą, bez wątpienia bardziey zdaią się bydź sprawione przez siły hidrogalwaniczne, a niżeli przez bezpośredni wpływ materyalnych działaczy, zawartych w wodzie do kąpiele przeznaczony. Dla tey przyczyny wypadałoby względ mieć na wszystkie tu wymienione okoliczności. Należałoby nawet doświadczać skutków kąpiele, z dwóch ciał płynnych, złożonych z węglańu potażu lub sody i z płynu iakimkolwiek kwasem nasyconego, tudzież iak skutkuaią kąpiele złożone z rozcieków fermentuiających, iako np. z odwaru czyli dekokcyi ze slazu robioney i z drożdży, a to w czasie samey fermentacyi. Pan *Döbereiner* mocno iest przekonany, że z kąpiele galwanicznych tego rodzaju, skutek nad wszelkie spodziewanie wielkisię okaże. Przypomnieć tylko potrzeba, iak dzielnie skutkuaią wody mineralne w *Wildbadzie*, które, chociaż mało zdaią się zawierać materyalnych działaczy chemicznych, iednakże wielka w nich moc i dzielność hydro-galwaniczna zawsze się okazuię. W ogólności, rzecze, że tylko ucześćnictwo samegoż chorego w niezmiernych natury działanych elektrochemicznych, wpływać może na iego uzdrowienie, kiedy się znay-

dzie w łańcuhu, w którym ten wielki przyrodzenia odbywa się proces.

Pan *Schweigger* nad artykułem poprzedzającym następnę czyni uwagi:

Ktokolwiek, mówi on, używał źródeł mineralnych, w których, czasu kąpania się chemiczne i mocne następują rozkłady, wie dobrze, iak zbiawienny wpływ ma na uczucie nasze, wydobywający się gaz kwasu węglowego. A ponieważ ten obficie znajdować się może w połączeniu z wodą, nie łatwo z niey uchodząc wprzódy, nim się z ciałem iakiémkolwiek stałem nie złączy, przeto chory w tym chemicznym processie iest bezpośrednio współdziałającym. Wiadomo bowiem, że wcale odmienny iest skutek działań chemicznych w momencie kiedy się pierwiastki iakie z ciał wydobywają, a inny, gdy w niém się tylko znajdują. Zeby więc gaz kwasu węglowego mocno mógł działać na całą chorego powierzchnią, wypadałoby w stosowney temperaturze izby przeprowadzać go, z kąpieli słabym kwasem zaprawioney, do drugiey wanny, ustawioney obok, i zawierającej w płynie, bardzo rozlaną solucyą alkaliczną równeyże temperatury; a w takim razie, gaz kwasu węglowego ciągleby powstawał na iego powierzchni. Chory nawet zanurzony w tey słabey solucyi węglanu alkalicznego, mógłby też iakimkolwiek kwasem słabym, część ciała swojego nacierać, ażeby tym sposobem gaz kwasu węglowego nań mógł działać.

W chorych, słabą konstytucyą mających, mechaniczne nawet ciśnienie wody, uciążliwe byź może, a niekiedy i szkodliwe; w takim razie lepiej byłoby, zamiast kąpieli, chorego mokremi okładać chustami. Tym sposobem można byłoby bardzo działające processa chemiczne zastosować do całej powierzchni skóry, obwiiając np. ciało chusta-

mi zmoczonemi w słabym roztworze węglanu potasowego, a na wierzch przykładac drugiemu, zanurzonymi do słabego siarczanego kwasu (a).

Pan *Grotthuss* wznawia zalecone od *P. Döbereinera* kąpiele fermentujące, zwłaszcza, że sam ich z najlepszym używał skutkiem w nieszczęśliwej chorobie mającej siedlisko w zbyt podniesionej czułości nerwów, która mu sen zupełnie odejmowała. (Wszakże symptomata rzeczony były tylko skutkiem pierwotnej a prawie niepodobnej do uleczenia choroby).

Doświadczony medyk zalecał Panu *Grotthussowi* ciepłych używać kąpiele. Lecz gdy on większych spodziewał się skutków z kąpiele fermentujących, przeto ich na miejscu zwyczajnych używać począł. Jakoż w samej rzeczy skutek nastąpił bardzo pożądanym; zbyt wielka drażliwość nerwów, wyraźnie się zmniejszyła po wzięciu 15 do 20 wanień, a po użyciu ich 40, bardzo wielką uczuł ulgę, tak, że na czas nieiaki sen mu zupełnie powrócił. Na te kąpiele używał *P. Grotthuss* ćwierć *lofa* (b) ryżki miary słoju ięczmiennego poszatkowanego, iak do robienia piwa, i wodą wrzącą nalewał. Do otrzymanej ztąd infuzji, dodawał drożdży i w przyzwoitej trzymał temperaturze póki fermentować nie pocznie, a wtenczas do tej wchodził kąpiele i po pół godziny w niej przebywał. Kąpiel takowa sprawowała mu szczególne na ciele uczucie (*sensus formicationis*) a to od mnóstwa bęblów gazu kwasu węglowego, który, tocząc się po ciele uchodził. Taż sama kąpiel użyta byź może po 12 godzinach nawet bez ogrze-

(a) *Schweigger Journal*. B. 8. S. 509.

(b) *Lof* Ryżki zawiera 5285 cali sześciennych francuzkich.

wania sztucznego. Kąpiele takowe bowiem i w tém się do naturalnych zbliżają, że same przez się pewien stopień ciepła utrzymują. Ilość gazu kwasu węglowego w takiej kąpieli nadzwyczaj jest wielka, tak, że w tém wszystkie naturalne nawet wody przechodzi, a działania hydrogalwaniczne w żadney wodzie mineralney tak czynne być nie może, iak w płynie fermentującym. *Schweigger Journ. B. VIII. S. 405.*

Węgiel zwierzęcy w użyciu lekarskiem.

Węgłem zwierzęcym nazywamy produkt, który pozostaje po dystyllacyi suchej rozmaitych części zwierzęcych, iako to: krwi, mięsa, kości, rogów i t. d. albo też wprost je wypalając w ogniu do czarności. Różni się węgiel zwierzęcy od roślinnego tém nadewszystko, że nierównie ma większą twardość, bardziej jest zbity i daleko trudniejszy do spalania, w którym niewydając płomienia, zostawia zamiast popiołu alkalicznego sol ziemną.

Węgiel ten uważać należy iako istotę złożoną z fosforanu i węglanu wapna, węgliku, kwasorodu, i salettorodu.

Własności fizyczne i chemiczne węgla zwierzęcego niedawno ieszcze zostały poznane. Wypalano je przedtém z samych kości, rogów, mianowicie gałęzistych ielenich i t. d. oraz i ze słoniowego zębca, w naczyniach zamkniętych, póki zupełnie czarnego nie nabrały koloru. W takim stanie używane były w celu lekarskim.

Professor *Döbereiner* w rozprawie o wodosinianach, których lekarze częstokroć mimo swą wiedzę używają, czyni uwagę, iż w paleniu gąbki morskiej *Spongia marina*, kwas wodosinny powstaje,

który z przytomném wapném, sodą i z samym węglem, osobny stanowi związek, a w takim składzie naywięcej przyczynia się do zamiarów lekarza i wielkie skutki sprawuje.

W paleniu rozmaitych zwierząt całych, iako kretów, iaskółek i t. d. lub ich części *np.* podszew, kopyt, i tym podobnych, toż samo działać musi, toiest, powstaia bez wątpienia kwas wodosienny i wodosiniany, i te naybardziej przyczyniać się musiały do skutków produktózw zwierzęcych dawniey używanych w medycynie. Nakoniec, sam węgiel zwierzęcy, który się tak bardzo od węgla roślinnego, ze względu składu swojego różni, że zawiera saletrorod, forforan wapna i t. d., przez to samo osobnym działać musi sposobem na ożywioną zwierząt organizacyą, zwłaszcza, że własność jego i we względzie chemicznym, daleko dzielniejsza iest w zabieraniu kolorów płynom zafarbowanym (a).

Pan *Figueri* z naylepszym używał skutkiem węgla zwierzęcych, do zabrania kolorów rozmaitym gatunkom wina, octom zafarbowanym, a nawet do oczyszczania pozostałości od dystyllacyi eteru siarczanego. Na ten koniec przygotowuie kości następnym sposobem. Napełniwszy niemi tygiel gliniany, przymyka denkiem i okleia, mały tylko zostawuiać w środku otwór. Wypala ie potém stopniami w ogniu, póki przez otwór rzeczony, płomyk wydobywać się nie przestanie; nakoniec mocnieyszy poddaie ogień, a wtedy, gdy gaz wodorodny węglisty i gaz kwasu węglowego uchodzić poczną, ochładza tygiel, węgle czarne wymuie i tłucze na proszek. Z kości słoniowey wypalone, co do skutków nic się nie różnią od węgla z kości zwyczajnych. Wszystkie zaś utraciają własność zabierania płynom

(a) *Trommsdorff Journ. der Pharm. B. 23. St. 2. S. 70.*

kolorów, kiedy już raz były na to użyte; ale stać się mogą znowu zdatnemi do tego, kiedy zostaną cokolwiek przepalone, lubo nie tak prędko działają iak pierwey. Wszakże, węgle te nie tylko z kości, ale też i ze wszystkich innych części zwierzęcych, iakiemisą rogi, kopyta, ścięgna, części nawet miękkich i kleiu stolarskiego niewyłączaiać, równą mają własność, ieżeli wyżej opisanym sposobem w zamkniętym tyglu będą wypalane (b).

Pan *Sertürner* zastanawiaiać się nad częściami składaiącemi gąbkę morską zpaloną na węgiel, przez analogią wnosi, że ten preparat lubo skądinąd doświadczony, wszelako dla swey drogości, niełatwy iest do zastosowania każdemu; że z równym skutkiem, albo też i lepszym, zastąpiony bydź może zwyczajnym węglem zwierzęcym. Jakoż, przez liczne doświadczenia przy łóżku chorych, wniosek iego zprawdzony został. Ztąd od nieiakiemu czasu zaprowadzono już do aptek niemieckich istoty rogowe do czarności wypalone; a mianowicie racice bydlat odżuwaiących, szczególnie zaś cieląt. Na ten koniec, składaią się one do tygla żelaznego, i wypalają w ogniu, często ie prętem żelaznym wzruszaiąc, póki się w czarny nie zamieniają węgiel. Wszelako postrzegać należy, ażeby ich nie przepalać i póty tylko utrzymywać w ogniu, póki się z nich płomyk iakikolwiek wydobywa; inaczey, kiedy szarego poczną nabierać koloru, lub zupełnie białemi się staną, inny wcale dają produkt, toiest, sam tylko fosforan i węglan wapna, bo węgielk łącząc się z kwasorodem powietrza, pod postacią gazu kwasu węglowego uchodzi.

Nie wypada zastanawiać się tu, mówi *P. Sertürner*, nad tłumaczeniem, iakim sposobem lekarstwo

(b) *Trommsdorff Journ. der Pharm. B. 21. St. 1. S. 181.*

to działa; gdyż węgiel ten jest ciałem stałym, i najmocniej opierającym się działaczom chemicznym. Skutki jego pochodzić muszą, iak się zdaie, bezpośrednio od działań wzajemnych jego na organa trawienia, ponieważ zarówno tak w pigułkach iak i w proszku skutkuje.

Zyczeniem iest przeto, ażeby węgiel zwierzęcy, i u nas w użycie lekarskie powszechnie wprowadzonym został, albowiem podług wielu doświadczeń lekarzy, bardzo ma działać na systema gruczołowe. W Niemczech w następującej używa się formie:

Rp. *Carbonum animalium unc. j*

Sacchari unciam dimidiam

f. pulvis S. trzy razy na dzień po łyżeczce herbatney (c).

*Sposób robienia balsamu OPODELDOK przez
P. ZADWOYNIA Prowizora w Głębokiem.*

Często mi się przytrafiało robiąc Opodeldok, że chociaż naybielsze, lekkie i czyste brałem mydło, nawet zagraniczne, na ten balsam, wszelako ciemnego z czasem nabierał koloru, podobnego do stolarskiego kleiu, a po niejakim czasie, powstawały w nim białe, mniéy więcej okrągławe lub krupkowate kryształki, czasem też w kształcie gwiazdkowatym. Z licznych doświadczeń przekonałem się, że im powolniej mydło rozpuszczane będzie w wyskoku, tym świetlejszy otrzymaie się balsam i pospolicie żadnych nie osadza kryształów.

Do robienia jego naystosowniejszą znalazłem proporcją następującą. Na sześć uncyy i sześć drachm krajowego mydła (które suche i twarde bydz powinno) biorę 24 uncyy wyskoku na 67°.

Richt., mydło na drobne kawałki pokraiane składam do butla lub kolby, mieszczącej trzy lub cztery funty płynu, wyskokiem nalewam, i mocno zatknawszy korkiem, zostawuję do rozpuszczenia w miejscu ciepłym, często skłócając, ażeby się mydło zupełnie rozpuścić mogło. Kiedy się dobrze ogrzeje, a w roztworze mać obłoczkowaty wznosić się pocznie, dodaję wszystkie rzeczy mające wchodzić do niego. Naprzód wsypuję 4 drachmy kamfory na proszek utartę, wnet zatykam i znowu stawiam w miejscu ciepłym, póki się należycie nie rozpuści; potem dodaję oleie lotne, bergamotowy, cedrowy, goździkowy i rozmarynowy, każdego po pół drachmy, z mięty kędzierzawey drachmę 1, tymianowego drachm 2, i ammoniaku kaustycznego mocnego 5 i $\frac{1}{2}$ uncyi. Po zmieszaniu ogrzewam butel lub kolbę do 40° Réaumura, bądź w piecu, bądź w wodzie do tegoż stopnia ogrzanej. Słoiczki na balsam powinny być wcześniej przygotowane i opatrzone czopkami korkowemi. Mając to wszystko pod ręką, narządzam filtrum w izbie ciepłej blisko pieca, przez które wprost do słoików roztwór przesączam i wraz po nalaniu zatykam korkami (obwiniętymi papierem napojonym oliwą, ażeby ammoniak nie mógł na nie działać). Po oziębieniu masy, gdy należycie skrzepnie, odwilżonym pęcherzem obwiązuję, a na wierzch papierem, i w chłodnym a suchym utrzymuję miejscu.

Massa na filtrze pozostała nakształt piany, białego koloru, wielkie ma podobieństwo we wszystkich własnościach do oddzielających się kryształów w samym opodeldoku. Zda się, że ta istota przez mocniejsze ogrzewanie roztworu mydłowego, w nim się więcej rozpuszcza, a potem zwolna, przez oziębienie lub dłuższe stanie na powrót

się osadza, pod postacią mniej więcéy krystaliczną.

Chcąc ściśley wy badać, od czego krupkowata krystallizacya w tym balsamie, zwłaszcza po długim staniu, powstaie, zebrałem cokolwiek tych kryształów i kilkakrotnie obmyłem wodą zimną dystylowaną; ta za każdym razem mętniała i białawego nabierała koloru; kryształki zaś zatrzymały zapach olejów wonnych i kamfory, ze smakiem dosyć znacznym, a po zupełnym wysuszeniu, przez godzin kilka trzymane w ciepłe 50° R. nic bynajmniej papieru nie plamiąc, smak kamforowy i zapach od olejów lotnych pochodzący utraciły; zatrzymały tylko formę sobie właściwą, kolor biały, i smak cokolwiek gorzkawy; pożute w zębach chrzęst nakszałt kruszek gryczanych sprawiają; trudno się rozpuszczają w wodzie, a nawet i za mocnym ogrzaniem całkiem się w niéy nie rozczyniają, nadają iéy tylko mleczny cokolwiek kolor; po oziębieniu oddzielają się pod postacią białego mątu, nierozpuszczalnego są w mocnym nawet wysokoku na zimno, lecz tylko w ciepłe 50° R., ale i z takiego wysokoku po oziębieniu nanowo się osadzają, w kształcie grudkowatego mątu dającego się przez bibułę oddzielić, a ten wodą obmyty, smak ma gorzkawy, żadnego atoli czuć nie daje zapachu. W kwasie siarczanym, tak mocnym iak i rozlanym wodą, w ciepłe 50° R., kryształki te się rozpływają i osadzają się po oziębieniu pod postacią różno kształtną, a mianowicie w formie blaszek krystalicznych, podobnych do kamfory unoszącéy się w płynie; oddzielone przez filtrum, należycie wodą dystylowaną obmyte i w ciepłe miernym zupełnie uszone, bardzo są do spermacety podobne, tak się nawet zachowują rozcierając je w palcach, w zębach pożute ślad tylko goryczy kamforowej zosta-

wuia, lekkie sprawuiąc ięzyka drętwienie, mniej tłuſte od spermacety, i ſrednie zdaia ſię trzymać mieysce między tłuſzczem a woskiem. Podobnie ſię zachowuia z kwasem wodosolnym. W kwasie ſaletrowym za mocnym ogrzaniem, zupełnie ſię rozpuszczaia, wydaiąc podkwas ſaletrowy, a po wyparowaniu kwasu, pozostałoſć płynna oziębiona, mniej wprowadzie co do iloſci wynosiła, lecz z weyrzenia takieź miała charaktery iak przedtem. Na papierze w cieple 50° R. zarówno rozpuszczały ſię iak spermaceta, plamkę tylko zostawuia na papierze, czego pierwéy nie ſprawiały.

*Kwasy i woda przesycone kwasorodem przez
P. THENARD.*

§. 1. Baryta którą uważano dotąd za istotę ziemną, iest iak wiadomo, zasada metallu barytem (*barium*) zwanego, czyli metalloidem, (która w takiej iloſci połączona z kwasorodem, w iakiéy stanowi zwyczajnie zwaną ziemię barytyczną, mogącą wchodzić w związki z kwasami), uważa ſię teraz za niedokwas barytu w nayniższym stopniu uniedokwaszenia, *protoxydum barytae*.

Gay Lussac i *Thenard* postrzegli w r. 1811, że ten niedokwas chciwie i w znaczney iloſci gaz kwasorodny połyka, kiedy ſię do czerwonoſci rozpali, przez co szarego nabiera koloru i nierównie łatwiey ſię topi. W takim stanie nazwany został barytem naymocniey uniedokwaszonym (*deutoxydum v. peroxydum barii*); lecz ten, część zbytkuiają kwasorodu który go doskonałym niedokwasem czyni, łatwo przez inne ciała palne utracą. Gdy ſię albowiem rozpali w gazie wodorodnym, wtedy

zbytkujący kwasoród z wodorodem łącząc się, wydaie płomień, i wodnik barytu powstaie. *Thenard* korzystając z tej barytu własności, użył go do przesylenia kwasów pierwiastkiem który kwasorodem nazywamy.

§ 2. *Sposób przesylenia kwasorodem kwasu saletrowego.* Na to bierze się pełny niedokwas barytu (*hyperoxydum barii*), odwilża wodą, od której bez sprawienia znacznego ciepła na proszek się rozsypuie; a dodawszy potem 7 lub 8 części (*co do wagi*) wody, słabym nalewa się kwasem saletrowym. W tym powstaie zuboieżniony saletran baryty; do rozczy-
nu tak przygotowanego, dodaie się kwasu siarczane-
nego w dostateczney ilości, który barytę pod po-
stacią siarczanu barytycznego osadzi, a w płynie po-
zostanie kwas saletrowy przesycony kwasorodem.

§ 3. *Własności tego kwasu.* Doskonale iest płynny; bezbarbny, tynkturę lakmusu mocno czerwieni; przez ciepło się odkwasza; z zasadami daie sole, z których za najmniejszym ogrzaniem w mieyscu próżnym, w zetknięciu się z ciałami bliźsze powinowactwo mającemi do kwasu saletrowego, zbytkujący kwasoród się wydobywa; nie działa na złoto; lecz wszystkie metalle rozpuszcza, które się w kwasie saletrowym zwyczajnym daia rozczyniać a to bez wydawania gazu i ciepła. Pełny niedokwas manganazu i ołowiu z łatwością rozpuszczaiać wiele wydaie gazu kwasorodnego.

§ 4. *Kwas wodosolny kwasorodem przesycony.* Niedokwas podwójny barytu (*Deutoxydum barii*) rozpuszcza się w rozlanym kwasie wodosolnym, a potem solnik barytu osadza się przez kwas siarczany. Rozczyn przefiltrowany, ani przez kwas siarczany, ani od saletranu baryty bynajmniéj się nie maći. Płyn z tego otrzymany, zupełnie iest bezbarbny, prawie bez zapachu, a tyn-

kturę lakmusu mocno czerwieni; przez gotowanie iednak niezupełnie się rozkłada. Barytą, potażem, lub ammoniakiem nasycony, nierównie prędkóy się rozkłada i uwalnia gaz kwasorodny. Nie działa na złoto, cynk spokojnie rozpuszcza; od niedokwasu srebra wnet się rozkłada i gaz kwasorodny obficie wydaie (a).

§. 5. Oprócz iuż wymienionych, przesycać się daią kwasorodem, kwas siarczany, fosforyczny, arszenikowy, flusspatowy i octowy, sposobem wyżey (§ 4.) opisanym.

§. 6. Też kwasy mogą bydź po razy 5, 6, i 7, coraz nową ilością kwasorodu przesycać tymże sposobem (§ 4) postępując, często powtarzając dodawanie drugiego niedokwasu barytu i kwasu siarczanego.

Kwas wodosolny przesyca się kwasorodem, przez dodanie siarczanu srebra, w tym przypadku solnik srebra opada, a kwas siarczany kwasorodem przesycony w roztworze pozostae; po przefiltrowaniu, dodaie się cokolwiek kwasu wodosolnego, a kwas siarczany oddziela się przez barytę. Kwasoród w tym przypadku barytę opuszczający, łączy się z kwasem wodosolnym. Kwas siarczany zatém, przesycony bydź może kwasorodem, do najwyższego stopnia, przez ponawiane coraz dodawanie wody barytycznéy, do przesyconego siarczanego kwasu w takiej ilości, ażeby tylko część iedną kwasu osadzić.

§. 7. Niedokwasy, cynku miedzi i niklu, przesyć można kwasorodem rozpuszczając ie, po trzy lub cztery razy w kwasie wodosolnym przesyco-

(a) Niedokwas srebra, naylepićy posługunie do wysłedzenia, iak wiele w sobie zawiera kwas wodosolny tym sposobem przygotowany, kwasorodu.

nym kwasorodem, i rozkładają kombinacją takową przez potaż lub sodę. W takim razie, niedokwasy opadną w stanie wodników. Tym sposobem przesycony niedokwas cynku, kolor ma żółtawy; miedzi, oliwkowo-zielony, a niklu brudny, ciemny iabłkowo-zielony.

§. 8. Niektóre niedokwasy metaliczne np. złota, srebra, i żywego srebra, odkwaszają się przez kwasy przesycone kwasorodem i powracają do stanu metalicznego. Tak się zachowują i z kombinacjami alkalicznymi tychże kwasów przesyconych kwasorodem, to jest powstałych z potażu i sody.

§. 9. Woda nawet dać się kwasorodem nasycić (b), P. *Thenard* to skutecznia częściami dodając wody barytycznej do kwasu siarczanego przesyconego kwasorodem, płyn ciągle mieszaąc. Za zbliżeniem się punktu nasycenia, powstaie mocne burzenie, które dotąd nie miało miejsca. W płynie przefiltrowanym, nic kwasu siarczanego, ani baryty nie pozostaie, ale się wiele znajduie w nim kwasorodu.

§. 10. *Własności wody kwasorodem nasyconey.* Nie rozkłada się w próżni (*vacuum*), ani w mieszaninie mocno oziębiającej, ale w stopniu wody wrzącej wszystek kwasoród z nięj uchodzi. W pierwszym przypadku, woda się ulatnia, a część pozostała płynu, zatrzymuie całą ilość kwasorodu, iaka była na początku do nasycenia użyta i nie go nie traci; żadnego nie ma smaku ani zapachu; zupełnie bezfarbua; nic na lakmus nie działa. Metalle i ich niedokwasy z tej wody kwasoród ze

(b) Chociaż zdawało się P. *Thenard* na początku, że potrafił kwasy większą ilością kwasorodu nasycić, iednakże później z licznych przekonał się doświadczem, że kwasoród w tych przypadkach, nie z kwasami, ale z wodą tylko przy nich będącą się łączy. *Orfila med. Chem. B. 2. S. 642.*

znaczném wzburzeniem wyłączaia; wszelako metalle z tym kwasorodem bynajmniey się nie łączą, i nie przechodzą do stanu niedokwasów. Niedokwas srebra do wody kwasorodem nasyconey dodany, ciepło znaczne wznieca, i kwasoród tak wody iako i niedokwasu srebra uchodzi. Tak się zachowuią i pełne niedokwasy (*hyperoxyda*) manganu, srebra i platyny. Za dodaniem wody barytyczney, stroncya-ny i wapienney, do wody kwasorodem nasyconey, mnóstwo powstaie płatków, podobnych iakie się formuią dodaiąc rozczyiny alkaliczne, do kwasu przesyconego kwasorodem.

§. 11. Woda 120 razy większą ilością od swoiey objętości kwasorodem nasycona (co P. *Thenard* uskutecznia przez zkoncentrowanie iey w próżni machiny pneumatyczney, stawiać obok, mocny kwas siarczany), następne ma własności. Mocno na skórę działa, a zgryzaiąc iey powierzchnią, białą zostawnie plamę, i po niejakim czasie wielkie sprawuię szczypanie; smak ma ściągaiący i razem gorzki, wzbudzaiący womity; z niedokwasem srebra mocno się ogrzewa i gwałtownie wzburza; jeżeli zaś świeżo zrobiony i wilgotny niedokwas srebra do wody kwasorodem nasyconey się wrzuci, wtedy nawet i wybuchnienie następuie.

§. 12. Kiedy woda 616 razy tyle co do swey objętości, gazem kwasorodnym będzie nasycona, wtedy własności następne okazuie; ciężkość gatunkowa iey będzie 1,455; do zwyczajney wody wpuszczoną, rozchodzi się w niey iak syrop, łatwo się wszelako roztwarza. Mocnie nierównie działa na powierzchną skóreczkę (*epidermis*) i na samę nawet skórę, którą za powtórzoném przykładaniem, zagęszcza i trawi; na ięzyku podobnież białą zostawia plamę, zagęszcza slinę, i wznieca smak wzbudzaiący skłonność do womitów; Na niedo-

kwias srebra bardzo gwałtownie działa, i iedna iey kropla sprawia iuż w nim doskonałe wybuchnienie, połączone z ciepłem i światłem (ostatnie w ciemnościach doszredz się daie); oprócz niedokwasu srebra daia podobne wypadki, pełny niedokwas manganazu, kobaltu, ołowiu, platyny, pallasu, złota, irysu i wielu innych; podobnież srebro metaliczne w postaci proszkowej, platyna, złoto, ośmium, irys, rhod, i pallas. We wszystkich dopiero wymienionych przypadkach, kwasoród wydobywa się wspólnie tak z wody iako i z niedokwasów metalicznych; w niektórych zdarzeniach łączy się z metallami np. z arszenikiem, molibdenem, tunstem, i selenem, które się z wydobywaniem światła uniedokwaszaia. W kwasach zatém kwasorodem nasyconych, daleko ściśléy połączony znajduje się kwasoród z niemi, a niżeli w kombinacyi z wodą. Złoto np. z wielką gwałtownością działa na wodę kwasorodem nasyconą, iezeli zaś ta, choć cokolwiek ma kwasu siarczanego, wtedy żadnego nie okazuje działania. Tęż wodę kwasorodem nasyconą rozkładaia i niektóre pierwiastki zwierzęce. P. *Thenard* do 22 miar wody kwasorodem nasyconey, dodał cokolwiek czystego włókna ze krwi oddzielonego; wtedy ta woda wraz się rozłożyła, a w przeciągu 6 minut wydobyło się 176 miar czystego gazu kwasorodnego, który był w tym płynie zawarty. Toż samo włókno i w drugiem doświadczeniu podobnie się zachowywało. Takim sposobem działa i błona płucna, nerkowa i śledziony, naczynia krwiste i skóra: żadney zaś nie sprawuje w niéy odmiany uryn, białko płynne i skrzepłe, iako też i galareta zwierzęca. *Scherer Allgem. Nord. Annal. B. 2. S. 313. (1819).*

Sposób robienia wody kwasorodem nasyconey
przez P. THENARD.

W robieniu wody nasyconey kwasorodem, szczególnie zachować należy ostrożności, bez których preparat ten niełatwo może bydź otrzymany. Dla tego P. *Thenard* sposób ten ze wszystkimi szczegółami opisuje.

1^e. Naprzód zrobić należy czysty saletran baryty, jeżeli ten nie miał manganu ani żelaza. Najlepiej to się uskutecznia przez rozpuszczenie saletranu baryty w wodzie, dodając do tego rozczyntu, cokolwiek w zbytku wody barytyczney, po czém się płyn filtrnie i do krystalizacyi odstawia.

2^e. Miałc czysty saletran baryty rozłożyć go należy przez mocne wypalenie w ogniu. Lecz to nie należy robić w tyglu glinianym, ponieważ taki wiele ma niedokwasu żelaza i manganu, ale w białym tyglu porcellanowym. Robiąc to brać można saletranu baryty cztery lub pięć funtów na raz, i około trzech godzin wypalać. Baryta tym sposobem otrzymana, zawierać będzie wprawdzie znaczną ilość glinki i krzemionki, ale nie albo bardzo mało manganu, a tego ostatniego naybardziejziej wystrzegać się należy.

3^e. Tak przygotowana baryta, na małe zdrobniona kawałki, składa się do zakitowaney rurki szklanney. Rurka ta powinna bydź długa i znaczney średnicy, ażeby kilogram lub półtora raza tyle obeymowała.

Wstawia się do ognia i w koło nim okłada, a zwolna rozpaliwszy do czerwoności, wpuszcza się suchego gazu kwasorodnego. Ten chociażby w naywiększey ilości, wraz łączy się z barytą i zostaje wsiąkniony; iak tylko gaz przez małą rurkę, która z większey wychodzi, wydobywać się pocznie,

wtedy wnosić można, że 2^{gi} niedokwas barytu, czyli (*deutoxyd*) iego, już jest gotowy. Lepiej wszakże nopuszczać gazu kwasorodnego przez 7 albo 8 minut. Po oziębieniu rzeczoney rury 2^{gi} niedokwas barytu wyymuie się i zachowuie we flaszkach szklannych mocno ie zatykaiąc. Kolor iego jest białawo - szary.

4^e. Jedna część tego niedokwasu barytu, rozrabia się pewną ilością, np. dwoma decylitrami wody, i tyle dodaie się dymiącego kwasu wodosolnego, ile potrzeba do rozpuszczenia około 15 gramów baryty. Płyn kwaśny do kieliszka wylany, lodem obłożyc należy, i toż samo po iego stopnieniu powtórzyć. Na drugą część bierze się 12 gramów 2^{go} niedokwasu baryty, ten odwilżywszy cokolwiek ucierać trzeba w moździerzu agatowym lub kwarcowym, mocno go ugniataiąc, póki się na miאלkie nie zamieni ciasto, a to, wnieść należy patykiem drewnianym, do płynu w którym się po skłóceniu ze wzburzeniem rozpuści. Potem przy ciągłém mieszanii rurką szklanną, dodaie się kroplami mocnego kwasu siarczanego cokolwiek wzbytku, to ostatnie okaże się, kiedy siarczan baryty powstawać i opadać pocznie pod postacią płatków. Następnie znowu iak wprzódy, nowa ilość 2^{go} niedokwasu barytu w tym płynie się rozpuszcza, i osadza przez kwas siarczany.

Drugi niedokwas barytu, łatwo można rozróżnić od siarczanu baryty. W téy robocie naybardziej postrzegać należy, ażeby tyle użyć kwasu siarczanego, ile potrzeba do zabrania wszystkiéy baryty, ale też go i za wiele dodawać nie wypada. Jeżeli się za mało kwasu tego wezmie, wtedy płyn w czasie filtrowania mętny i powolnie będzie przechodził, toż samo ma miejsce, kiedy się go za wiele użyie: naylepiéy daie się filtrować, iesli w mia-

rę będzie dodany, o czém niżej się powie. Po przesączeniu, nalewa się cokolwiek wody na filtrum, a ta po osiáknieniu do pierwszego dolewa płynu. Takim sposobem ilość płynu niewiele się powiększy. Dla uniknienia straty, massa z filtrum zdeymuie się, rozrabia z wodą i znowu cedzi. Płyn ztąd otrzymany, chociaż dosyć iest słaby, użyty bydź może iednak w następnéy robocie do obmywania filtrum.

Po ukończeniu téy pierwszey roboty, druga tamtey podobna następuje. 28^o niedokwas barytu rozpuszcza się w płynie i dodae kwasu siarczanego dla osadzenia baryty i t. d. Nie należy płynu filtrować, aż po dwukrotném rozpuszczaniu 28^o niedokwasu barytu i osadzaniu go przez kwas siarczany. Na to nowe filtrum nalewa się płyn słaby z pierwszey roboty otrzymany, i znowu się iak pierwéy postępuje.

Po tém drugiem działaniu następuje trzecie, czwarte i t. d., póki płyn rzeczony zupełnie nie zostanie nasycony kwasorodem. Ilość wyżej pomieniona kwasu wodosolnego wystarczyc może, na 90 lub 100 grammów drugiego niedokwasu barytu. Tym sposobem otrzymuie się płyn, który 25 lub 30 razy tyle kwasorodem iest nasycony, ile objętość iego wynosi. Chcąc zaś wodę bardziej uniedokwasić, dosyć iest tylko więcéy dodać kwasu wodosolnego.

Tą postępując drogą P. *Thenard* otrzymał płyn 125 do 135 objętościami kwasorodu napoionny. Dodawał w takim razie tyle kwasu ażeby w nim 30 grammów 28^o niedokwasu barytu rozpuścić można, usiłuiąc z drugiey strony kwas, na takim utrzymać punkcie, ażeby przy końcu roboty $\frac{1}{20}$ grammu 28^o niedokwasu barytu bez dodania kwasu siarczanego rozpuścić można; lecz w tém

znalazł tę niedogodność, że kiedy płyn 5o objętości kwasorodu przyjął, na drugi dzień wiele wydobywało się z niego gazu, i z téj przyczyny nie jest korzystne dalsze nasycanie 2^{gim} niedokwasem barytu.

5e. Kiedy rozciek żadaną ilością kwasorodu iest nasycony, wtedy dodaie się 2^{go} niedokwasu barytu wzbtyku, i ciągle się oziębia przez okładanie naczynia lodem, w iakowym razie wraz płatki oddzielaią się złożone z krzemionki i glinki w kolorze żółto-brunatnym, który od małej ilości żelaza i niedokwasu manganazu pochodzi.

Cały ten płyn prędko się przez płótno cedzi i mocno wyciska. Do tego dwóch osób koniecznie potrzeba i robotę szybko odbywać wypada, ponieważ od najmniejszey ilości niedokwasu manganazu bardzo wiele kwasorodu uchodzi.

6e. Ponieważ bydź może, iż w płynie przez płótno wyciśnionym, ieszcze cokolwiek znajdzie się żelaza, manganazu i krzemionki, które koniecznie oddzielić potrzeba; przeto w ciągłym ochładzaniu tego płynu za pomocą lodu dodaie się kroplami wody barytyczney. Jeżeli się tyle iey doda w zbtyku, że w papierze nieiakąs zrobi odmianę i żadnego iuż nie sprawia osadu, wtedy można bydź pewnym, że wszystkie niedokwas żelaza i manganazu zostały oddzielone, iakie mogły się były ieszcze pierwey pozostać.

Po tém działaniu, płyn się przez trzy lub cztery filtra przesacza. Inaczyby niedokwas manganazu zprecipitowany, znaczną ilość gazu wydobywał, gdyby ten nie dość prędko został oddzielonym. Częstokroć użyć wypada do filtrowania podwójnego papieru, ponieważ gaz ten prędko przeymnie pojedynczy, a tensię łatwo przerywa; małe zaś pozostałości płynu z pierwszego filtrum na nowe prze-

nieść należy. Potém wszystkie filtra w szmatku płóciennym uwinięte, mocno się wyciskają. Filtra wiele niedokwasu manganu zawierające, tak się mocno ogrzewają, iż iak ogień działają na ręce.

7^e. Płyn takim sposobem otrzymany, złożony z kwasu wodosolnego i kwasorodu wody, do naczynia się zlewa w którym był pierwey, i lodem się okłada, ażeby go zawsze w stopniu na zero utrzymywać. W tym stanie dodaje się czystego siarczanu srebra potrochu ciągle mieszając (b). Pamiętać wszelako potrzeba, ażeby siarczan srebra, nie był ze zbytkiem niedokwasu; siarczan ten przez kwas wodosolny rozkłada się; stąd solnik srebra powstaje, który opada na dno, a kwas siarczany wolny miejsce pierwszego zajmuje. Jeżeli ilość siarczanu srebra była wystarczającą, dla zabrania kwasu wodosolnego, wtenczas płyn zupełnie razem się wyiaśnia, inaczej pozostaje mętnym. Jak rzeczą jest koniecznie potrzebną, ażeby nie kwasu wodosolnego w płynie nie pozostało, tak też starać się należy aby nie siarczanu srebra nie zawierał. Doświadczać tego można naprzemian przez saletran srebra i kwas saletrowy. Proby te robić wypada, z małemi częściami tego płynu. Jeżeli preparat dobrze jest zrobiony, wtedy cedzi się przez papier wodny, filtrum w płatku się znówu wyciska, a płyn się nanowo przez papier sączy, ponieważ zazwyczaj bywa cokolwiek mętny.

8^e. Działań poprzedzających celem było, otrzymanie rozcieku złożonego z wody, kwasorodu i kwasu siarczanego. Lecz kwas ten należy dokładnie oddzielić: w tym celu, wylewa się płyn do moździerza szklanego w koło obłożonego lodem, i do-

(b) Siarczan srebra robi się z niedokwasu tego metalu i kwasu siarczanego.

dać po małej cząstce ugaszoney i dobrze roztartej baryty; potém się należy ugniać i mieszać; kiedy się zdawać będzie, że kwas siarczany z nią się już połączył, świeżą ilość takiejże baryty dodać wypada i t. d.; a gdy płyn już mało papier lakmusowy będzie czerwienił, wtenczas się filtruje. Nakoniec wyciska się filtrum w płątku lnianym, a potém oba płyny razem się zlewają, i kończy nasycenie wodą barytyczną.

Zawsze cokolwiek więcej wody barytyczney dodać wypada, ażeby płyn takowy, zupełnie pozbawić żelaza a mianowicie manganu, któryby się mógł choć w części zawierać. Filtracją wraz przedsiębrać należy, ze wszystkiemi wyżej wymienionemi ostrożnościami. Zbytek baryty oddziela się przez dodanie kilku kropel bardzo słabego kwasu siarczanego, postrzegając nadewszystko, ażeby płyn miał raczey cokolwiek w zbytku kwasu, a niżeli zasady, ponieważ ta zazwyczaj wypędza kwasoród, kiedy kwas, związek jego z wodą robi icsze trwałszym.

9^e. Nakoniec, płyn zupełnie przezroczysty do kieliszka się wylewa, i stanowi wodę nasyconą kwasorodem dosyć rozlaną; flaszkę z tym płynem wstawić należy do miski napełnionej do $\frac{2}{3}$ części mienym kwasem siarczanym, umieścić do maszyny pneumatycznej i powietrze dobrze wypompować. Ponieważ woda czysta nierównie ics sprężystsza od nasyconey kwasorodem, przeto się pierwsza daleko prędzey ulatnia, tak, że po dwóch dniach płyn około 250 razy, co do obfitości więcej, kwasorodu zawierać może. Na rzeczy następujące naybardziejziej uwagę zwracać wypada. Płyn należy od czasu do czasu wstrząsać. Zdarza się niekiedy, że płyn takowy ku końcowi parowania cokolwiek gazu wyziewa, co się da postrzedz przez podnaszanie się ży-

wego srebra w probie. Wydobywanie się to niewątpliwym będzie znakiem, iż się cokolwiek obcý znaydowało substancyi. Zapobiega się temu przez dodanie dwóch lub trzech kropel słabego kwasu siarczanego. Czasem się przytrafia, że płyn cokolwiek białawych płatków krzemionki osadzi, te należy oddzielić. Naylepiey posłuży do tego spiczasty liwarek, a takim sposobem bardzo mało płynu póydzie w potratę. Póki płyn nie jest mocno skoncentrowany, parowanie spokojnie się odbywa; lecz kiedy nie zawiera inż wody wolney, wtedy bąble powstaią, niełatwo rozpękaiące. Na pierwszy rzut oka, wnosićby można, że się wiele gazu kwasorodnego wydobywa, lecz podług próby rzecz się okaże przeciwnie. Ta bowiem w przeciągu 24 godzin, ledwo cokolwiek się podnosi, a to pochodzi od małej ilości gazu wydobywaiącego się z kwasu siarczanego, i części ulotnionej wody. Naywyższy stopień koncentracyi tego płynu, jest wtenczas, kiedy 465 razy więcéy od swoiey objętości zawiera gazu w parciu atmosfery na 0,76 i w temperaturze 14°. O tém przekonać się można, za pomocą małego liwarka. Rurkę iego naznaczyć potrzeba w tém miejscu, do którego płynem jest napełniona, i 12 objętościami wody nalać. Płyn takowy w doświadczeniach Pana *Thenard* zawsze $\frac{5}{100}$ centylitru wynosił, a rozkłada się przez pewną ilość niedokwasu manganu. Doświadczenie to następnym robi się sposobem:

Do rurki szklanney na 15 lub 16 cali długiey, a na 7 lub 8 liniy średnicy, w iednym końcu przez stopienie zamkniętey, wpuszcza się na cal żywego srebra; na które za pomocą liwarka objętości wiadomey nalewa się płyn rozlany, maiący się doświadczać; rurka dopełnia się wodą lub żywém srebrem, co służy do wypłókania liwarka, który zatyka się kor-

kiem stałą tłuściością napoionym, potem się przewraca, i wpuszcza się do niego cokolwiek niedokwasu manganu wodą zarobionego. Kwasoród wnet wydobywać się pocznie; rurka się zamyka ręką, i wzrusza, ażeby punkta zetknięcia się niedokwasu z płynem pomnożyć, a potem przystępuje się do mierzenia gazu. *Scherer, Allgem. Nord. Annal. B. 2. S. 440 (1819).*

*Postrzeżenia w dystyllacyi wód i olejów lotnych
przez K. LEYNARDTA w Wilnie.*

W robieniu wód dystylowanych zmierzamy do tego, abyśmy olej lotny roślin, połączyli za pomocą dystyllacyi z wodą, i zamienili ją w czynniejszą. Na ten koniec rośliny aromatyczne lub ich części przyzwoicie zdrobnione, nalewamy w alembiku pewną ilość wody, lutujemy zazwyczaj ciastem iego szpary, i gołym ogniem przepędzamy zamierzoną iey kwotę, do przyimnika. Wiadomo, że oleju lotnego prosto w wodzie, nawet przy pomocy ciepła nie umiemy rozpuścić tak, iak go mamy rozpuszczonym w wodach doskonale przezroczystych; musi więc w czasie ich robienia para wodna rozpuszczać olej świeżo ze związku organicznego wychodzący; wracać z nim do stanu płynnego w niższej temperaturze (zwłaszcza w oziębianych rurach), i pod tą postacią spływać do naczynia. Żąd zdaje się wynikać, że wody dystylowane w ogolności są tylko solucyami olejów lotnych w wodzie zwyczajney, nie zaś związkami chemicznemi, iak niektórzy rozumieją. Wody świeżo zrobione, mianowicie w dużych ilościach na raz, nie mają pospolicie przyzwoitego zapachu tej istoty, z której są otrzymane, ale

go dopiero po niejakim czasie nabieraia. Co tego jest prawdziwą przyczyną, z pewnością dotychczas nie wiemy. Jabym śmiał to przypisać napoieniu się przechodzącej wody gazem wodorodnym węglistym, w czasie dystyllacyi, z cząstkowego rozkładu użytej istoty organiczney uformowanym. Mniemanie takie zdaie się wprowadzić bydź nieco wątpliwém, zwłaszcza w tworzeniu się tego gazu, ale zważywszy pilnie wszystkie okoliczności dystyllacyi, pewnieyszego znaleźć prawie niepodobna. Nie rozszerzając się zbyt znacznie nad tém, wspomnę tylko iak nie wiele nad 80° R. podnieść temperaturę trzeba, na rozłożenie wielu kombinacyi organicznych, i iak ta się koniecznie podnieść musi w czasie dystyllacyi: naprzód iż ią odbywamy w naczyniach zamkniętych; powtóre, nie mamy wielkiego względu czasami na proporcyci ciał użytych, a co więcéy, nie oszczędzamy często ognia, którym się robota odbywa. Niedziw zatém, że dla tylu okoliczności, temperatura daleko wyżej nad 80° R. podniesiona, sprawi czątkowy rozkład rośliny, zwłaszcza przy końcu dystyllacyi, gdy iuz wody znacznie ubędzie. Czyliż w takim przypadku nie może się utworzyć cząstka wspomnionego gazu? i łatwiey nawet przyiąwszy to poymuiemy, dla czego oddawna używamy i sprawiedliwie od wielu zalecanym sposobem, przez wystawienie świeżych wód w naczyniach płaskich i otwartych, pozbawiamy ie obcego zapachu; gdyż gaz wodorodny węglisty w takim przypadku ulatywać musi.

Większa od tey niedogodność, daiąca się bardzo często doświadczać na wodach dystylloowanych, zwłaszcza w porze roku ciepleyszey, jest ich gęstnienie, niekiedy nawet do tego stopnia, iż z trudnością przechodzi ie z flaszki wylewać. I to przeistoczenie przyznawano zawsze rozkładowi tych wód, lub uformowaniu się i przejściu w czasie ich dystyllacyi isto-

ty kleistej, która psując się daley, miała nadawać im tę gęstość. Podobne tłumaczenie służyćby mogło, iakożkolwiek wodom otrzymanym z istot mających w sobie części kleiowatej natury, chociaż i te nie łatwo przechodzą: co do otrzymanych zaś z istot nie podobnego nie mających, wcale się nie stosuje. Trudno jest nawet pojąć, iakim sposobem z rozkładającego się oleju lotnego, powstaie kombinacya szlamowata, towarzysząca fermentacyi kleiów. Wprawdzie wszystkie kombinacye organiczne ulegają dobrowolnemu rozkładowi, wszystkie potrzebują do tego prawie iednych warunków: nie każda iednak z nich iak to codziennie widzimy, fermentując przechodzi przez wszystkie odmiany, i nie daie tych samych produktów. Pierwiastek np. cukrowy wszczytna swój dobrowolny rozkład od utworzenia wina (wyskoku); krochmal w wodzie wrzącej rozpuszczony i wszystkie kleie od utworzenia octu; kiedy kłyster, oraz kombinacye roślinne mające w sobie saletroród, i wszystkie prawie zwierzęce, gniją prosto czyli rozkładają się ostatecznie.

Kiedy więc takie tłumaczenia nie objaśnią tych zdarzeń, przytoczę małe postrzeżenie w tey mierze uczynione, które mi pilniejsza uwaga nastroczyła. Potrzebując wody dystyllowaney zwyczajney, nalałem $\frac{2}{3}$ alembika czystą wodą zrzodlaną, okleiłem iego spoienia ciastem z mąki wodą zarobioney, i niewielkim ogniem odbywałem dystyllacyą: małą ilość wody na początku odeszłej wylałem, po niey zaś następującą zebrałem do butla i umieściłem w piwnicy. W kilkanaście dni, gdym chciał tey wody użyć, znalazłem ją także zgęstniałą; będąc zatem przekonany że z wody użytey, iako kombinacyi prawdziwie chemiczney, nie mającey iak małą cząstkę gipsu rozpuszczonego, nie może się zformować istota tak gęsta; przypisałem całą przyczynę zalutowa-

niu. Zeby zaś to stwierdzić doświadczeniem, powtórzyłem dystyllacją pewney ilości teyże wody źródlaney, bez zadnego szpar okleienia; woda tak otrzymana, wszystkie miała przyzwoite własności, i nie ulegała żadney odmianie: co zdaie się po części mówić za wspomnionym domysłem. Nie polegając jednak zupełnie na tém, wyparowałem małą kwotę wody zgęstniałej bardzo powolnie do $\frac{2}{3}$ objętości, przez co stała się gęstszą i podobną do rozczynionego krochmalu w wodzie wrzącay, i z solucyą ocianu ołowiu dawała obfity płatkowaty osad, tracąc gęstość i stając się przezroczystą. Jodyna która iest szczególnym reagenssem na krochmal, dawała słabe znaki iego bytności. Zostawiona w naczyniu otwartém w temperaturze 18—20° R., poczęła fermentować, wydając zapach właściwy w tym stanie będącemu krochmalowi; wlana do infuzyi lakmusu zaczęła czerwienić się, co zapewne od wyrobionego już kwasu octowego pochodziło. Rozczyn z 10 gran krochmalu, i 4 uncyy wody dystyllowaney zwyczajney zrobiony, prawie tak samo się zachowywał; wyiawszy iż z iodyną dawał właściwy osad fioletowy. Małe te doświadczenia zdają się wspierać poprzedzający wniosek, nie tylko względem wody zwyczajney dystyllowaney, ale i względem wszystkich wód tego rodzaju pachnących. Lecz zobaczymy ieszcze iakim one sposobem przechodząc działają na lutum; dla czego nierównie prędzey się psują i iakiey natury iest istota nadająca im tę gęstość.

Mąka zbóż używanych podług rozbiórów chemicznych, składa się z cukru, białka roślinnego, kłaystru, kleiu, krochmalu i błony ziarna otaczającej: wszystkie te części składają ciasto, którem spoienia alembika lutuiemy. Jeżeli się w nim dystyllacja odbywa, zwłaszcza nieco prędko; a do tego, kiedy trąby nie przystają szczelnie, wówczas zgromadzona

w nich para wodna, nie mogąc się zagęszczać, natychmiast działa na lutum, rozpuszcza w nim klej, pierwiastek cukrowy i krochmal, który jest najobfitszym, po czém zagęszczając się spływa do przyimnika. Kombinacye tak skłonne do rozkładu, w otrzymaney tym sposobem wodzie zawarte, muszą koniecznie tenże rozkład prędzey lub późniey rozpocząć podług przyiaznych okoliczności: na początku tak powolnego rozkładu, płyn stopniami gęstnieje i ciągnie za sobą rozkład oleiu lotnego, dla czego ten staje się mętnym, traci zapach, nareszcie całkiem ulega gniciu. Słowem, iak kleie rozkładają się bardzo powolnie, naprzód gęstnieją, tworzą prócz innych produktów istotę szlamowatą, którą P. *Thenard* pierwiastkiem drożdżowym (fermentum) nazywa; tak i wody wspomniane, ich sposobem się zachowując, tworzą temu ostatniemu podobną kombinacyą, która nadaie im całą gęstość i przyspiesza rozkład. Jeżeli zdanie doświadczonych potwierdzi mój domysł, dosyć będzie dla uniknienia tych nieprzyzwoitości, używać ciała do dystylacyi w ilości umiarkowaney, odbywać ją ze wszelką starannością; wody świeże przez krótki czas zostawiać w naczyniach lekko przykrytych, a spoienia alembika obwiązywać mokrym pęcherzem.

Ile na pozór małe okoliczności w dystylacyi olejów lotnych mogą wpływać na różnicę ich koloru i wagi, zobaczymy tego następujący przykład. Przedsiębiorac dystylacyą oleiu goździkowego, od dawna używanym sposobem, w zamiarze otrzymania iego więcey: nalałem dwa funty goździków należycie zdrobionych w czystym alembiku, stosowną kwotą wody, mającey w sobie cokolwiek rozpuszczoney soli kuchenney. Prowadząc robotę przyzwyczajoną do końca, otrzymałem trzy uncye olejku goździkowego, w kolorze nieco ciemnym, lecz do-

syć właściwego zapachu. Z wodą pozostałą podda-
łem znowu dystalacji dwa funty tych samych gąz-
dzików bez soli kuchennej, i robotę prowadziłem
jak pierwszym razem: oley zebrany ważył $3\frac{1}{2}$ uncyy,
miał przyjemniejszy zapach i daleko świetlejszy
kolor. Czyli w tém zdarzeniu sól użyta sprawiła
całą różnicę wagi otrzymanego oleiu, z pewnością
twierdzić nie mogę; ponieważ wzięta do dystal-
acji woda już nasyciona oleykiem lotnym, temu iest
na przeszkodzie. Zawsze się iednak pokazuje, iż sól
wcale nie pomaga do przeyscia oleiom cięższym,
ale iż zagęszczając płyn, przymusza go do przyięcia
wyższej temperatury; którey skutkiem, oley w czę-
ści się rozkłada, co oczywiście ciemniejszy iego ko-
lor i odmienny zapach dowodzą.

Oczyszczanie Saletry.

Doświadczenie nauczyło, że saletra nawet i przez
kilkakrotnie powtarzane rozpuszczanie i krystallizo-
wanie następne, nie daie się zupełnie oczyszczać, bo
zawsze część solniku potassu między cząstkami kry-
ształów saletry, pozostae; przeto, oczyszczenie ta-
kowe saletry, przez powtarzaną krystallizacją, bar-
dzo iest niedogodne; używać więc poczęto sale-
tranu srebra dla rozłożenia przylegającego solni-
ka. Lecz i ten sposób wiele ma niedogodności,
nie może bydz nawet we względzie farmaceutyczno-
praktycznym bardzo zalecany. Następny zaś oka-
zał się bydz nayprostszym i naydogodniejszym.

Część iedna saletry rozpuszcza się we trzech czę-
ściach wody wrzącay, i dodaie tyle węglanu potażu, ile
potrzeba do rozłożenia soli ziemnych przy saletrze
będących. Ług potém wrząco się filtruie i na zi-

mno do krystalizacyi odstawia. Po osadzeniu kryształów, taż sama robota kilkakrotnie się powtarza, póki iakożkolwiek czysta osadzać się będzie saletra. Wszystkie ztąd otrzymane kryształy zimną obmywają się wodą dla opłókania ługu przy nich ieszcze pozostałego, mogącego zawierać sole obce; po czém nanowo kryształy saletry we dwóch częściach wrzącý dystyllowaný wody się rozpuszczają (a). W takim razie saletra w wodzie zupełnie się rozpuści, a do ostatecznego iéy oczyszczenia, zostaje tylko kocioł z tym ługiem do zimney wody zanurzyć, i solucją patykiem ciągle mieszać, póki się zupełnie nie oziębi. Przez takowe mieszanie, przeszkadza się powstawaniu sporych regularnych kryształów saletry, ta zatém w czasie oziębienia płynu, pod postacią drobnych iglastych kryształków opada, które nie zawierają przy sobie skażonego ługu, niedającego się daley krystalizować. Po oziębieniu wszystko się na gęste płótno cedzi, kryształki zimną opłókiwają się wodą, suszą i zachowują do użycia lekarskiego lub chemicznego. *Buchner Repert. B. IX. S. 102.*

*Nowy i tani sposób oczyszczania saletry przez
Pana J. H. STOLTZE.*

Zwyczajny i nieco kosztowny sposób oczyszczania saletry przez saletran srebra, był powodem P. Stoltze do wynalezienia nierównie lepszego. Zasada się on na téy własności saletranu żywego

(a) Niektórzy zalecają oczyszczać saletrę, w naczyniach cynowych, co rzeczą jest niekonieczną i śmiało można w kociołku miedzianym tę odbywać robotę, byleby należycie był oczyszczony i bynajmniey niemiał niedokwasu.

srebra, że się bardzo prędko od kwasu wodosolnego rozkłada, i daleko jest czulszym nań reagentem od saletranu srebra, co już i P. Pfaff udowodnił.

Rozczyn saletry wprzód należy zkrystalizowany, a przez to po większej części pozbawiony solników, osadza się przez saletran żywego srebra na zimno robiony, póki precypitat powstaie. Przez takowy rozczyn saletry, przepuszcza się po przefiltrowaniu gaz wodorodny siarczysty, dla rozłożenia saletranu żywego srebra, iesliby ten był w zbytku dodany. Potém ogrzewa się solucya saletry dla pozbawienia iey wodorodu siarczystego i powtórnie filtruie płyn czystą zawieraiący saletrę, paruię się, i do krystallizacyi odstawia.

Sposób ten tém mnięj jest kosztowny, że pierwszy osad z solniku żywego srebra złożony, do robienia nadsolniku, a drugi na cynober użyte bydź mogą.

Jeżeli rozczyn saletranu żywego srebra nie ma kwasu wolnego, wtedy, ponieważ łatwo się od czystey nawet wody rozkłada, tyle dodać należy kwasu saletrowego, aby za dodaniem wody nie się nie macił. Strzedz się także potrzeba, ażeby nie był nadkwaszony; w takim przypadku albowiem, powstaiący nadsolnik żywego srebra, rozpuszczony pozostanie, a rozłożony przez gaz wodorodny siarczysty ług saletry, kwasem wodosolnym skazi. Wszakże wolny kwas saletrowy nie daie się tym sposobem zupełnie oczyścić, ponieważ cząstka saletranu żywego srebra przy kwasie rozpuszczoną zostaię i dopiero przy końcu dystyllacyi zamienia się w nadsolnik żywego srebra, a potém przez działanie wielkiej massy kwasu saletrowego, na małą ilość nadsolniku, część kwasu wodosolnego w chlorynę się zamienia i przechodzi. Dla tego na początku

przechodzący kwas saletrowy, prawie zupełnie bywa czysty, kiedy następujący później, coraz więcej zawiera kwasu wodosolnego. *Berlin. Jahrb. f. die Pharm. 1817. S. 283.*

Sposób robienia gazu wodorodnego siarczystego.

Dla otrzymania tego gazu radzi *Gay-Lussac*, naprzód zrobić siarczyk żelaza. Dwie części opiłek żelaznych, i jedną część kwiatu siarczanego (*flores sulphuris*) albo siarki zwyczajnej utłuczony na proszek, razem miesza, wodą w masę ciastową w retorcie zarabia i ogrzewa nad ogniem. W takim razie połączenie siarki z żelazem następuje, czarnego nabiera koloru i znaczne powstaie ciepło. Kwas siarczany czterema częściami wody, co do objętości rozlany, bardzo prędko gaz wodorodny siarczysty wydobywa. *Scherer Allg. Nord. Annal. B. 3. S. 303.*

Podług *Trommsdorffa* miesza się siarka po równej części z opiłkami żelaza i sypie do hessyyskiego tygla, dnem przykrywszy okleja się gliną i przez godzinę w ogniu aż do czerwoności wypala. Masa po oziębieniu wyięta, tłucze się i chowa do użycia w naczyniach dobrze zamkniętych. *Probiertabinet. 3. ausgabe 1818. S. 107.*

Solan potażu podług Doktora GEIGERA.

Do robienia solanu potażu (*Chloras potassae*) używa się iak wiadomo kwas siarczany, sól kuchenna i manganecz, dla wydobywania gazu chłoryno-

wego, który się wprowadza do solucyi potażu. Dotąd mówi P. Geiger ilość kwasu siarczanego do tego wchodząca, zawsze była zbyt mała, stąd w retorcie, część nierozłożonego solniku manganu pozostała, a który przez dodanie większej ilości kwasu siarczanego zupełnie rozłożony być może, i przez to więcej otrzyma się gazu chlorynowego. Przywoicięcy zatem brać na 15 części soli kuchennej, 10 części niedokwasu manganu, i 20 $\frac{1}{2}$ części angielskiego kwasu siarczanego, rozlanego połową ilości wody. W takiej biorąc proporcji wymienione materyały, kwas wodosolny wszystek da się zamienić w chlorynę. *Trommsd. neues Journ. d. Pharm. B. 4. St. 1. S. 378.*

II.

T E C H N I K A.

*Prassa Pana SCHRADERA poprawiona w Wilnie.
(Ob. wyżej str. 50 przypis. a)*

Prassa przez P. Schradera podana do robienia ekstraktów, o której mówiliśmy już wyżej, gdy w Roczniku farmaceutycznym berlińskim, ani jest dokładnie opisana, ani ją tam rycina we wszystkich częściach wystawia, staraliśmy się po uczynieniu w niej rozmaitych odmian, w poprawieniu ogólnem téj maszyny i przekonaniu się przez doświadczenia o wielkiej użyteczności, podać tu dokładne opisanie z przyłączoną ryciną, wszystkie jej części wyszczególniającą.

Prassa ta składa się ze trzech części, podstawy leykowatej *A*, z walca wydrożonego *B*, i słupca czyli pompki ciągnącej powietrze i naciskającej na

ciała roślinne *C*, w której tłok *f* do pompowania wprowadzony.

Słupiec czyli pompka ma w górze kapitel, albo raczej pokrywę, a u spodu podstawę; pokrywa (*Fig. 2. i 3*). *D. D.* szrubi się na gwint do wierzchołka, we środku iędy mały iest otwór *e*, przez który przechodzi pręt tłokowy *f*; nasada *g*, ma u spodu gwintem opatrzoną wypustkę *h, h*, (*fig. 2* mogącą się szrubować do główki albo inaczej szyyki walca *ii*. W pośrodku wypustki znajduje się otwór *k*, wydrożony dla przepuszczania powietrza do walca, pokryty paskiem pargaminu, którego dwa końce *ll*. (*fig. 4*) ścisłe do szyyki teyże wypustki przywiązane, przez co formuje się kłapa czyli wentylator, niedozwalający na powrót do słupca wciskać się powietrzu, które przez działanie tłoka w pompie poparte bywa przez tę kłapę do walca *t*, napełnionego proszkiem roślinnym, i z niego wyciska ekstrakt.

Szyyka *ii* (*fig. 2*) czyli główka wydrożonego walca, ma w środku poziomo wprowadzony kurek *m*, którego ieden koniec szrubi się muterką *n*, drugi zaś, obszerniej wydrożony w górnęj aniżeli w dolnej części nakształt łulki, służący za leiek do nalewania płynu ściekającego do walca *t*, opatrzoney iest w górnęj części otworu szczelnie przypuszczonym czopkiem mosiężnym *o*, i przytyka się pręcikiem drocianym *p*, na wskroś przez brzegi leyka i środek czopka przechodzącym. Aby zaś ten czopek ścisley przypadał, nitką się wprzód nawia.

q, z, r, s, okazują części tego kurka poosobno: *q*, wyobraża kurek leykowany; *z*, czopek i w nimże otworek poprzeczny; *r*, kołko blaszane służące w sposobie zakładki do szczelniejszego przyciśnięcia muterką; *s*, samę muterkę.

Walec *B*, ma dwoiakiey grubości ścianę, tak,

iż do większey połowy jego wysokości iest cienka, a grubsza w górze, aż do zasklepienia półkulistego; przez co uformowany wewnątrz walca w oddziale górnym wyskok t , a na brzegach tego wyskoku utrzymuie się sitko F , na które sypiesię lub układa nieco odwilżony proszek, przeznaczony do wydobywania ekstraktu, mocno go tłuczkiem G , ubiiając, po czém się drugim podobném przykrywa sitkiem.

Walec takowy przedzielony iest we środku przez sitko na dwie części. W pierwszej górney t , prawie trzecią część walca zajmującej, mieści się za pomocą leyka m , rozciek nalany, którym się ekstrakt ma wyciągać; w drugiej zaś proszek iakikolwiek roślinny, do ekstrakcyi przeznaczony.

Jeżeli ilość substancyi użyć się mającý iest mnieysza od przedziału na to zostawionego, wtedy wstawiają się na wierzch ostatniego sitka, pokrywaiącego proszek, obrączki czyli rechwki cynowe HJ , takiej wysokości, iakiéy potrzeba do zaięcia około scian pod sitkiem miejsca, aby te obrączki iednego końca brzegiem, utrzymywały sitko proszek przyciskaiące, a drugim końcem opierały się o leykowatą podstawę, w której znajduiesię na to wyskok w , w tym celu zrobiony.

Co się tycze praktycznego zastosowania czyli użycia tey maszyny, następującym urzadzają się sposobem. Wyiąć ją czyli podnieść należy z otworu osady zrobioney nakształt stolika, w zupełności iak iest złożona, i przewrócić dolnym końcem w górę. Potém wstawić znowu do osady, zdiąć z niey podstawę leykowatą A , i narzadzic iak wyżej powiedziano. Po takim przygotowaniu odwraca się cały aparat i wstawia do stolika czyli osady, podobney nieiako do szrubcwengi (*fig. 1*). W , którą należy do brzegu stołu lub stołka przysrubować i przytwierdzić cztériema w témże narzę-

dziu znajdującemi się klamrami szrubowemi $x x x x$.
Kształt szrub takowych okazuje k .

L, M, N , wystawiają prosty leiek miejscowy bez poziomego kurka, służący tylko do nalewania płynu, a który w maszynie *P. Schradera* w kurku poprzecznym się znajduje, i za każdym pompowaniem zamykany i odwracany być musi, co niezmiernie wielką w robocie czyni mitręgę, a bez którego bardzo wygodnie obejść się można; ponieważ jego miejsce wentylator z pergaminu dany w słupcu pompowym hh, ll , (*fig. 4*) nierównie korzystnie zastępuje, bo za podniesieniem do góry stępla, płyn zawarty w walcu, wznosić się nie może, ale owszem pergamin bardziej przyciska, a powietrze przez mały otworek v (*fig. 2*) tłokiem zaczerpnięte, z łatwością wciskać się daje przez klapę pergaminową do środka maszyny, i takim sposobem podnieść można parcie powietrza do najwyższego stopnia. Otworek v , wszakże, wielkości główki szpilkowej nieprzechodzący, powinien być zrobiony w słupcu pompki w takiej pod wierzchem wysokości, w jakiej się sam tłok podniesiony kończy.

Zamiast kurka poprzecznego w słupcu czyli pompie (*fig. 1*). E , który ma w środku otwór prostopadle idący, kędy się płyn do walca nalewa i powietrze w czasie pompowania wciska (*fig. 2*) mn , zatrzymać można sam tylko leiek, ze ściany słupca pompowego bezpośrednio wychodzący, do nalewania płynu z kurkiem bocznym, L, M, N , opuszczając zupełnie kurek z muterką, przechodzący przez środek pompki jak M, N , wystawiają, przez co się maszyna mniej złożoną czyni i mniejsza około niej robota. Zamiast czopka z góry przypadającego (*fig. 2*) o , i przecika do przetykania p , dać można kurek w samym tylko lejku M, N , do nalewania płynu służący, a przez jego zakręcenie przecina się

związek z powietrzem atmosferycznym i szczelnie zamyka, ażeby plyn z walca nigdzie uchodzić nie mógł.

Obiaśnienie figur szczegółowe.

Fig. 1. Wystawia aparat czyli machinę w perspektywie, zupełnie złożoną i utwierdzoną w swojej osadzie czyli podstawku.

Fig. 2. Tenże aparat w przecięciu: *A*, podstawa leykowata, *B*, walec wewnątrz wydrożony, *C*, pompka czyli słupiec mosiężny cienką kolumnę wystawiający. *DD*, pokrywa czyli kapitel pompki.

Fig. 3. *D*, taż pokrywa odosobniona, z otworem *e*, w środku iey będącym.

Fig. 2. *e*, otwór w pokrywie przez który przesuwają się pręt żelazny czyli stępel tłokowy *f*. *f*, tłok ze skóry podeszwianey z prętem żelaznym. *g*, podstawa pompki czyli kolumny z gwintem, mogąca się do główki czyli szyjki mosiężney cynowego walca przyskrubować.

Fig. 2. *hh*, wypustka pompki u spodu z gwintem, na którą się wazki pasek pargaminu nawiązuje, aby należycie otwór zamykał. *ii*, Główka czyli szyjka mosiężna, na walcu cynowym osadzona, do przyskrubowania kolumny pompowej *hh*, z gwintem. *k*, otwór komunikacyjny z pompką mosiężną i walcem cynowym.

Fig. 4. *ll*, kłapa z paska pargaminowego przywiązana obiema końcami, otwór w dolney części pompki *hh* zajmująca.

Fig. 2. *m*, kurek mosiężny, kształtu lulkowatego, przez środek pompki poprzecznie przechodzący, zastępujący razem miejsce leyka. *n*, mułterka utrzymująca cały kurek w pewney mierze. *o*, czopek albo zatyczka mosiężna, z małym otworem, przez który wskroś pręcik *p* przechodzi, ażeby nie mógł być przez natężone parcie wysadzo-

ny. *p.* przesuwka drociana dla utrzymania czopka, przez ściany leyka i sam czopek na wskrós przechodząca.

Fig. 1. *E*, cały kurek w perspektywie. *q*, kurek leykowaty, odosobniony, z otworem małym na przetyczkę *z*,— *r*, krążek mosiężny dla łatwiejszego przyciśnienia muterką i żeby się ta za pokręceniem nie obracała— *s*, muterka odosobniona.

Fig. 2. *t*, występ czyli wyskok, na którym się wspiera sitko, i jest miarą przedzielaiaącą wewnątrz walca na dwa oddziały— *w*, wypustka czyli wyskok w podstawie leykowatey dla utrzymania sitka lub obrączek czyli rechw— (*fig. 2*) *w*. podstawek czyli osada z drzewa zrobiona, utrzymująca całą machinę, za pomocą czterech klamer szrubowych *xxxx* i osobno *K*,— *xxxx*, klamry szrubowe mosiężne w górze klapowate, u spodu blaszką i szrubą gwintowaną opatrzone, przechodzące przez osadę drewnianą, blisko iego otworu, do którego się podstawa leykowata walca cynowego *A*, (*fig. 2*). wstawia.

Fig. 2. *yy*, wypustki zewnętrzne, czyli występy przy nasadzie walca cynowego i podstawie leykowatey *yy*, które za zbliżeniem ich, klamry klapowate *xxxx* szrubami i mutrami u spodu opatrzone, do osadnika mocno przyciskają, i w takimże utrzymują stanie— *H*, obrączka czyli rechwka; ze czterema dziurkami oraz *J*, także obrączka z dziurkami w przeciagu. Dziurki w nich służą na to, ażeby płyn nie mógł się przeciskać pomiędzy ścianą walca cynowego, a obrączką, dążąc na dół, ale przez nie do środka spływał.

F, sitko, które powinno być ze srebra robione, albo też z mosiądzu kutego i należyście pobielanego cyną, najmniey na linią grube. Górne sitko, które się w cylindrze na wypustkę *t*, wstawia, gęsto jest przedziurawione, otwory wielkości

główki szpilkowéy dochodzą, drugie zaś, czyli dolne, grubsze bydz powinno, ponieważ na nie, siła naywiększa się wywiera, ale z mnieyszemi otworami— *K*, klamra z osady odosobniona z całym narządzeniem— *G*, tłuczek drewniany stosowny do otworu walca, służący do uciskania proszku z ciał roślinnych, użytych do wyciągania ekstraktów (a).

Opisanie nowego Apparatu do dystyllacyi wódki z rektyfikatorem, za pomocą którego, od razu otrzymać można spirytus z zatoru przez Pana B. ELGLUNDA w Sztokolmie.

Pędzenie wódki w czasach naszych, stało się dla gospodarstwa wieyskiego ważnym artykułem dochodu, a mianowicie dla tych, którzy mającego się tu opisać apparatu używają, ponieważ za pomocą tego, cała robota bez iey powtarzania od razu się odbywa.

Wiadomo, iż z przefermentowanego zatoru, części wyskokowe zawsze się naprzód wznoszą, a płyn wodny jako nierównie cięższy, późniéy dopiero przechodzi. Ta własność dwóch bardzo różnorodnych rozcieków, zwróciła na się uwagę *P. Elglunda*, i

-
- (a) Takie prassy na wzór podaný przez *P. Schradera*, tu poprawione, iako też *Reala* i *Romershauzena*, robi u nas Artysta z professyi tokarz *Jan Cyrnhoff*, z naywiększą dokładnością. Pierwsze i ostatnie, iako nadzwyczaj użyteczne do prędkiego robienia bardzo czynnych tynktur, infuzyi i ekstraktów, można mieć u niego w cenie następnéy. 1. Prassa *Romershauzena* cynowa od 2 kwart rubli sr. 20. Tegoż od garca, rubli sr. 30. 2. Prassa *Schradera* poprawiona cynowa od pół kwarty rub. sr. 20. Takąż od kwarty iedney rub. sr. 30. Od dwóch kwart rub. sr. 40, a od garca rub. sr. 50. Sitka do tych ostatnich są mosiężne pobiela-ne. Pak na złożenie półkwartowey i kwartowey maszyny, kosztuje rub. sr 1 kop. 50. Na dwukwartowe i garcowe rub. sr. 2. Wspomniony wyżey *Jan Cyrnhoff* mieszka na wielkiej ulicy ratuszowey w kamienicy Pani Orłowskiej pod N. 71.

skłoniła go do wyszukania drogi nayprostszej, ażeby można przez pojedynczą dystyllacyą zatoru, od razu mocną otrzymać wódkę, bez powtarzania tej roboty i łożenia nakładu na drugą banię.

Niedogodność i straty iakie z dawniejszego dotąd używanego sposobu pędzenia wódki wynikaia, są następujące :

1^e Naczynia bardzo wiele zajmują miejsca w browarze; 2^e wiele potrzeba naczyń do utrzymywania płynu z pierwszey i drugiey dystyllacyi, téy saméy wódki; 3^e wypada często aparat rozbierać i dolewać płynu, przez co wiele wódki idzie w potratę, ponieważ naymocniejszy wyskok się ulatnia; 4^e przeszło dwa razy więcey drzewa albo innego materiału opałowego wychodzi, co się niezmiernie przyczynia do wyniszczenia lasów; 5^e Zator przepędza się naprzd na wódkę słabą, a tę powtórnie dystylłowac ieszcze potrzeba na wódkę zwyczajną, co téż nie małą czyni nitręgę; z resztą chociażby oba te działania, w iedney odbywały się bani, iednakże więcey nierównie stracić potrzeba czasu, i to znaczny sprawuie zachód.

W używaniu zaś aparatu P. *Elglunda*, wszystko się krótszą odbywa drogą. W czasie pobytu w południowey Francyi, przypatrując się P. *Elglund* apparatusom PP. *Adam* i *Berard*, (których tam z wielką korzyścią do dystyllacyi wódki z win używaią), przekonał się, iż naczynia browarne do pędzenia wódki ze zboża przefermentowanego tak można urządzić, ażeby bez powtórney dystyllacyi, od razu czysty otrzymać spirytus. Lecz gdy rzeczonne aparaty z iedney strony zanadto są złożone i kosztowne, aby ie można do mniejszych browarów zastosować; z drugiey zaś, nie są zdatne do dystylłowania wódki zbożowey, przeto uskutecznić mu wypadało zamiar w innym sposobie, i złożyć ap-

parat, któryby do wszystkiego mógł bydź zdatnym, to iest, do przerobienia każdego produktu roślinnego na wódkę. Jakoż udało się P. *Elglundowi* aparat takowy w Petersburgu złożyć na wielką skalę, zawierający 2,400 kwart berlińskich (a), z którego w obecności kommissyi na to przeznaczoney, od razu płyn czysty spirytusowy otrzymano. Za ten wynalazek otrzymał od Rządu rossyyskiego 60,000 rubli nagrody, ponieważ się okazało, że z niego bez porównania większa ilość wódki się wydobywa, aniżeli z innych dotąd używanych.

Proby takie z iednakowym skutkiem czynione były przez czas długi, a potem bardzo wiele podobnych pozakładał browarów. W roku 1815, powrócił P. *Elglund* do Sztokholmu, gdzie takąż założył gorzelnię i prosił Rządu o wydanie mu wyłącznego przywileju, lecz go nie otrzymał; owszem każdy starał się z iego wynalazku korzystać i wszędzie także aparaty zaprowadzone zostały. Następnie wydał w roku 1817 w Sztokolinie dokładne iego opisanie z przyłączoną ryciną (b).

Obiaśnienie Figur aparatu P. ELGLUNDA.

Tab. IV. fig. 5. Profil, okazujący iak ma bydź cały aparat nastawiony. Jeśliby zaś miejsca w browarze nie dostawało, wtedy wypada natrąbnik *o*, przenieść na drugą stronę oziembnika *k*. Moźnaby go nawet i zewnątrz browaru postawić; ale w ten czas rurę komunikacyyną *m* przedłużyć należy, iako też i rurę *p*, do spływania służącą.

Fig. 6. Plan aparatu.

(a) Kwarta Berlińska mieści trzy funty medyczne płynu.

(b) *Explication öfver Bränvispannor med. Rectificateuree. Utgeben of B. Elglund, kopparslog, af Stockholm. Stockholm trykt hos A. Gadelius 1817.*

Fig. 7. Rektyfikator, widzieć go można na figurze 5 A, iak iest na podstawie drewnianej osadzony.

Fig. 8. Rektyfikator czyli oziębnik, który prostopadle w natrąbniku *o*, iest osadzony.

Fig. 5. *aa*. Mur obeymujący banię, czyli horno, w którym się poddaie ogień zwyczajny, albo się piec na sposób *Rumforda* buduje (*c*). *b* Sama bania, której część tylko górna tu się widzieć daie, bo dalsza w murze iest ukryta, wszelako forma iey liniami punktowemi tu oznaczona. Napełnia się zwyczajnym zaturem zbożowym, tak wszelako, ażeby mieysca cokolwiek pozostało, ieśliby się począł wznosić. — *c*. otwór na przedzie bani, przez który zator się nalewa, miesza, i którądy się oczyszcza. Otwór takowy dla tego szczególniey się daie, ażeby oszczędzić czasu i roboty w częstém zdeymowaniu hełmu — *d*, kurek metaliczny, przez który braha się spuszcza po odpędzeniu spirytusu — *e*, czapka czyli hełm bani. Ten okleia się nastawując nie tylko klaystrem z mąki zrobionym i nasmarowanym na szare płótno, ale się nadto i sznurem mocno obwiązuie. Mało to czyni zachodu ponieważ hełm nigdy z bani się nie zdeymuie, wyiawszy wtedy, gdy raz kiedykolwiek wyczyścić go wypadnie. — *f*, rura wychodząca z boku. Służy ona do oddzielenia mogącego się osadzać gąszczu w hełmie, ażeby ten do rektyfikatora nie przechodził. W dużych baniach rura takowa, metalicznym zatyka się czopkiem, a w mniejszych korkowym. — *g*, rura łącząca hełm alembika z rektyfikatorem *h*, — *h*, rektyfikator do wyklarowania czyli przeczyszczenia

(c) Podług Hrabiego *Rumforda*, najlepiej zapobiega się rozpraszaniu ciepła i ognia przez warstwą węgla na proszek utłuczonych, albo ieszcze lepiej zamykając między dwiema ścianami horna murowanego powietrze. *Gilbert annal. der Phys.* 1820 S. 175.

wódki. W czasie użycia poziomo się ustawia na podstawie drewnianej, iak litera *x*, okazuje. — *iiiiii* Sześć kurków metalicznych, przez które wódka bardzo słaba z rektyfikatora się spuszcza. Płyn ten po oziębieniu użytym bydz może z wielką korzyścią do nastawiania zatoru, biorąc go zamiast wody zimnój. Sposób ten używa się od dawnego czasu w Rosyi z wielką korzyścią, a mianowicie w guberniach kazańskiej i astrachańskiej — *k*, Ochłodnik obeymujący pod wierzchem rektyfikatora, a razem i oziębnik *l*, który część wyższą hełmu otacza; oba napełniają się zimną wodą, iak tylko się zator w bani zagotuje. Woda nalana do ochładzania, ogrzewa się w miarę tego, iak zator w bani gotować się pocznie. Nie należy iey wprzód odnawiać, aż się dobrze w bani zagotuje, a wódka przez rurę *p*, spływać pocznie. Odtąd należy do oziębnika i do naczynia ochładzającego *k*, coraz zimnój dolewać wody, póki trwać będzie dystyllacya. Ochłodzenie to ciągle trzeba odbywać, w miarę mocy w iakiej ma się otrzymywać wódka; bo im nagley będzie się dystyllacya odbywała, tym słabszą okaże się wódka, a więc tym mocniejszego wymaga ochładzania, chcąc spirytus równey otrzymać mocy. — *l*, Oziębnik obeymujący górną część hełmu, współcześnie zimną wodą napełnić należy, iako i naczynie *k*, lecz nie potrzeba go nanowo ochładzać, aż póki z alembika wszystko się nie odpędzi, i druga dystyllacya nanowo nie zacznie — *m*, rura komunikacyyna między rektyfikatorem *h*, i kondensatorem *n*.

Fig. 6. *n*, kondensator, którego miejsce i rura węzowa zastąpić może. W doświadczeniu okazało się, że taki kondensator (fig. 6) od wszystkich innych dotąd używanych iest lepszy, a to szczególniej dla składu swojego, ponieważ para spirytusowa dosyć

miejsca znajduie dla ochłodzenia się i zagęszczenia; a przez to dystyllacyą bardzo ułatwia. Kondensator ten cyną iest wewnątrz pobielany, i łatwo daie się wyczyścić, mniej wychodzi na iego zrobienie metallu, aniżeli na rury węzowe lub na kondensator walcowaty; a przeto iest i tańszy. Oprócz tego użytym bydz może z korzyścią tak do alembików małych iako i do bań naywiększey objętości.

Fig. 5 i 6. *o*, Natrąbnik zwyczajny, który zawsze w ciągu dystyllacyi wodą zimną powinien bydz napełniony. — *p*, Rura do ścieku wódki. — *q*, Naczynie do którego wódka spływa — *r*, Leiek zwyczajny, — *s*, Rura z boku refrygeratora (fig. 7) przez którą woda z naczynia ochładzającego *k* może bydz spuszczałą.

Fig. 6 i 7. *t*, Rura do spuszczenia wody ciepłej z ochłodnika *k*, figury 5. — *u*, Rura do spuszczenia wody z naczynia oziębniąjącego *l* (fig. 5). — *v*, Rura do spuszczenia iuż wody ciepłej z naczynia ochładzającego (fig. 5).

Zdanie PP. GILBERTA i HERMBSTAEDTA o *apparatach* ELGLUNDA i PISTORIUSA.

P. Gilbert powiada że aparat *P. Pistoriusa* w Berlinie przed kilką laty patentowany, także same przynosi korzyści, o iakich pisze P. Elglund, i także powstał przez zastosowanie aparatów PP. Adam i Berarda, do dystyllacyi wódki zbożowéy, lecz w tém wierniejszy pierwszemu wzorowi, iż do ogrzewania zatoru (ieśli się nie mylę) P. Pistorius pary wody wrzącéy używa, która się do niego wpuszcza z drugiéy bani, i zator w ciągłym utrzymuie wrzeniu. Aparat *Pistoriusa* od początku do końca dystyllacyi, ciągle dawać ma spirytus równéy mocy, toiest na 80,0 podług skali *Trallesa*. Zastosowany do tego ogrzewalnik,

bardzo wiele oszczędza materiału opałowego, iako też i czasu w samém robocie. Sposób zagęszczania pary spirytusowey bardzo w nim iest dowcipny, a takowy sposób równie iako i cały aparat ze wszech miar zasługują we względzie fizycznym na dokładne opisanie. Uskutecznić to obiecał P. Pistorius przed trzema ieszcze laty P. Gilbertowi, czego wszelako dotąd nie dopełnił. Co się tycze aparatu P. Elglunda mówi P. Hermstädt że chociaż ten bardzo dobrze iest wymysłony, i ze wszech miar na uwagę zasługuie, życzyby iednak potrzeba, ażeby wiedzieć można w szczególności 1^e. Jak mocny z iego aparatu otrzymuie się spirytus, to iest iak wiele bezwodnego w sobie ma wyskoku, i 2^e. Czyli w rzeczy saméy cała massa otrzymanego produktu, równą ma ilość wyskoku, czy też wódka rozmaitéy otrzymuie się mocy? *Gilbert Annal. d. Physik. N. 2. 1820. S. 172.*—*Hermbstädt Museum des Neust. und Wissenswürd B. 14. S. 63—72. (1818).*

Opisanie składu Hełmów i ogrzewalników zatorowych w gorzelniach; podane przez P. BOD-DE Radcę medycznego i Profesora Chemii w Münster.

Hełmy do bań w gorzelniach składające część nayważniejszą aparatów do dystyllacyi, w kolei czasów bardzo wielkim podpadły odmianom, chociaż te dosyć często sprzeciwiały się swojemu zamiarowi. Pochodziło to ztąd, że albo były w miarę bani zawązkie, albo zaszerokie, zbyt wysokie, lub zanadto nizkie; w iednym zdarzeniu miały parę ochładzać, w drugim rozłożywszy, do ochłodnika przeprowadzać i t. d. Nie tu iest miejsce

wszystkie odmiany wyliczać i roztrząsać ich użyteczność. Pomijają się nawet ich kształty lub formy, ale uważać wypada hełmy, czyli czapki w baniach, iako części do alembika należące, których głównym przeznaczeniem iest, przyymować parę i przeprowadzać ją do ochłodnika. Z takowego ich przeznaczenia, okazuje się widocznie potrzeba, iaka powinna być obszerność szyi czyli gardła alembików i samegoż hełmu; wszystkie dotąd narzędzenia ochładzające w hełmach ostrokręgowych, tak nazwane głowy murzyna (*caput aethiopsis*) i wszelkie ryny, przez które się woda na czapki sprowadza sprawiedliwie poszły w zarzucenie; pierwsze były przeciwne zamiarowi, a drugie bez pierwszych po większej części niepotrzebne.

Wiadomo, że zatór do dystyllacyi nastawiony, nie wprzód przechodzić zaczyna, aż stopień ciepła hełmu nie zrówna się z temperaturą pary wewnątrz zawartéy. Każde zatém ochłodzenie hełmu, iakimkolwiek sposobem sprawione, w brew sprzeciwia się oleiowi i opóźnia lub tamuje dystyllacyą. Chociaż ostrożny i przeczorny winnik, każdej unika okoliczności mogącéy hełm nagle ochładzać; iednakże niepodobna mu ustrzedz się powietrza atmosferycznego, które ciągle ogrzewając się około hełmu i ustępując coraz, zimnemu zostawie miejsce, a tak w miarę swoiéy ochładzającéy własności i obszerności powierzchni hełmu, ciągle go oziębia.

Nizkie hełmy mniéy wprawdzie tey nieprzyzwoitości podlegają, aniżeli wysokie i obszerniejsze; wszelako iéy nie uprzatają i wiele mają wad innych, które pomijamy; dla tego wyższe hełmy pospolicie przenaszają się zwykły nad nizkie, pomimo to, że przez nie, w równey temperaturze z ni-

zkiem, woda później przechodzić zaczyna. Ale i to pominiawszy potrzebuie winnik zawsze wyższego hełmu, kiedy ogrzewalnika używa; mianowicie jeżeli w ogrzewalniku część wysokową, odzielić chce od wodnistey, a zatém, parę do góry wzniesić usiłuje.

Jest to okoliczność niemałej wagi, na którą baczenie mieć wypada, a iednak mało jest takich, którzy mają o tém, iakązkolwiek dokładną wiadomość.

Co się przeto ochładzania hełmów tycze, a mianowicie wysokich, na to względ mieć wypada większy aniżeli dotąd, i szczególnego zastanowienia uwagi wymaga, bo przez ich niewczesne ochładzanie, więcéy traci się czasu i ognia, aniżeliby się komu mogło zdawać.

Zastanowmy się nad wynalezieniem środków zapobiegających téy nieprzyzwoitości. Mamy wprawdzie nie mało złych przewodników ciepła (to jest ciał takich, przez które ciepło z trudnością przechodzi) ale te nie mogą być na hełmy w gorzelniach użyte, gdyż robione być muszą tylko z metalu, który najlepszym jest przewodnikiem ciepła. Lecz hełmy metalowe, złym przewodnikiem powlec można; wszelako unikać wypada brać do tego ciał takich, które wilgoć z powietrza wsiąkaia, oraz któreby hełm niezgrabnym czyniły, albo w stopniu wrzenia podlegały rozkładowi. Z doświadczeń dotąd czynionych, wiadomo, że powietrze zamknięte, najlepiej żądanym tu warunkóm odpowiada; ponieważ z pomiędzy wszystkich złych przewodników ciepła, najmniey go przewodzi, wyjąwszy tylko miejsce próżne; nie powiększa wagi hełmu, a w podniesioney temperaturze, żadney nie podlega odmianie, oprócz iż się rozrządza,

przez co własność złego przewodzenia bardziej się jeszcze podnosi.

Hełm warstwą spokojnego powietrza otoczyć, rzeczą jest ani trudną, ani kosztowną; bo dosyć hełm cały od wyższego brzegu gardła samey bani, aż do rury czyli trąby przez którą płyn ścieka, drugą otoczywszy ścianą, hermetycznie zamknąć, tak, ażeby pomiędzy obiema ścianami na pół do całego cała, wolnego było miejsca, gdzie się zawierać będzie powietrze. Tę zewnętrzną ścianę ostrzem iakiémkolwiek przedziurawić można, gdzie się podoba, aby powietrze między obiema ścianami zamknięte, za podwyższeniem temperatury mogło uchodzić. Otworek takowy mały bydz powinien, i to w iednym tylko miejscu ażeby się pył do środka nie wkładał i nie sprawiał ciągu w powietrzu hełm otaczającym. *Tab. IV. fig. 9. A, B, C, D, E.* Ściana wewnętrzna hełmu, która się przy *D*, i *E*, do trąby płyn spuszcziący *F*, nagina i przedłuża, a w miejscu *G, H*, do samego uyscia szyi bani ściśle przypada; *I, K, L, M, N, O*, ściana zewnętrzna na pół do całego cała odstawaiająca od ściany wewnętrznej która u spodu i w górze hermetycznie jest zalutowana; miejsce *S*, zawiera powietrze między obiema ścianami hełm bezpośrednio otaczające. Przy *P*, albo gdzie się podoba, zrobić można w ścianie zewnętrznej mały otworek.

W takim narządzeniu aparatu, iak się tylko dystyllacya rozpocznie, ściana wewnętrzna dosyć prędko temperaturę pary podnoszącej się przyymie, a płyn spirytusowy z zatoru, przechodzić poczyna, kiedy się ściana zewnętrzna bynajmniey nie ogrzewa. Z tego łatwo przekonać się można o ważności i wielkim użytku takowego urządzenia. Powietrze w miejscu *S*, spokojnie utrzymujące się, przecina

kommunikacją temperatury wewnątrz hełmu będącý i przeszkadza ochłodzeniu przez atmosferę. Para zatém do hełmu wstępująca, szybko w krótszym czasie i przy mniejszym daleko ogniu iak zwyczajnym sposobem przechodzi do ochłodnika, i w czasie nierównie krótszym cała kończy się robota.

Takim sposobem mogą bydź sprostowane i poprawione same ogrzewalniki w browarach, któreby w każdéy gorzelnii zuaydować się powinny. W nich bardzo często zator zbyt mocno, blisko stopnia wody wrzącý bywa ogrzany albo też za niską ma temperaturę. W pierwszym przypadku, wielka ponosi się strata na wódce czyli spirytusie; w drugim zaś iest obawa łatwego przypalenia się zatoru za mało ogrzanego, a przynajmniey strata czasu wynika.

W pierwszym razie zapobiega się stracie mogącý nastąpić, przez osadzenie małej czapki na ogrzewalnik, która podnoszącą się parę z zatora przyjmuie i sprowadza. W drugim, dosyć iest tylko zapobiedz ochłodzeniu, które na powierzchni ogrzewalnika od zimniejszey temperatury powstaie, a co naylepiéy skuteczniejsza i zapobiega warstwa powietrza, którą się ogrzewalnik otoczy. W tym celu wstawić go tylko należy do drugiego naczynia i hermetycznie zamknąć, tak, ażeby na pół lub na ieden cal obie sciany były odległe, a potém zewnątrzna małym przedziurawia się otrzem. Do ogrzewalnika takim sposobem urządzonego, hełm iest koniecznie potrzebny. *Gilbert Annal. d. Phys. N. 2. 1820. S. 178.*

*Apparaty Pana GEIGERA do dystyllacyi czystego
Eteru siarczanego.*

Apparat ten składa się z retorty i przyimnika z tubulaturami, które dobrane i mocne być powinny.

Do tubulatury przyimnika stosuje się i kłucie rurka dwuramienna, iak do Apparatu *Woulfa*, której ramie iedno sięga do dna przyimnika a u spodu otwor ukośnie ścięty być powinien, ażeby na początku dystyllacyi powietrze przezeń uchodzić mogło; drugie zaś ramie zewnątrz przyimnika na kilka cali dłuższe niżęysię do flaszki spuszcza: najlepiej kiedy średnica rurki dwóch linii nie przechodzi. Koniec zewnętrzny rurki wstawia się do flaszki próżney bez okitowania, tak, aby nie zupełnie dna dochodziła. Spojenie retorty z przyimnikiem kłucie się ciastem gęstym z otrąbek migdałowych, a na wierzch pęcherzem się obwiązuie. Na początku dystyllacyi uchodzi ciepłem rozrządzone powietrze przez rurkę, a rozciek, który razem bywa wniesiony, zbiera się do naczynia podstawionego. Jak tylko płyn w tetorcie gotować się pocznie i powietrze ustanie przechodzić, odbiera się flaszka do której była rurka zanurzona, i mocno korkiem się zatyka. Wtém przyimnik ustawicznie ochładzać należy, przez obłożenie go zwilżonym wodnym papierem, ciągle nań strumykiem wodę zimną spuszczać. Takim sposobem, gdy dystyllacya w rozrządzoném powietrzu odbywać się będzie, płyn mierném ciepłem gotować się pocznie i cała robota kilką godzinami pierwéy, a niżeli zwyczajnie ukończoną zostanie.

Po zupełném oziębieniu apparatu znowu podstawi się pod koniec rurki zewnętrzney z przyimnika wychodzącej flaszka, a otworzywszy tubu-

laturę retorty, tchem dąć do niej trzeba, póty, póki płyn z przyimnika przez rurkę rzeczoną do flaszki ściekać nie pocznie. W czasie tego dęcia, strzedz się należy wziewać pary uchodzącej, ażeby nie chwycić gazu podkwasu siarczanego, któryby mógł bydź szkodliwym na płuca. Tym sposobem wszystek płyn z przyimnika do flaszki podstawionej, zupełnie ściecze. Naławszy na pozostałość do retorty nową ilość wysokoku, też samę dystylacją prowadzić można daléj bez rozebrania aparatu.

Tym sposobem *P. Geiger* w przeciągu pięciu godzin, pięć funtów eteru przedystylował bez najmniejszej straty. Takiegoż aparatu użyć można i do oczyszczania eteru. W tym razie dobrze iest zastosować ieszcze do flaszki, w której znajduje się zewnętrzny koniec rurki z przyimnika wychodzący, rurkę barometryczną, łękowato zagiętą, a koniec iey wolny do całego zanurzyć pęcherza i obwiązać; pęcherz takowy pod wierzchem delikatném ostrzem przekłóć należy i zanurzyć do naczynia wodą napełnionego. W tym przypadku powietrze uchodzić może przez otwory poczynione, kiedy woda do niego się nie wciśnie; ponieważ pęcherz ściśle do rurki zewnętrznej przylega i zastępuje miejsce wentylatora. Kiedy powietrze z tego aparatu uchodzić przestanie, wtedy wolny koniec rurki łękowatej z wody wyjąć należy, ażeby przez parcie zewnętrzne wody, cokolwiek iey się nie wcisnęło do flaszki.

Opisanie tego aparatu. Tab. IV. fig. 10.

e, Rurka barometryczna z flaszką *d* połączona i doskonale okitowana.

f, Pęcherz z dziurkami *g*,

h, kubek z wodą, w którym się rurka zagięta *i*,

umieszcza; koniec ieden nieco szerszy, aż do dna naczynia dochodzi, drugi zaś ostro się kończy, woda się ustami wciąga, która wtenczas na przyimnik *b*, spływa, i do podstawionego naczynia *k*, spada.

l, Stołek z otworem w srodku.

a, Retorta z tubulaturą.

c, Rurka dwuramienna szklanna, łącząca przyimnik z tubulaturą *b*, z flaszką *d*,. *Bucholtz almanach 1811. S. 117.*

Recenzent w Repertorium *Buchnera* czyni uwagę, że przydatek do tego aparatu, złożony z rurki barometrycznej łękowato-zagiętej z osadzonym w drugim końcu pęcherzem, wcale jest niepotrzebny; zwłaszcza, ostrożnie podając ogień i ciągle ochładzając przyimnik. Chociażby się wreszcie, rektyfikacja cokolwiek przedłużyła, strata ztąd bardzo będzie nieznaczna. *Buchner Repert. B. 4. S. 419.*

Drugi Aparat Pana GEIGERA do dystyllacyi.

Ponieważ w dystyllacyi eteru siarczanego bardzo często naczynia pękają co bywa przyczyną wielu smutnych wypadków, przeto *P. Geiger* zwraca uwagę farmaceutów na aparat nierównie od zwyczajnych bezpieczniejszy, poprzednio opisany; a nawet i z tego wygodny, że miejsce pompy wietrznej zastępuje, którą teraz stosować poczęto do dystyllacyi.

Dla lepszego wyjaśnienia rzeczy, następujący swój sposób przyłącza, robienia mocnego kwasu octowego.

Bierze na to obszerną kolbę szklaną, z przedłużoną szyją, część wyższą ięć sklepienia, ile ma z piasku wystawiać, i całą szyję okleja papierem. Potém robi ciasto gęste z proszku węglowego i klaystru; tą masą naprowadza papier na iednę

lub dwie linie grubo, okleia wskroś kolbę ile pierwsza warsta papieru zaięła i mocno przyciska, ażeby masa węglista wszędy należycie przylegała, szkło rzeczone pokryła. Tąż samą masą węglową, i takim sposobem hełm okleia mający się do kolby przystosować. Po osuszeniu, powłoka ta naksztalt skorupy daie się z hełmu zdeymować nie tracąc swéy formy. Po takim przygotowaniu naczyń i należytém wysuszeniu powłoki, ta ostatnia łatwo się daie z hełmu zdeymować, bynajmniey formy nietracąc. Do tak urządzoney kolby umieszcza się cukier ołowiany (*saccharum saturni*) i nalewa kwas siarczany i woda, w takiéy ilości, aby mieszanina połowę tylko naczynia zajmowała. (Na 8 funtów occianu ołowiu, bierze $2\frac{1}{4}$ funta kwasu siarczanego angielskiego; rozlewając go 4 funtami wody). Po osadzeniu hełmu wraz go niekituie, ale przez dwa dni zostawia do przetrawienia, a w tym czasie wszystek rozłoży się occian ołowiu. Dla przekonania się czyli sól ołowiana zupełnie została rozłożoną, wyiąć należy część płynu przezroczystego i cokolwiek kwasu siarczanego dodać, z którym nic osadu powstawać nie powinno, a w zdarzeniu przeciwném, więcey się kwasu siarczanego dodaie. Przetrawianie takowe sprawuie, że occian ołowiu dosyć ma czasu do rozłożenia się zupełnego, a w płynie cała masa kwasu octowego będzie zawarta. Inaczéy, wraz dystyllując, część occianu ołowiu z przyczyny niedostatku wody, która się w dystyllacyi razem unosi, nierozłożona pozostae; z tego znaczna wynika strata kwasu octowego, a mocne ciepło pod koniec użyte, gwałtownie na occian ołowiu działając, razem i kwas octowy rozkłada, w tém daie początek oleiowi przypalonemu i podkwas siarczany powstaie.

Zadney nie masz potrzeby dodawania w takim

razie niedokwasu manganu, kiedy się miesza-
na tu opisanym sposobem wprzód przetrawi, chy-
ba wtenczas, kiedyby kwas siarczany miał cokol-
wiek przymieszanego podkwasu.

Po takim przygotowaniu hełm się kituje; o-
krywa kapturem na początku opisanym, złożonym
z masy węglistej; stosuje przyimnik z tubulaturą
i rurką dwuramienną, sposobem wyżej opisanym,
podstawia się pod zewnętrzny koniec rurki flaszka
i mierny poddaie ogień. Kwas octowy wkrótce
przechodzić poczyna, nie może się w szyi kolby ani
też w hełmie zagęszczać, a zatem się wznosi pod
postacią pary i spływa do przyimnika. Ten zaś
ciągle ochładzać należy, aby się para w krople za-
gęścić mogła. Robota cała w przeciągu ośmiu go-
dzin kończyć się zwykła. W tym przypadku nie
potrzeba końca rurki zewnętrznej zatykać, ale się
zanurza do flaszki wysokiej, której nie potrzeba
lutować. Jeżeli się ogień podniesie, wtedy cały
płyn do flaszki przejdzie, w której łatwo się za-
gęści. Płyn w takim aparacie otrzymany w ka-
żdym razie można odebrać, nie przerywając robo-
ty; dosyć tylko przerwać ochładzanie przyimnika,
albo dać przez tubulaturę póki powietrze płynu
przez rurkę niewyprze, lub też nakoniec ogrzać
wodą ciepłą przyimnik. W każdym przypadku
płyn z przyimnika, przejdzie do flaszki, a to czy-
nić należy mianowicie pod koniec całej roboty,
ponieważ może się zdarzyć, że cokolwiek podkwa-
su siarczanego powstanie, jeżeli za wiele kwasu siar-
czanego użyto, a occian ołowiu kupny zawierać
będzie pierwiastek farbujący roślinny. Nie masz za-
tém potrzeby, a nawet nie należy i pod koniec ro-
boty większego poddawać ognia, bo kwas octo-
wy i miernym zupełnie daie się przedystylować.
Jeżeli się należycie postąpi w robocie, wtedy otrzy-

ma się cała ilość kwasu octowego od razu czysta, wyiąwszy kilka uncyy pod sam koniec dystyllacyi; albowiem wysokość szyi kolby niedopuszcza skażenia, bo płyn zawierający occian ołowiu tak wysoko pryskać nie może. Sposób ten niezmiernie ułatwia i bezpieczną czyni robotę. Wprawdzie tu nie ma miejsca rozrządzenie powietrza, ale za to sposób iest pewniejszy a mianowicie stosuje się do kwasu octowego.

Oczyszczanie eteru siarczanego odbywa naykorzystniey w zwyczajnym alembiku z hełmem cynowym, ciągle ochładzaiąc trąby; przyimnika zaś niekituić mocno, ale stosuje aparat opisany do rektyfikacyi, albo zamiast drugiey rury przyprawia 2 rurki iak do aparatu *Woulfa*, które w takim sposobie z przyimnikiem są połączone, iż iedna z tych mało, to iest na cal tylko do pierwszey i drugiey flaszki wchodzi, druga do drugiey i trzeciey sięga: ostatnia zaś flaszka w części wyskokiem się napełnia.

Rycina (*Tab. IV*). *fig. 11.* dokładniey aparat ten objaśnia.

- a*, Koniec trąby ochładzaiący.
- b*, Sam przyimnik z dwuramienną rurką do aparatu *Woulfa*.
- c*, Rurka z krótszemi ramionami.
- d*, Ostatnia rurka aparatu *Woulfa*, któręy ramie aż do dna flaszki sięga.

Spoienia flaszek gęstą kituią się massą ciastową, złożoną z równych części otrąbek migdałowych i mąki, szyyka flaszki ostatniey otwarta się zostawia, tymże samym kitem okleiaią się szpary hełmu i rury ochładzaiący, a na ten obwiia się pęcherzem szpagatem obwiązuiać. Opisanie tego aparatu objaśnia cały sposób roboty. Eter w tym razie małym ogniem ogrzany, bardzo szybko przechodzi.

Koniec działania okazuje nagle pomnażające się gorąco helmu i wtedy dystyllacyą przerwać należy. W takim razie kierowanie ciepła i całej roboty można mieć w swoich rękach. O skażenie eteru w tym razie, nie ma czego się lękać, a mianowicie, kiedy się z alembika uprzednio wyskok przedystylluje. Z takim aparatem można, wśród lata wielką ilość eteru oczyścić. *Buchner Repert. B. 7. S. 107.*

Dystyllacya ammoniaku kaustycznego.

W dystyllacyi ammoniaku kaustycznego, także goż używa aparatu iak do eteru, wyjąwszy, że wewnętrzny koniec rurki, niepowinien do dna przyimnika dochodzić, ale na ieden lub $\frac{1}{2}$ cala oddalona być powinna, a koniec zewnętrzny do obszernéy zanurza się flaszki, przyzwoitą ilością wody napełnionej. Retorta do pędzenia ammoniaku może być bez tubulatury. Do niej sypie się wapno wprzód na proszek odgaszone, z utłuczoną solą ammoniacką, którą mieszaniną prawie całkiem się napełnia; potem miesza się i wstrząsa dolewając czwartą część wody, ażeby się massa w gruzły wielkości iaiia dużego zbita. Do zupełnego rozłożenia soli ammoniackiej mało co więcej nad równą ilość co do wagi użyć wypada wapna.

Korzyść z pomienionego sposobu i aparatu na tém zależy: że kiedy wapno na suchy wodnik się zamieni, a ten zmieszawszy z solą ammoniacką, wodą się naleje, wtedy nie ciepło, ale raczej zimno powstaje, przez co zapobiega się wczesnemu uchodzeniu gazu ammoniakalnego, zyskuje się przeto na czasie, że wszystko należycie odwilżyć można. Dodatek wody bardzo ułatwia potem rozkład soli ammoniackiej, a mała iéy ilość zapobiega przejściu całej massy do przyimnika; tak dalece, że kiedy ilość wody jest umiarkowana, a cała massa odwilżona należycie, wtedy pozostałość w retorcie,

w teyże saméy gruzłowatey postaci zostaje w iakiey była na początku, i daie się wydobyć przez wytrząśnienie.

Na początku ammoniak tylko w stanie gazu przechodzi, późniey następuje i w kroplach. Zeby zaś gaz razem się wydobywaiący, bez przeszkody z wodą we flaszy mógł się łączyć, dla tego rurka w przyimniku od dna powinna bydź oddaloną. W tém ta ieszcze korzyść, że gdyby za wiele użyto wody, i od zbyt wielkiego ognia cokolwiek przeszło gąszczu, iednakże choć ten ammoniak, którym się woda we flaszy nasyci czystym pozostanie; nakoniec wstępuje plyn ammoniakalny z flaszy do przyimnika, a często i z przyimnika do flaszy przechodzi. To właśnie daie poznać, czyli gaz ieszcze się wydobywa, i czy potrzeba daley poddawać ognia. Przyimnik w tym razie posługuie tu za rurkę *Waltera*.

Zupełnie takim sposobem może się dystyllować i kwas wodosolny. Ktokolwiek aparatu tego użyie, przez doświadczenie dostatecznéy nabędzie wprawy, a wszystkie szczegóły i korzyści łatwo sam pozna. *Buchner Repert. B. 7. S. 115.*

*Nowy aparat do dystyllacyi eteru przez
Pana GEIGERA.*

Ponieważ doświadczenie uczy, że w robieniu eteru siarczanego, na początku dystyllacyi bardzo wiele przechodzi nieodmienionego wysokoku, potem cokolwiek eteru, wiele wody, oley winny (*Oleum vini*), podkwas siarczany i t. d.; przeto życzyć wypada, ażeby można wynaleźć sposób utrzymywania mieszaniny kwasu siarczanego z wyskokiem w takim stanie, iżby eter tylko i woda

powstawać mogły. To się uskuteczni niezawodnie, kiedy się do mieszaniny na eter, tyle dawać będzie wysokoku, ile go się przedystylluie. Apparat złożony przez P. *Geigera* w tym celu, bardzo iest podobny do aparatu Pana *Boullay* podany do robienia eteru fosforycznego i arszenikowego, tylko że iest prościeyszy.

Rurka na pięć stop długa i mocna, ku końcowi konicznie zbiegająca, której otwor większy od dwóch do trzech linii ma średnicy, schyla się iak dwuramienna rurka do aparatu *Woulfa* z nierównemi końcami, tak, że koniec z otworem szerszym, około iedney stopy, a drugie ramie przynajmniey na trzy stopy iest długie; koniec ostatniego ramienia w rurkę włoskową się wyciąga, a ta się tak ułamuje, ażeby otwór naywięcey $\frac{1}{2}$ linii miał średnicy; około sześciu cali nad końcem stosuie się czopek korkowy przedziurawiony; do otworu ramienia utwierdza się czopek także korkowy, na mocnym drócie osadzony, żeby zaś korek ścisley przypadał, obwiia się ieszcze nitką bawelnianą; drót się zagina, i raz albo też kilka razy okręca się około krótszego ramiona. Drót ten powinien bydź cokolwiek dłuższy od tego ramienia. Po takiem narządzeniu zanurza się krótszy koniec do flaszki z wyskokiem. Retorta, przyimnik, iako też i naczynie do ochładzania, takie są, iak wyżej *Tab. IV. fig. 10.* opisano; z tą tylko różnicą, że zewnętrznego końca rurki zatykać nie należy, lecz ten stosuie się do obszerney flaszki, iak się opisało przy robieniu kwasu octowego, podstawiając go bez lutowania. Do retorty umieszcza się mieszanina z dwóch części wysokoku i trzech części kwasu siarczanego angielskiego. Kiedy się ta aż do gotowania ogrzeie, rozwalnia się cokolwiek czopek w rurce za pomocą drótu; possać należy ze spodu

dolnego rurki, przez co wysokiem się napełni, i spływać pocznie; potem zamyka się otwór górny, pokręceniem drótu (ieśliby się to dobrze nie udało, to można koniec i woskiem zatknąć), koniec dłuższego ramienia wprowadza się do tubulatury retorty, tak, ażeby na ieden lub $\frac{1}{2}$ cala do powierzchni gotującej się mieszaniny nie dochodził. Potem tubulatura zamyka się korkiem i pęcherzem obwiązuje, a otwiera się cokolwiek flaszka z drótem tak, ażeby krople dosyć prędko po sobie następowały; jeżeli koniec spiczasty rurki do retorty zanurzony, woskiem będzie zatknięty, ten się prędko roztopi. Po takim przygotowaniu nic już więcej do robienia nie pozostaje, tylko ogień regularnie utrzymywać, aby mieszanina w ciągłym wrzeniu, i sam przyimnik zawsze ochładzać. Górna część rurki powinna być zawsze do wysokości zanurzona. Kiedy się przy równym gotowaniu płynu w retorcie postrzeże, że ten ubywa albo przybywa, wtedy mniej lub więcej otworzyć lub przytknąć można otwór górny rurki, podług tego czy wypada przyspieszyć albo opóźnić spadanie kropeł wysokowych. Zastanowienie uwagi bardzo prędko wskaże, co robić należy, i jak umiarkować spadanie kropeł tak, ażeby tyle ich wpadało, ile się płynu przedystylluie. Przyimnik tak powinien być ochładzony, aby tylko w górnej części szyi był ciepłym; jeżeli się większe podda ciepło, albo kiedy zamało spływać będzie wysoko, tak, że się gazy wydobywać poczną, wtedy płyn w przyimniku zebrany do flaszki z nim połączoney przejdzie. Z resztą można podług upodobania przyspieszyć przeyscie eteru z przyimnika do flaszki, kiedy się przestanie ochładzać. Takim sposobem P. Geiger 8 funtów wysokości (z których dwa funty pierwéy z taką co do wagi ilością kwa-

su siarczanego, i trzy funty pozostałości od eteru pomieszal) w przeciągu iednego dnia z łatwością przedystylował.

Wszystek wyskok zupełnie przeistoczony został w eter i wodę. Z wyżej wspomnioney ilości, otrzymał 4 funty zupełnie czystego eteru.

Rycinę apparatusu wyobraża *T. IV. fig. 12. a*, flaszka wysokiem napełniona; - *b* drót z przytwierdzonym w dolnym końcu korkiem, ażeby ramie krótsze rurki *c*, otwierać i zamykać można. — *d*, Koniec ścieniony, czyli otwór rurki bardzo wązki, przez który naciąga się ustami wyskok, aby go do spływania doprowadzić. — *e*, Mieszanina w retortcie z wyskoku i kwasu siarczanego złożona. *f*. Przyimnik. — *g*, Rurka, która krótszém ramieniem do dna przyimnika dochodzi, a dłuższym do dna flaszki *h* sięga, i przez to iak liwarek działa, służąca na to, ażeby eter, bez otworzenia i rozebrania apparatusu można odebrać.

Nie wątpię, mówi recenzent, że apparatus pomieniony, daleko prościej może być urządzony za pomocą kurków; lecz *P. Geigerowi* szło naybardziej o to, ażeby doświadczeniem stwierdzić, iż za pomocą takiego apparatusu wszystkie wyskoki na wodę i eter przeistoczyć można. Z resztą, apparatus ten i tém się ieszcze zaleca, że każdy farmaceuta sam go złożyć może, prawie bez kosztu, ieżeli choć małą w zaginaniu rurek szklannych ma wprawę. Wielki pożytek wynikający z zastosowania tego apparatusu bardzo iest oczywisty. Prędkość i bezpieczeństwo w robocie, oraz większa ilość otrzymującego się eteru, są istotnemi korzyściami.

Chcąc wielką masę eteru razem dystylować np. 30 funtów, wtedy ołowianego albo miedzianego ołowiem pobielanego użyć można alembiku z hełmem i trąbą do ochłodzenia, i wtedy z łat-

twością, więcej niż 6 razy tyle wysokości co dzień w eterze zamienić można. *Buchner Repert. B. 7. S. 118.*

Rzecz o Kwasie drzewnym (Acidum Pyrolignosum) w Wydziale farmaceutycznym czytana dnia 2 Lutego 1821. przez M. SZULCA.

Drzewo wystawione na moc ognia, skoro tylko przejdzie w temperaturze stopień wrzenia, wnet odmianom w częściach składowych podobnie jak wszystkie ciała organiczne podpada. Dalsze jego pierwiastki, węgiel, wodoród i kwasoród, w inne wchodzi związki, i podług tego, czy się to za przystępem powietrza, czy bez niego odbywa, wcale różnym produktom dają początek. W pierwszym przypadku, w podwyższonej temperaturze płomieniem się pali, wydaie sadzę i zostawuie popioł. W drugim zaś otrzymuie się kwas i olej przypalony, gaz kwasu węglowego i gaz wodorodny węglisty, a w naczyniach pozostaie węgiel.

Olej przypalony z dystyllacji suchej otrzymany, pospolicie pod nazwiskiem dziegciu znaiomy, smak ma ostry, zapach przykry i kolor ciemno-brunatny. Używa się nacyjęsciej do powlekania rozmaitego drzewa, wystawionego na działanie wilgoci.

Gaz wodorodny węglisty otrzymany z dystyllacji suchej, używa się w wielu miejscach do oświecenia ulic, iako też i po wielu zakładach fabrycznych.

Kwas przypalony drzewny, za octowy teraz uważany, o którym tu w szczególuości mam mówić, lubo od dawnego czasu, niektóre własności jego były znaiome, iednakże uie zwracał na się uwagi uczonych tyle, iak w naszych czasach.

Kwas ten nieoczyszczony, brunatno-czerwoną

ma farbę, smak ostry, cierpki, a zapach przykry oleju przypalonego, czyli do dziegciu podobny.

Użycie jego w zastosowaniu techniczném, najbardziej upowszechnili *Lampadius* i *Kurrer* a mianowicie w fabrykach kartunu, do bielenia płócien, w garbarniach i t. d. Po należytem oczyszczeniu, stanowi kwas octowy bardzo mocny, służy do robienia occianu potażu, sody, wapna i ammoniaku, do robienia occianu żywego srebra, ołowiu, grynszpanu, bleywasu i t. d.

Tak ważny użytek przypalonego kwasu drzewnego, wielu uczonych zajmować począł, a mianowicie dokładano starania, ażeby zbudować piec, w którymby można znaczną ilość drzewa, na węgle wypalać, wszystek kwas powstający, olej przypalony, i wydobywające się gazy, za boczny otrzymać produkt; zwyczajnym sposobem albowiem dotąd używanym, wszystkie dopiero wymienione produkta, bardzo użyteczne, oprócz iednego węgla, marno się trwonily.

Jakoż hrabia *Salm v. Reiferscheid* w majątności swojej *Blansko* niedaleko od *Brünn*, piec w takim składzie już zbudował, w którym po 80 sążni drzewa na węgiel zamienia, na co mu nie więcéy, iak 10 sążni drew opałowych wychodzi. Z tego kwasu drzewnego otrzymuje od 300 do 400 wiader (1), co na miarę naszą do 7,000 garcy wynosi. Ma oprócz tego przypalonego oleju około 10 wiader, czyli garcy 200 i 40 koszów węgla. Wypada zatem z każdego sążnia drzewa, po 60 garcy płynu kwaśnego, dziegciu garcy 2 i pół, a węgli półtora kosza. Drugi piec na większą skalę przez *P. Fingler* tamże zbudowany, mieści 150 sążni drzewa, i z równą korzyścią też same wydaie produ-

(a) Wiadro *Eimer* zawiera około 1,865 cali paryzkich.

ka (b). Takie doświadczenia i w wielu innych miejscach były sprawdzane, z których się okazało, że sążeń kubiczny, średnią biorąc proporcją, trzy wiadra surowego octu drzewnego daje, który, co do mocy przechodzi nawet ocet ze zboża robiony. Z resztą okazało się, że drzewo klonowe, wiaz, grab i brzoza, najwięcej kwasu tego wydają, i który najłatwiej można oczyszczać.

Tak wielka korzyść z otrzymania produktów, przez wypalanie drzewa na węgle w zamkniętych naczyniach, była powodem dla wielu do wynajdowania sposobu oczyszczania tego kwasu i pozbawienia go przykrego zapachu. Wszakże Pan *Dingler* w *Auszpurgu*, od pięciu lat już z przypalonego kwasu drzewnego czysty robi ocet, który tak jest mocny jak otrzymywany z cukru ołowianego *Saccharum saturni*. We Francyi Pan *J. B. Mollerat* w *Pouilly* już od lat 10 kwas drzewny tymże sposobem w znacznych robi massach, i tak go doskonale oczyszcza, iż jest zupełnie przezroczysty i bezbarwny jak kwas octowy najlepiej zkoncentrowany, któremu też i w mocy nie ustępuje; a taki przedaje pod nazwiskiem *Vinaigre concentré*; z niego też robi cukier ołowiany, w najlepszym gatunku, który się w wodzie dystyllowaney zupełnie rozpuszcza (c). Tak wielka korzyść z produktów otrzymanych przez suchą dystyllacyą drzewa, pobudziła i wielu innych do założenia osobnych na to fabryk, co *P. Henry Lemercier* w Paryżu uskutečnił. Aparat jego

(b) *Hermbstädt, Museum B. 13. S. 208.*

(c) Zc niemiła korzyść z takich zakładów wynika, i ztąd się okazuje, iż octu tego kilogram (dwa funty) z fabryki *P. Mollerat* kosztuje tylko 4 franki, a zatem funt nasz nie więcej jak 55 kopiek wynosi, kiedy tenże w fabrykach niemieckich półtora raza tyle kosztuje. Centnar bawarski cukru ołowianego, ceni się u niego po 62 złote, na monetę tegoż kraju redukując, gdy zwyczajnie kosztować zwykł od 80 do 90 złotych w Niemczech.

ma być prosty i tak korzystny, że na dzień po 600 funtów czystego wydaie octu.

Gdy zatem przedmiot ten we względzie ekonomicznym, niemały okazał się być wagi, przeto P. Buchner (d) krótką zebrał wiadomość o sposobie wydobywania i oczyszczania kwasu drzewnego, a P. Stoltze osobne w tym przedmiocie napisał dzieło (e).

Co się tycze zamienienia drzewa na węgiel w piecach zamkniętych, napomknie się tu tylko iako o rzeczy już wiadomej. Zależy to na dystyllacyi suchej drzewa w cylindrach z lanego żelaza, lub w piecach murowanych, które w koło osobnym otoczone być powinny sklepieniem, a w tém roznieca się ogień, do spalania na węgiel drzewa w środku będącego, do którego rury czyli kanały idźć powinny dla ścieku przypalonego kwasu octowego i dziegciu, iakowe do podstawionych naczyń spływają. Gaz wodorodny węglisty użyty być może do utrzymywania tegoż samego ognia wprowadzając go pod sklepienie opałowe. W mielerzach czyli w stosach węglarskich, podobnyż otrzymuie się kwas przypalony, lecz zanadto rozlany wodą.

Kwas drzewny surowy czyli nieoczyszczany, jest kombinacją chemiczną kwasu octowego z olejem przypalonym i wodą, i może być w tymże samym stanie użyty do robienia rozmaitych produktów w technice używanych, i preparatów lekarskich.

Przed kilką laty ogłaszać poczęto w gazetach i w pismach peryodycznych, że w Paryżu P. Monge ważne uczynił odkrycie, iż kwas drzewny przypalony, szczególną ma własność ochraniaiania części zwierzęcych od zepsucia, tamując w nich ferment-

(d) *Repert. f. d. Pharmacie B. VII. S. 380.*

(e) *Gründliche Anleitung die rohe Holzsäure zu bereiten etc. 1820.*

tacją zgniłą. Tym końcem dosyć iest na kilka minut mięso do kwasu tego zanurzyć, ażeby ie zawsze uczynić trwałém. Takim sposobem przygotowane mięso, wątroby, nerki, schaby i t. d., przed kilką laty do kwasu tego zanurzane, okazały się bydź zupełnie świeżemi. Ciała martwe ludzi, napoione tym kwasem po upłynieniu trzech tygodni najmnieyszego śladu zgnilizny nie okazywały, która owszem wstecz się zdawała cofać. Pan *Meineke* w *Halli*, iako też i *Mauger* w *Parryżu*, wiele w téy mierze czynili doświadczeń. Professor *Jörg* w *Lipsku* i aptekarz *Hellwing* w *Petersburgu*, utrzymywali mięso po kilka miesięcy w ciepłej porze letniej, bez najmnieyszego zepsucia, przez samo tylko obmywanie go tym kwasem, a które przez to przyjemnego smaku bynajmniey nie utraciło. Pan *Thiel* medyk w *Kassel* liczne robił doświadczenia w użyciu kwasu tego do przemywania ran zadawnionych, iako też i w chorobie rakiem zwanéy. Chorzy nie czuli ztąd najmnieyszego bólu, nieznośny swąd rany znikał, a po kilkadniowém przemywaniu rana stopniami oczyszczać się i goić poczyniała.

Xiądz *Heppe* w *Kassel* postrzegł, iż kilka kropel kwasu drzewnego na żywą zpuszczone żabę, wraz ią umorzyły i zupełnie ztężała. Tém powodowany, liczne z owadami robił doświadczenia, a z tych się przekonał, że kwas ten wielce pożytecznym stać się może we względzie historii naturalnéy, dla zachowania rozmaitych zwierząt, ptaków, owadów i t. d. bez ich zepsucia przez czas bardzo długi.

Z wymienionych dotąd własności, tłumaczyć się daie, iak niektórzy twierdzą, tajemnica przygotowania Mumiy egipskich, które przez 30 wieków, opierały się zniszczeniu, i które w rzeczy saméy

zdają się bydź iakby dymem okopcone, a przez to żadnemu dotąd nie uległy nadwerężeniu.

Wiadomość zatem o własności kwasu drzewnego, zachowywania ciał zwierzęcych od zepsucia, do nayodleglejszych wieków odnieść wypada, o czém iuż pisma starożytnych, *Galena*, *Dyoskoryda* i *Pliniusza* wyraźną czynią wzmiankę.

Lubo się Panu *Meineke* zdawało, iż on pierwszy za naszych czasów odkrył tę kwasu drzewnego własność, ponieważ o nim pierwéy iuż pisał przed czterema laty; lecz tenże kwas iuż *Glauberowi* w r. 1655 był znaiomy, a *Boerhaave*, iak sprawiedliwą czyni uwagę *P. Schmidt* w *Sonderburgu*, najpierwszym był, który w chemii swey w r. 1732 z kwasem octowym go porównał. W roku 1771, *Goettling* też o kwasie tym pisał, a *Lowitz* w r. 1795, oczyszczać go uczył, przez węgle dobrze wypalone. *Fourcroy* i *Vauquelin* zaś stosownie do swych doświadczeń, uznali go w roku 1800 za kwas octowy, skażony olejem przypalonym.

Pan *Stoltze* (f) w *Halli*, który ze wszech miar ważne dzieło o kwasie tym napisał, dokładną w niém szczegółową podał wiadomość tak co do sposobu robienia, oczyszczania i użytku iego, iak i korzyści wynikających z wypalania drzewa na węgle w piecach osobno na to urządzonych bez przystępu powietrza, w których się razem i kwas ten za produkt uboczny może otrzymywać, łącząc do tego dokładne opisanie sposobów robienia wielu artykułów w medycynie używanych i fabrycznych, do których składu wchodzić może, zastępując miejsce kwasu octowego, iaki się zwyczajnie zwykł robić. Z iego doświadczeń okazało się, że drzewa

(f) l. c.

iasionowe, brzozowe, bukowe, iałowcowe, i wierzba, naywięcey produktu tego wydaia.

Pan *Böttcher* zaś aptekarz w *Meuselwitz*, rozmaite czyniąc doświadczenia w celu zachowywania ciał zwierzęcych przez kwas drzewny, zważywszy, że ten produkt w znaczney ilości nie w każdym miejscu z równą łatwością może się do użycia gospodarskiego otrzymywać, doszedł, że sadza lśnąca w kominach, wszystkie kwasu rzeczzonego ma własności co do zachowywania ciał zwierzęcych od zepsucia. Na funt ieden takowey sadzy utłuczoney na proszek, cztery funty wody nalewa i wytrawiwszy przez godzin 48 w miejscu ciepłym często mieszaiąc stosuie do użycia. Po precedzeniu takowego płynu, zanurza w nim mięso mnieysze kawałki przez kwadrans, a większe przez godzinę tak utrzymuiąc. Chcąc zaś ażeby toż mięso miało smak przyjemniejszy, należy ie przed zanurzeniem do infuzyi zrobioney z sadzy, trzymać posolone przez godzin 48. Po zamoczeniu w wolnym przesusza się powietrzu, przez co nabiera wszystkich własności naylepszey wędliny.

Gdy zatem z kwasu drzewnego czysty otrzymać można ocet, tak ważny we względzie gospodarskim artykuł, a który w kraju naszym, zwłaszcza w okolicach leśnych marno się trwoni, mianowicie gdzie ogromne massy drzewa na węgle się wypalają; należałoby przeto wszelkich użyć sposobów do korzystania z tych darów natury, na które dotąd uwagi niezwracano.

Z tego powodu przyłączam tu krótką wiadomość, jaką powziąłem od iednego z tutejszych wieśniaków, zajmuiących się wypalaniem węgla, w osadzie iedney o mil 4 od Wilna, z 18 dymów złożoney, z których każdy gospodarz w tydzień od 2 do 6 sążni drzewa, na węgle wypala.

Biorąc z tego proporcją najmniejszą, to jest po dwa sążnie na każdego gospodarza, uczyni na tydzień sążni 56 a przez rok cały 1872 sążni. Z takiej ilości drzewa, możnaby w piecu należycie do tego urządzonym 112,520 garcy kwasu drzewnego otrzymać, a oleiu czyli dziegciu garcy 956 i węgla tyleż kosztów. Lecz dotąd u nas wszystko to się marnotrawi i bez najmniejszego użytku ginie, co milionowe zyski krajowi przynieśćby mogło.

Chcąc się zaś o rzeczywistości tak ważnego wynalazku przekonać, sam zająłem się dystyllacją kwasu drzewnego; lecz gdy w niedostatku dużego aparatu nie mogłem go w znaczny robić ilości, odbywałem dystyllacją w retorcie ziemney dwa funty piłowin brzozowych mieszczący. Za poddaniem ognia, płyn na początku przechodził wodnisty, potem w miarę podniesioney temperatury, kwas okazywać się począł brunatny z olejem przypalonym. Po ukończeniu dystyllacji ważył płyn otrzymany uncyy 8, olej czyli dziegieć drachm 4, a pozostały w retorcie węgiel uncyy 6 wynosił, resztę policzyć można na stratę w gazach. Wszakże i część samego kwasu ulotnić się musiała. Taką dystyllacją cztery razy powtarzałem, których wypadki zawsze były iednostayne (g). Płyn wodny oddzieliłem od oleju i powtórny poddałem dystyllacji, w której na początku przechodzący, iak już P. Collin czyni uwagę, nierównie lotniejszy jest od następującego, i smak ma bardziéy szczypiący, dla tego nazywał go spirytusem drzewnym, ten wszakże, chociaż zdaie się bydz mocniejszy wszelako następnie więcéy czuć daie kwasu.

Część iednę drzewnego kwasu, oddzieliłem od

(g) Pan Stoltze w doświadczeniach swoich otrzymywał z funta iednego brzozowego drzewa $14\frac{1}{4}$ łota kwasu drzewnego.

oleiu przypalonego i zkoncentrowałem na ocet czysty, podług przepisu Pana *Buchnera*, który mnie zdawał się być naydogodniejszy. Z kwasem nieoczyszczonym robiłem doświadczenia, zanurzając do niego części zwierzęce, które, po upływie miesiąca naymniejszego śladu zepsucia w miejscu ciepłym nawet trzymane nie okazują. Toż samo robiłem, takżeż części zwierzęce zanurzając do płynu z wytrawienia sadzy otrzymanego, a skutek zupełnie podobny iak z pierwszego nastąpił, z tą tylko różnicą, iż kolor mięsa w ostatnim razie ciemniejszego nabrał koloru.

Oczyszczenie tego kwasu. Chociaż kwas przypalony drzewny, iak się wyżej rzekło, prawie całkiem złożony jest z kwasu octowego; iednakże tak bywa skażony oleiem przypalonym, iż go w stanie surowym używać nie podobna; smak bowiem i zapach bardzo ma przykry i nieznośny. Oczyszczenie nawet i pozbawienie go tych ostatnich własności dotąd z wielkimi trudnościami było połączone. Rozmaite do tego podawano środki. Oczyszczano go tak przez dystyllacyą prostą, iako też z węglami roślinnymi i zwierzęcemi, z ziemią glinową, z czarnym niedokwasem manganu; tudzież łącząc z zasadami i oczyszczając sole powstałe przez stopienie, węgiel i ziemię glinową, lub przez inne mechaniczne sposoby, a następnie rozkładając sole takowe przez kwas siarczan. Lecz te wszystkie środki dla niektórych okoliczności niewyjaśnionych celowi swojemu nie odpowiadały.

Sposób *P. Mollerat* zależy na oddzieleniu mechanicznym oleiu przypalonego od kwasu, i zobojętnieniu go wapnem, a sól otrzymaną rozkłada przez siarczan sody. Powstały occian sody z przypalonym oleiem paruje, stapia, rozpuszcza w wodzie, odstawia do krystalizacyi, a czyste krysztaly

ocianu sody przez kwas siarczany za pomocą dystyl. lacy rozkłada i przepędza sam kwas octowy czysty

Takiż sposób i P. *Buchner* podaje, z tą tylko różnicą, że $\frac{1}{8}$ część manganu do tego jeszcze bierze i połowę tyle kwasu siarczanego, ile użył ocianu wapna.

Pan *Stoltze* (h) cztery nowe podaje sposoby. Podług pierwszego na oxeft kwasu drzewnego przez powtórną dystyllacją oczyszczonego, bierze 12 funtów na miarki proszek utłuczonego czarnego niedokwasu manganu, zostawia to przez godzin 6 do wytrawienia w ciepłe blisko stopnia wody wrzącej. Potem dodaie go funtów świeżo wypalonych i utłuczonych na proszek węgla drzewnych, a całą mieszaninę zostawia jeszcze przez godzin 12 w ciepłym miejscu często ją mieszaiąc; nakoniec zlewa do alembika i do suchości dystylluie. Ze zaś produkt ztąd otrzymany ma cokolwiek zapachu przypalonego, przeto dodaie do niego jeszcze $\frac{1}{2}$ świeżo wypalonych i gorących węgla; znowu przez godzin 12 zostawia w ciepłe i powtórnéy poddaie dystyllacyi. Drugi jego sposób, zależy na tém, iż zamiast niedokwasu manganu, na oxeft kwasu drzewnego z powtórnéy dystyllacyi, bierze 12 funtów kwasu siarczanego, postępując z resztą iak w pierwszym przypadku, atoli z tą różnicą, iż w trzeciej dystyllacyi, oprócz przepisanej ilości węgla, jeszcze dodaie 3 funty czarnego niedokwasu manganu, dla oddzielenia podkwasu siarczanego, któryby mógł powstać. W trzecim sposobie bierze na oxeft kwasu drzewnego z powtórnéy dystyllacyi, $7\frac{1}{2}$ funta czarnego niedokwasu manganu i 11 funtów kwasu siarczanego. Z resztą postępuje, iak w pierwszym razie. Jesliby za trzecią dystyllacją okazał się pod-

(h) *Gründliche Anleitung die rohe Holzsäure zu bereiten S. 49.*

kwasiarski, wtedy, jak w drugim sposobie, mniej tylko, to jest funt jeden dodać wypada czarnego niedokwasu manganu.

W sposobie czwartym radzi brać, zamiast samego tylko niedokwasu manganu, na taką ilość kwasu drzewnego z drugiej dystalacji, 9 funtów soli kuchennej, $5\frac{1}{2}$ funta niedokwasu manganu, a $5\frac{1}{2}$ funta kwasu siarczanego, z resztą postępuje jak wyżej.

Ze wszystkich czterech tu podanych sposobów uważa P. *Stoltze* pierwszy za najdogodniejszy, tak dla mniejszego nakładu, iako też, że naczynia w których się dystalacja odbywa, nie tak są narażone na działanie kwasów, lubo w ostatnich trzech razach, prędzej się robota odbywa.

Nowy wynalazek.

Dr. Romershausen w *Acken* świeżo wynalazł nową prasę parową, do wyciągania na ciepło istoty rozpuszczalnej, z substancji organicznych. Maszyna ta własną działa siłą wewnętrzną, bez żadnego zachodu, przez rozszerzanie się powietrza i pary, lecz te ostatnie, nie stykają się z rzeczą mającą być wytrawianą w sposobie ię nadwężenia, ale skutkiem niezmiernie mocnego parcia, płyn mający wyciągać, przyciska się tak nagle i gwałtownie przez substancją zupełnie oddzielnie będącą, iż wszystkie rozpuszczalne części zabiera i unosi, dając w tym zupełnie czysty ekstrakt, który spływa w stopniu życzoney koncentracji bez najmniejszego ulotnienia. Prasa ta parna bardzo wielkie przynosi korzyści we względzie chemiczno-technicznym, a szczególniej ważną jest dla Farmacji. Oprócz tego formę ma ozdobną i bardzo wygodnie używać się może do robienia kawy, herbaty i t. d. Wynalazca własną ma fabrykę w *Acken* nad Elbą, wszystkich

patentowanych aparatów do ekstrakcy, gdzie się i także prassy parne rozmaitey wielkości, znajdują. Cena tych do robienia kawy jest 6, 8, i 10 talarów, które razem i za model posłużyć mogą. *Salzb. Med. Chir. Zeit. Nr. 90. S. 192. 1820.*

III.

UMIĘTNOŚCI PRZYRODZONE.

Enumeratio Plantarum per Volhyniam et Podoliam hucusque observatarum. Pars prima continens plantas Classium XIII priorum systematis sexualis.

(Zapisy i postrzeżenia P. BESSERA, w przedmiotach nauk przyrodzonych, mianowicie botaniki (Pam. Farm. T. I. str. 137 i 241, oraz tu wyżej 96), iakołkolwiek wiele interesują uczonych naturalistów w ogólności, nierównie więcej wszelako obchodzić muszą oświeconych rodaków. Mito jest widzieć postęp prac tego uczonego'ziomka, w niezmordowanym zgromadzeniu obfitych materyałów do złożenia kraiowey flory, równie pożądaney dla wzrostu umiejętności, iako i dla narodowey chwały. Sądzymy przeto, iż dla czytelników naszych przyjemnym będzie artykułem, wyliczenie wszystkich roślin w prowincyach południowych naukowego okręgu Wileńskiego, tak przez samego P. BESSERA, iako też za iego staraniem i przewodnictwem odkrytych i opisanych do roku 1816. Poźniej dalsze w tym zawodzie prace będziemy się starali ogłaszać częściami: co tém potrzebnieyszem być się zdaie, że wydanie flory nie rychło może nastąpi, a tymczasem samo wyliczenie roślin, w okolicach przed tém od żadnego naturalisty nieodwiedzanych, pod wielą względami, tak dla botaników iako i dla innych oświeconych ludzi, a mianowicie patryotów, interesującém i przydatném być może. (R)).

Explicatio abbreviationum.
Plantae nulla litera apposita occurrunt in utraque provincia locis iis consuetis.

- A. significat D. Andrzejowski
C. D. — Circulum (Powiat)Dubniensem.
C. Crem. C. Cremenciensem.
C. L. — C. Luceoriensem (Łuck)
P. v. Pod. Podoliam.

Prim. Fl. Gal. signif. Besser Primitivae Florae Gallicae austriacae utriusque. Viennae 1809. Partes duae.
U. vel Ucr. Ucraniam
V. Volhyniam
Dr Fr. Dnum Doctorem Friedlaender.

CLASSIS I.

MONOGYNIA.

- I. HIPPURIS.
1. *vulgaris.*
II. CHARA.
2. *vulgaris*
hispidum Prim. Flor. Galic. T. 1. p. 20.
3. *capillacea* Dec?
Fructum maturum nondum vidi.
In fossis prope Szepetyń. C. D. V.

DIGYNIA.

- III. CALLITRICHE
4. *aquatica* W. En.
Vidi hactenus *C. intermediam* W. Sp. pl. et caespitosam Schulz. quas modo omnes ut varietates agnoscimus.
IV. BLITUM.
5. *virgatum.* V.

CLASSIS II.

MONOGYNIA.

- V. FRAXINUS.
6. *excelsior.*
Sat frequens. Occurrit varietas cortice fusco ramulorum et petiolorum basi purpurascens.
IV. CIRCAEA.
7. *lutetiana.*
VII. VERONICA.
8. *Spicata.* Rarior in V.
9. *Orchidea,* foliis oppositis, cauleque pubescentibus; radicalibus oblongo ovatis, crenatis, in petiolum decurrentibus, caulinis oblongis crenato-serratis subsessilibus; laciniiis corollae lauceolato-acutis tortuoso conniventibus. *Prim. Fl. Galic. P. 1. p. 27. Crantz. Stirp. Austr. Fasc. IV. p. 334. (Excl. Syn. V. aillantii et Fl. Dan.) Sprengel. Plant. minus cognit. Pugill. II. p. 1.*

V. cristata Bernhardi in lit.
V. hybrida M. B. ex autopsia specimenis ab Jll. autore mecum communicati. Plant. summo opere varians, cuius essentialis character in corollae forma consistere videtur: corollae nempe tres laciniae inferiores sunt lineari-lanceolatae acutissimae, superior lanceolata, dorso carinata, omnes tortuoso flexae. Folia caulina subsessilia, minus in petiolum attenuantur quam in *V. Spicata*, quacum a pluribus fuit confusa. Folia radicalia quandoque cordata testante Jll. a Cons. Stat. et Equ. L. B. Marshall a Bieberstein, ovata, obovata aut lanceolata.
10. *incana.* P. Ucr. A.
11. *longifolia* Schrad.
Planta quoque polymorpha, aequae sequens.

12. *spuria.*
foliosa. *Prim. Fl. Gal. T. 1. p. 29.*
quae variat praecipue foliis latioribus et angustioribus, serraturis grossis et parvis, aequalibus et inaequalibus.
13. *serpyllifolia.*
14. *scutellata.*
15. *Anagallis.*
16. *Beccabunga.*
17. *officinalis.*
18. *Chamaedrys.*
19. *latifolia.*
20. *dentata* Schmidt. (*prostrata* M. B. in lit.)
21. *prostrata.*
austriaca Jacq.
22. *austriaca* Var. β . *Prim. Fl. Gal. T. I. p. 35.*
Si comparamus definitionem ab

immortali Linnaeo datam in Edit. Holmiensi, *Spec. pl.* p. 17, iuste dubium est movendum, anne intellexerit plantam a Cel. *Jacquino* descriptam et depictam in *Fl. austr.* t. 329. f. 1—4. Magis cum descriptione Linnaeana quadrat. f. 5. *Jacquini* l. c. utramque plantam de novo in solo natali anno elapso examinavi.

Var. *α Prim. Fl. Gal. V. austriaca* L. magis accedit ad *V. dentatam*; alteram vix a *V. multifida*, cuius specimina originalia e *Caucaso* benevolentia Dni Dris *Fischer* Gorinkensis et Jll. a Cons. Coll. et Equ. *Steven* et culta ex horto possideo, distinguere valeo, quae non nisi habitu graciliori et caulibus patentibus differunt.

23. *arvensis*.

24. *agrestis*.

25. *persica*, *Desf.* Ex autopsia speciminum in loco natali lectorum ab Ill. a Cons. Coll. Equ. *Steven* mecum communicatorum, filiformis. *Prim. Flor. Gal. P. I. p.* 36.

V. floribus pedunculatis, pedunculis foliis petiolatis cordato-ovatis dentato-serratis, planis, plus duplo longioribus, laciniis calycinis ovato-lanceolatis, capsula obcordata compressa mihi l. c.

Rarior ad viam publicam prope Stagnum pagi *Biala Krynica* C. C. V.

26. *triphyllos*. V.

27. *verna*.

VIII. PINGICULA.

28. *vulgaris*. In pratis udis, prope *Szepetyn* C. D. V.

IX. UTRICULARIA.

29. *vulgaris*.

X. LYCOPUS.

30. *europaeus*.

31. *exaltatus*. P.

XI. SALVIA.

32. *sylvestris*.

33. *pratensis*.

S. foliis cordato-oblongis crenato-incisis bracteis, verticillis 6

floris brevioribus, calycis labio superiori subintegro 1—3 aristato, corollae galea labello longiore, tubodentes calycis superante, stylo incluso. A.

Caulis 2—3 pedalis; folia cordato-oblonga, acuta, inciso-duplicato-crenata; verticilli 6 flori; bractee cordato-acuminatae aristatae; calycis labium rarissime fissum 1, 2, 3 aristatum; corollae galea magna arcuata, apice subbifido, glanduloso-viscosa; stylus inclusus, stigma autem exserens. *Vulgaris* ubique. A.

34. *dumetorum*. A.

S. foliis cordato-oblongis, acutis sinuato-dentatis, crenatis rugosis, bracteis verticillos 6—9 floris aequantibus, calycis labio superiori bifido aristato, corollae galea rectiuscula bifida labello aequali tubo corollae calyce breviori, stylo exserto, galea duplo longiori. S. *Pratensis* var. flor. minor. *Catal. des plantes du Jard. bot. de Krzemieniec 1811. n. 283.*

Caulis 2—3 pedalis erectus tetragonis hirsutus; rami pauci remoti; Folia cordato-oblonga, acuta inaequaliter inciso-dentata crenata, utrinque pilis firmis raris obsita, caulina superiora breviora subauriculata, sessilia amplexicaulia, Verticilli a 6 usque ad 10 flori, internodia 1—2 pollicaria; Bractee late cordatae acuminatae aristatae membranaceae virides venosae in verticillo florente, calyces longitudine aequantes; Flores parvi coerulei, galea fere recta apice bifida compressa (non viscosa) piloso-glandulosa labello aequalis, tubus brevis, faux dentes calycis non superat. Calyx floriferus, cylindricus, labium superius bifidum biaristatum uti et dentes labii inferioris. Color calycis viridescenti-violaceus; fructiferus viridis amplus campanulatus bracteis longior. Stylus ad dimidium exsertus. Variat floribus roseis et albis. In pratis elasticis *Volhyniae* et *Podoliae*. A.

35. *hypanica*. A.

S. foliis radicalibus oblongis, cau-

linisi inferioribus sub cordato-ovatis, omnibus subhirsutis obtusiusculis duplicato-crenatis, bracteis verticillos subaequantibus, calycis labio superiori integro mutico, corollae galea subarcuata integra labellum aequante; tubo corollae calyci aequali, stylo exserto. Caulis adscendens, basi prostratus; Folia radicalia petiolata ovata, caulina inferiora cordato-ovata petiolata; superiora sessilia; omnia aequaliter inferiora duplicato, superiora simpliciter crenata. Rami paniculati. Verticilli 6—9 flori. Bractee praecedentis non aristatae, vix verticillos floriferos aequantes. Calyces floriferi praecedentis sed constanter labio integro mutico. Corolla coerulea, galea parum arcuata, apice integra labello aequalis, fauce dentes calycis superante. Stylus ad 3 exsertus. Ad Hypanim et in Ucrainae nemorosis A.

36. *verticillata*.

37. *glutinosa*.

38. *nutans*. Cat. pl. H. b. G. V. 1811. n. 2877.
pendula Prim. fl. Gal. T. I. p. 41.

DIGYNIA.

XII. ANTHOXANTHUM.

59. *odoratum*.

CLASSIS III.

MONOGYNIA.

XIII. VALERIANA.

40. *dioica*. V.

Planta haec in nostris regionibus semper polygama. Flores sic dicti masculi instructi sunt germine fertili stylo parvo, et stigmati simplici. Specimen faemineum in horto a pluribus iam annis cultum evoluit modo stamina intubo corollae haerentia et fructificat. Conservatamen corollam minorem et cotrymbum densum.

41. *officinalis*.

α, foliis linearibus integerrimis.

β, foliis lanceolatis dentatis.

γ, foliis et ramis ternis.

42. *altissima*. Mikan.

Foliola oblique cordata, grosse dentata, latissima. Caulis 5—6

pedalis. Ad Hypanim in sylvis. A. XIV. FEDIA (Valerianella).

43. *dentata*. V. A.

44. *dasycarpa*, Stev. in Mémoires de la société des naturalistes de Moscou T. II. p. 178. *F. conica* Loisel. P.

XV. POLYCNEMUM.

45. *Arvense*.

XVI. GLADIOLUS.

46. *tenuis*. MB. Fl. Taur. Cauc. galiciensis. Prim. Fl. Galic. T. I. p. 51.

neglectus. Schultes Observat. bot. in Linnaei Spec. pl. ex. edit. C. L. Wildenow. Oenipont. 1809.

G. Corolla subringente laciniis lateralibus superioribus patentibus, tribus inferioribus inaequalibus, duabus lateralibus exterioribus obtusissimis mucronatis brevioribus, spathis tubo longioribus, floribus secundis, foliis ensiformibus nervosis. Mihi l. c.

Etiamsi Vindebonae occasionem habui videndi iconem G. tenuis Ill. a Cons. Stat. Equ. L. B. Marshall a Bieberstein, attamen de identitate harum specierum plane dubitavi ob iconem desumptam ex specimine nimis gracili, ni falor, tantum 5 floro: sed modo celeberrimus autor ipse de hac re me certum fecit, quocum specimen huius plantae cum pluribus aliis sum communicatus.

XVII. IRIS.

47. *biflora*.

Nomen hoc omnino meretur ob repetitam versus Septembrim, etiamsi non adeo largam ac vere florescentiam. Est eadem cum planta caucasica testante Ill. a Cons. Goll. Equ. Steven.

48. *hungarica*. W. et K.

Proxima praecedenti.

49. *sibirica* V.

pratensis Lam.

50. *graminea*.

51. *pseudacorus*.

XVIII. RHYNCHOSPORA Vahl.

52. *alba* A. V. U.

schoenus albus.

XIX. SCIRPUS.

53. *palustris*.

- 54. *acicularis*.
- 55. *lacustris*.
- 56. *sylvaticus* C. O.
- XX. ERIOPHORUM.
- 57. *vaginatam* A. Pol.
- 58. *latifolium*.

DICYNIA.

XXI. DIGITARIA. (Syntherisma Schrad).

- 59. *vulgare*.
- 60. *glabrum*.

XXII. ALOPECURUS.

- 61. *pratensis* prope Kolesniki C. O.
- 62. *geniculatus*.

XXIII. LEERSIA.

- 63. *Oryzoides*?
- Culmi erecti 3 pedales, panicula ampla, patente. Spiculae vero non videntur differre a planta vulgari. Prope molendinum in ipso pago Kolesniki. C. O. V.

XXIV. PHALARIS.

- 64. { *arundinacea* L.
- { *arundo colorata* W.

XXV. PHELUM.

- 65. *pratense*.
- { *Böhmeri* Schrad.
- { *Phalaris phleoides*.

XXVI. MILIUM.

- 67. *effusum*.

XXVII. AGROSTIS.

- 68. *Spica venti*.
- 69. *vulgaris*.

XXVIII. { CALAMAGROSTIS Roth.

- { *arundo*. W.
- 70. *Epigeios*.
- 71. *sylvatica*.

XXIX. STIPA.

- 72. *pennata*.
- 73. *capillata*.

XXX. ANDROPOGON.

- 74. *ischaemum* A.

XXXI. PANICUM.

- 75. *verticillatum*.
- 76. *viride*.
- 77. *glaucum*.
- 78. *Crus galli*.

et var. *aristata*.

79. *capillare*, inter segetes Pod. A.

XXXII. ARRHENATHERUM, *Palisot*

- Belvis*.
- 80. { *avenaceum*.
- { *Holcus avenaceus* Schrad.

- 81. *Holcus* { *mollis*.
- { *lanatus*.
- 82. *Agr. sylvatica* Host. V.
- 83. — *varia*. Host. V.
- 84. — *stolonifera* V.
- 85.

XXXIII. KÖHLERIA.

- 86. *cristata*.

XXXIV. AIRA.

- 87. *aquatica*, varians spiculis 1-2-3 floris.
- 88. *caespitosa*.
- 89. *canescens* Dr. Fr. A.

XXXV. MELICA.

- 90. *ciliata* P. U. A.
- 91. *nutans*.

XXXVI. MOLINIA Schrank.

- 92. *coerulea*.

XXXVII. POA.

- 93. *aquatica*.
- 94. *fluitans* (Festuca L.).
- 95. *dura* P. A.
- 96. *bulbosa* β vivipara Dr. Fr.
- 97. *sudetica* V.
- 98. *trivialis*.
- 99. *pratensis*.
- 100. *compressa*.
- 101. *Eragrostis* { ad Hypanim A.
- 102. *pilosa* {

Differt haec a P. pilosa e Caucaso magnitudine multo minori (tota planta vix 8 pollicaris) et glumis corollinis purpurascensibus.

- 103. *nemoralis*.
- 104. *fertilis* Host.

P. fertilem Host. Cel. Schrad. pro eadem cum P. serotina habet; sed planta Hostii instructa est ligula oblonga, quae constanter brevis est in altera.

- 105. *annua*.

XXXVIII. BRIZA.

- 106. *media*.

XXXIX. DACTYLIS.

- 107. { *glomerata*.
- { *Festuca* Sprengel in Pugillo II. plantarum minus cognitarum.

XL. CYNOSURUS.

- 108. *Cristatus*.

XLI. FESTUCA.

- 109. *hirsuta* Host. V.
- 110. *Ovina*.
- 111. *glauca* Lam.
- 112. *rubra*.

113. *elator*.
 114. *pratensis* V.
 115. *gigantea*.
 116. *serotina* ad Hypanim A.
 117. *gracilis*.
 118. *pinnata* V. A.
 XLII. BROMUS.
 119. *secalinus*.
 120. *squarrosus* MB. Pod. A.
 121. *mollis*.
 122. *arvensis*.
 123. *asper*, inter frutices prope Antonowie C. D.
 124. *inermis*.
 125. *tectorum*.
 XLIII. ARUNDO.
 126. *phragmites*.
 XLIV. AVENA.
 127. *pubescens*.
 128. *pratensis*? A. V.
 sempervirens Host.?
 129. *pratensis*? Suppl. III. ad Cat. pl. H. Crem.

Radix fibrosa perennis. Folia radicalia culmum saepe superantia, densam caespitem formantia linearia, complicato-setacea carinata ad lentem, marginibus scabris, apice pungentia; culmea inferiora radicalibus conformia vaginantia, vaginis $\frac{1}{2}$ foliis aequantibus, striatis, compressis, margine membranaceo in 2 denticulos albicantes stipulae formes producto, superiora brevia marcescentia convoluta obtusiora, vaginis persistentibus longissimis striatis, laxis, ligula brevissima, lacera. Culmi pedales striati, scabriusculi. Panicula subaequalis pauciflora. Spiculae 2, 3, 4 florum, 6 lineas circiter longae. Glumae calycinae carinatae acutae, glabriusculae, flosculis breviores; corollinae exteriores 5 nerves scabriusculae virides, apice membranaceo lacero albo, arista longitudinis glumae scabra brunea, medio flexa; interiores albae membranaceae, caeterum breviores, apice subbifidae. Rachis ad basin flosculorum villosa. Flosculi extimi neutri aut masculi aristati. Supra saxis monticulorum Kulikoviensium Cremeneci. B. In collibus apricis Podoliae. A.

130. *fatua* P. A.
 XLV. HORDEUM.
 131. *secalinum*.
 XLVI. ELYMUS.
 132. *europaeus*. Pod. A.
 Semel solum hanc peculiarem Elymi speciem legi in nemorosis monticulorum Kulikoviensium plantis pulchris et raris ditissimorum. Involucrum est 4 phyl- lum, spiculis ternis bifloris aristatis, spicula media pedicellata, laterali- bus sessilibus aut geminis sessili- bus, flosculo altero pedicellato.
 XLVII. TRITICVM.

133. *repens*.
 et spic. aristatis.
 134. *intermedium* Host.
 a glabrum in arenosis.
 β foliorum vaginis pilo- siusculis. Circa Luck. A.
 γ folia superne et vaginae inferiorum pilosiuscu- lae. Spiculae mucrona- to-aristatae. Maior omni parte P. A.
 135. *cristatum* P. A.
 XLVIII. LOLIUM.
 136. *perenne*.
 137. *tenue* P. A.
 Corollae glumae acutiusculae mu- cronulatae.
 138. *temulentum*.

TRIGYNIA.

XLIX. HOLOSTEUM.
 139. *umbellatum*.

CLASSIS IV.

MONOGYNIA.

L. DIPSACUS.
 140. *sylvestris*.
 a Involucro ascendente capitulo longiori.
 β Involucro patente, capitulo breviori, floribusque pallidioribus.
 Cum Veronica persica.
 141. *laciniatus*. Rarior. Pod.
 142. *pilosus*.
 LI. CYPERUS.
 143. *fuscus*.
 144. *flavescens*.
 LII. SCABIOSA.
 145. *Succisa*.

146. *inflexa*. Kluk Dykeyonarz roslinny T. III. Prim. Fl. Gal. T. II. p. 336. n. XXXI. Suppl. II. ad Cat. pl. H. Crem. p. 14. *Sc. australis* Wulf. C. O. V. Jll. Col. Ratomski.

147. *campestris* A. *Sc. corollulis* 4 fidis aequalibus, foliis hirsutis, radicalibus obovatis integris, pinnatifidisque, caulibus obovate-lanceolatis incis, superioribus lanceolatis acutis dentatis, caule hispido A.

Sc. arvensis sine radio Cat. des pl. du Jardin b. de Krzem. 1811. n. 2933.

Differt a *Sc. arvensi* corollulis constanter aequalibus nec cultura mutatis. Stellula seminum octoradiata. A.

148. *arvensis*.

149. *Ochroleuca*.

150. *uralensis* } ad Tyraim. P. A.

151. *cretacea* }

LIII. ASPERULA.

152. *odorata*.

153. *tinctoria*.

154. *galioides* MB. Excl. Synon. *Jacquini*.

A. galioides MB. secundum specimen ex seminibus tauricis ab Jll. Equite *Steven* mecum communicatis culta, non est *G. glaucum* *Jacq.* sed *Linnaei*, si licet supponere *Linnaeum* praeteriisse silentio corollam infundibuliformi campanulatam. Caeterum congruit cum planta huius nominis (nempe *G. glauci*) Horti Landish. et cum descriptione a *Linnaeo* in *Mantissa* p. 330. data. Icon florum danicae videtur nec ad unam nec ad alteram plantam spectare. De identitate harum dubitavere quoque *Eschenbach* in *Diss. Phys. Observation. botan. spec. contin. et Cel. Lachenal*. Differt vero a *G. glauco* *Jacquini* caulibus diffusis tenerioribus, floriferis ascendentibus foliis plerumque 5-6, rarius 7-8, dimidio angustioribus et longioribus, superne magis viridibus, (quae utrinque glauca in altera) floribus rarioribus,

serioribus et corollae laciniis parvo mucrone inflexo instructis. *Suppl. III. ad Cat. H. Crem. p. 4.*

In campis Podoliae. A.

155. { *glaucum* mihi *Suppl. III.*
Galium glaucum *Jacq.*
humifusum mihi *Cat. des pl.*

156. { du *Jard. bot. de Krzem.*
1811. n. 332. *Pod. A.*
Galium humifusum *MB.*

Conf. Suppl. III. ad Cat. pl. H. Cr.

157. *cynanchica*.

158. *Aparine* *MB. et Prim. Fl. Gal*

LIV. GALIUM.

159. *palustre*.

160. *verum*.

β floribus pallidioribus V.

β . { caule magis tomentoso P. A.

{ *G. verum* podolicum *Suppl. IV.*

161. *Mollugo*.

162. *sylvaticum* V.

Flores non penduli.

163. *uliginosum*.

164. *boreale*.

165. *infestum* *Kit.*

166. *aparine*.

LV. VAILLANTIA.

167. *cruciata* ad margines dumentorum riparum Tyraim.

168. *glabra*.

LVI. MAIANTHEMUM.

169. *convallaria*.

LVII. PLANTAGO.

170. *maior*.

171. *media*.

172. *lanceolata*.

LVIII. PSYLLIUM.

173. *arenarium* ?

caules diffusi V.

LIX. SANGUISORBA.

174. *officinalis*.

LX. CORNUS.

175. *mascula* *Pod.*

Arbustula praecipue ad Tyraim ripas frequentissima, ex cuius fructibus cum melle potum spirituosum

Dereniak parant.

176. *sanguinea*.

LXI. ALCHEMILLA.

177. *vulgaris*.

DYGINIA.

LXII. CUSCUTA.

178. *vulgaris*.

TETRAGYNIA.

LXIII. POTAMOGETON.

179. *natans*.
 180. *lucens*.
 181. *perfoliatum*.
 182. *crispum*.
 183. *marinum*.

LXIV. SAGINA.

184. *procumbens*.

CLASSIS V.

MONOGYNIA.

LXVI. MYOSOTIS.

185. *montana*, (seminibus laevibus) calycibus quinquefidis, hamoso-hispidis, corollae tubum aequantibus, laciniis inaequalibus, lanceolatis acutis trineris, caulibus erectis, foliis oblongolanceolatis obtusiusculis, radice perenni. Prim. Fl. Gal. T. I. p. 190. M. Sylvatica Ehrh. ? In apricis elatis.

186. { *palustris* Roth.
 { *scorpioides* W.

187. *arvensis*.

{ *sepium* mihi in *Cat. pl. H.*
 { *Cracov. 1808.*

188. { *sparsiflora* Mikan. iun. in
 { *Hoppe. bot. Taschenb.*
 { 1807. p. 74.

M. (seminibus laevibus) calycibus 5 fidis subhamoso hispidis, tubum corollae superantibus, laciniis subaequalibus, racemis paucifloris laxis, pedunculis floriferis deflexis, caulibus diffusis ramosis, foliis obovato-lanceolatis, radice annua. Prim. Fl. Galic. T. I. p. 143.

189. *Lappula*.

190. *squarrosa* ad Tyraim A.

191. *marginata* MB. Pod. A.

LXVII. LITHOSPERMUM.

192. *officinale*.

193. *arvense*.

194. *purpureo-coeruleum* ad Tyraim.

LXVIII. ANCHUSA.

- { *Barrelieri* Allion. (Buglos-
 { sum).

196. *arvensis* (Lycopsis L.)

197. *officinalis*.

198. *procera* mihi cPod. A.

A. foliis lanceolatis basi attenuatis strigosis, spicis secundis imbricatis, calycibus quinquefidis tubo corollae longioribus, fructiferis subovatis, bracteis ovatis caulibus erectis. A Spec. Suppl. III. ad Cal. H. Crem.

Radix, testante C. Dre Jos. Kosinski Medico circulari Zaleszczykiense, qui eam colit in suo hortulo, est biennis. Caules erecti 2-3 pedales subangulati uti tota planta excepta corolla hispido-strigosi, setis 1-2 linearum patentissimis, Folia lanceolata acuta; radicalia 14 pollicaria, 1. pol. lata in petiolum alatum lente attenuata; caulina sessilia basi attenuata, suprema tantum basi subovata, adnectuntur cauli. Inflorescentia est paniculae spicis geminatis laxis. Bractee ovatae, aut ovato-lanceolatae acutae. Calycum ad $\frac{1}{2}$ fissorum lacinae acutae in fructiferis inflatis plus minusve patentes. Corolla azurea aut violaceo-coerulea parva (vix magnitudinis corollae A. undulatae), ambi lobi ovati obtusi, fornice albi. Stylus vix basin antherarum attingit. Semina uti in A. officinali.

Media fere est inter A. officinalem angustifoliam, et undulatam. A. angustifolia quam et ex horto Vindobon. et ex Ucraina benevolentia Illm. L. B. M. Bieberstein possideo, differt radice perenni, habitu graciliori, bracteis lanceolatis obtusis, incanescencia calycum, illorumque laciniis obtusis subbarbatis, ac floribus maioribus azureis. A. officinalis secundum Linnaei et Willdenowii descriptiones differt radice perenni caulibus ascendentibus (dum caulis unicus, quandoque erectus est) plerumque humilioribus, foliis latioribus obtusioribus, superioribus ovatis, calycibus ultra medium fissis, fructiferis duplo maioribus, campanulatis, stylo stamina subaequante. A. Ochroleuca var. coerulea differt strigositate breviori et praecipue calycis laciniis brevibus obtusis.

(*Ciag nastapi.*)

Botaniczne opisanie Cynchony kondaminowej
(*Cinchona condaminea*).

Cl. V. Ord. Monogyn. L. Ord. Natur. Rubiaceae *Juss.*

Drzewo wysokie, piękne, zawsze liśćmi ozdobione, za którego nacięciem sok żółty mocno ściągający i gorzki wytryska.

Pień prosty, na 18 i więcej stop wysoki; średnica jego do 12 cali dochodzi.

Kora szaropopielata, równowato - popękana; w stanie świeżym, żółtym napełniona sokiem. *Gałęzie* walcowate, krzyżowo naprzeciwległe, ramienne, proste; niższe naprzód poziomo idące, a potem podnaszające się do góry; młodsze przy nasadzie prawie czworoboczne; gładką szaro-zieloną wą pokryte korą, łatwo się dająca od łyka oddzielić; smak téy bardziéy ściągający, a niżeli z pnia samego. *Liście* do laurowych nieco podobne, naprzeciwległe, jajowo lancetowate, gładkie, lśnące, na trzy cale długie, skórkowate, ogonkowate; z dolney strony przy nasadzie nerwów zbiegających się do środkowego, małemi wklęsłościami opatrzone: nerw środkowy wydatniejszy od bocznych i częstokroć pięknie różowego bywa koloru (a); wklęsłość dająca się w zbiegu nerwów liściowych postrzegać kutnerowatym otoczona jest brzegiem, a ta płyn przezroczysty bardzo ściągający zawiera; ze strony górney bardziéy są lśnące, zieleńsze, imale postrzegać się na nich dają gruczołki odpowiadające wklęsłościom strony dolney; dołki te wszakże w liściach przestarzałych częstokroć znikają, tak że tylko ślady ich pozostają — *Ogonki liściowe*, sześć

(a) Liście przez starość żółkną, a następnie różowego nabierają koloru.

razy krótsze od liści, z górney strony spłaszczone, z dolney wypukłe, koloru nayczęściey różowego, równie iak nerw główny przechodzący przez srodek liści— *Przysadki liściowe* dwie, naprzeciwległe, zaostrome, iedwabiste, stulone, od 6 do 8 linii długie, rzadkiemi zewnątrz osadzone, włoskami, wewnątrz kleykim i bardzo ostrym napełnione sokiem — *Wiecha* troista, wierzchołkowa gałęzista, opatrzona liśćiami— *Szypułki kwiatowe* walcowate, iedwabiste, iakby pyłem przyprószone; szypułki iednokwiatowe przysadkami opatrzone— *Przysadki* bardzo małe, kończate, nieliczne, trwałe— *Kwiaty* białoróżowe, na wierzchołkach szypułek pojedynczo osadzone; zapach mają przyjemny, przysadkami opatrzone— *Kielich trwały*, na cztery linie długi, dzwonkowato-kulisty, iakby proszkiem z wierzchu posypyany, iedwabisty, pięćzębny, ząbki zaostrome proste, przybliżone do rurki korony— *Korona leykowata*, prawie tacowa, 6 razy dłuższa od kielicha, nietrwała, na cal długo; rurka prawie pięciokątna, iedwabista, częstokroć różowa; brzeg kółkowy, pięciodzielny; przedziałki iaiowate, daleko krótsze od rurki, zwierzchu śnieżysto-welniste, długimi i białemi włoskami osadzone.

Pręcików 5, krótsze od rurki korony, do której są przytwierdzone; nitki pyłkowe krótkie, niżej połowy rurki osadzone; główki pyłkowe podłużne, nasadą przyrosłe, trzy razy większe od samych nitek; na dwie podzielone komórki, które wdłuż z boków się otwierają, pyłek koloru pięknie żółtego.

Zarodek kulisty, dno nadowocowe, pięciu gruczołkami osadzone; słupek prosty, nieco wystawiający z rurki korony; znamie dwudzielne, rozwarne, spiczasto zakończone.

Owoc: Torebka iaiowata, dwukomorkowa, drzewiasta, wdłuż dwoma naprzeciw ległemi równokowatemi oznaczona szwami, ząbkami kielicha otoczona; od dołu aż do wierzchu dwuklapowa, komórki wdłuż się otwierające; wielo-ziarnowe, nasiona liczne, dachówkowato w środku komorek osadzone, kształtu soczewki, czerwono-brunatne, błoniastym, karbowanym i szerszym w części wyższej opatrzone brzegiem.

Dno owocowe czyli osadnik mięsisty, podłużny, spłaszczony, nieco czworoboczny, do brzegów kłapek ku środkowi nagiętych wdłuż przytwierdzony; na tych kątach bocznych, nasiona dachówkowato są osadzone.

Obiaśnienie figury 3. (tab. III).

Fig. 3 Gałąź z bukietem.

1. Przysadka— 2. Kielich— 3. Słupek którego zarodek kielichem jest jeszcze pokryty; zdjęte są ząbki kielicha dla okazania gruczołów, które mi zarodek jest otoczony— 4. Korona oddzielona od kielicha; widać w niej kąty rurki, które zlekka są oznaczone— 5. Korona wdłuż rozdarta, otworzona dla okazania osady pręcików— 6. Torebki rozwarte w różnych stanach dojrzałości— 7. Owoc poprzecznie rozcięty, dla okazania samego położenia nasion— 8. Osadnik pokryty nasionami— 9. Same nasiona— 10. *Torebki nasienne.*

Plantae Equinoctiales, par Mrs. HUMBOLDT et BONPLAND T. I. p. 33.

Podróż po gubernii wileńskiej w przedmiotach umiejętności przyrodzonych.

(Na Sessyi zwyczajnej oddziału nauk fizycznych i matematycznych, Prof. Jundziłł czytał proiek

wysłania pomocnika swego P. Józefa Jundziłła do niektórych zachodnio-północnych powiatów gubernii wileńskiej w celu śledzenia i opisanie przedmiotów trzech królestw przyrodzenia. Oddział upatrując rzetelne z takowej podróży korzyści, rzeczony projekt Profesora Jundziłła przyjął i uniwersytetowi przedstawił, który również go użytecznym uznawszy, wyiedział od Ministra Oświecenia pod dniem 2. marca roku idącego potwierdzenie. Projekt ten jest następujący:)

Zwiedzenie oyczystey ziemi, ku wyśledzeniu i poznaniu w niej tworów trzech królestw przyrodzenia, powszechnie uznana jest potrzebą: i uczeni prawie wszystkich narodów, dali już poznać rozliczne i właściwe swym kraiom płody. W wydziale naszego Uniwersytetu Doktor *Besser*, nauczyciel botaniki w liceum wołyńskim, i pomocnik jego P. *Andrzeiowski*, wsparci hojnością niektórych obywateli wołyńskich, od kilku już lat zbieraniem i opisaniem roślin w onych stronach pilnie się zatrudniają; a zwiedzone przez nich w części Wołyn, Ukraina, Pobereże, Podole, i t. d. obfite i ważne w botanice okazały plony.

Gdy liczne i ciągle zatrudnienia moje, zająć się osobiście podobną pracą dotąd mi nie dozwoliły, dla rozpoczęcia tak pożytecznych i ważnych badań, w bliższych przynajmniej i nas otaczających powiatach, życzyłbym w tym roku na początku następującego lata, wysłać pomocnika moiego Józefa Jundziłła z dodac się mającym jedynym kandydatem stanu nauczycielskiego. Plan takowej podróży i czynności w następującym mam honor przedstawić projekcie.

1. Pomocnik przy ogrodzie botanicznym Józef Jundziłł z kandydatem stanu nauczycielskiego N.N.

oraz z dodać się mającym jednym uczniem ogrodowym, na początku wiosny następujący, a najpóźniej w połowie miesiąca maja, udadzą się w podróż w celu śledzenia i odkrycia rozmaitych tworów trzech przyrodzenia królestw.

2. Pierwszą tę podróż rozpoczną w spadowym kierunku Wilii, trzymając się obu ręk brzegów od Wilna aż do Kowna: od Kowna pójdą prawym brzegiem Niemna, mimo Wilkią, Szrednik, aż do Jurborga: od Jurborga, uchyliwszy się nieco w prawo od suchej pruskiej granicy, dążyć będą przez Poiurze, Szweksznie, Gorzdy, Kretynę, do brzegów morza bałtyckiego, i brzegi te zwiedzą aż do dawniej granicy kurlandzkiej. Od punktu tego zajmą powiat telszewski i część szawelskiego, aż do głównego, pocztowego kowieńsko-ryskiego gościńca, którym na początku dopiero września na powrót zabierać się będą. W tym kierunku, który, mianowicie nad brzegami rzek, wystawia wielką odmianę i różnorodność gruntów w pagórkach, urwiskach, wąwozach, lasach i łąkach, spodziewać się należy rzadkich i ważnych w historii naturalnej postrzeżeń.

3. Postępując ciągle w rzeczonym kierunku, podróżni zbaczają będą w różne strony, ile razy wskazane od światłych obywateli i dokładnych przewodników, mniej zwyczajne miejsca położenia, coś ważniejszego obiecywać będą. Leśne mianowicie okolice, a najbardziej brzegi rzek do Wilii i Niemna wpadających, lub prosto do morza dążących, jako to: Świętę, Niewiaży, Dubissy, Windawy, i t. d., najdalej, ile możliwości, od uścicia zwiedzone być mają. W tych zboczeniach, podróżni obierać sobie będą dłuższe stanowiska w tych miejscach, gdzie obszerność zwiedzać się mających obrębów, oraz natura ziemi i położenie

okolic, ważniejszych iakich spodziewać się każą wynalazków.

Nad morzem tyle się zastanowią, iżby nie tylko nadbrzeżne twory, lecz i wyrzuty jego w części przynajmniej poznać mogli.

4. Podróżni pisać będą dziennik zatrudnień swoich, i ten z główniejszych stanowisk oddziałowi fizycznemu przesyłać mają: szczegółowe zaś opisy znalezionych przedmiotów późniejszemu zostawiać czasowi, chyba, że odkryta naprzykład roślina, nowością lub rzadkością odznaczać się będzie: ta niezwłocznie na miejscu opisana, i jeśli bydz może zrysowaną zostanie. W sposobie zaś czynienia i zapisywania przestrzeżeń, oraz układania zebranych tworów, mają się ściśle stosować do przepisanych od ministeryum Oświecenia i ogłoszonych w tej mierze instrukcyi, tych mianowicie, które się Mineralogii, Botaniki i Zoologii tyczą. Kopie tych instrukcyi, dane im będą z kancelaryi uniwersytetu.

5. Podróżni, paki swych zbiorów, należycie obwarowane, składać będą u dozorców naybliższych szkół, tak świeckich iak duchownych: a ci obowiązani będą odsyłać je niezwłocznie do uniwersytetu pod skarbową pieczęcią.

6. Dla ułatwienia wszelkich, iakieby zayśdź mogły trudności, rząd uniwersytetu wyiedna od zarządzającego gubernią wileńską otwarty list do sądów niższych, równie iak od administracyi leśney do miejscowych dozorców puszcz skarbowych, aby w wydarzonych potrzebach, żądany nie odmawiali pomocy.

7. Dla pewniejszego osiągnięcia celu takowego zamiaru, ku opatrzeniu wygody w przenoszeniu zgromadzonych zbiorów, i nieodbicie potrzebnych podróży xiąg, narzędzi i sprzętów, Uniwersy-

tet przez wzgląd na cztero-miesięczny przeciąg téy drogi i znaną wysoką cenę wszelkich ekonomicznych przedmiotów w żmudzkich powiatach, wydać każe z kassy swoiey, z summy na uczone podróże przeznaczonéy, rubli srebrnych trzysta, za kwitem i w szafunek rzeczzonego pomocnika Józefa Jundzill'a.

X. *Stanisław Jundzill*
Prof. Bot.

Ogrod botaniczny w Warszawie.

(Po wydaniu przeszłego numeru naszego Pamiętnika, dostaliśmy, *Spis roślin ogrodu botanicznego królewsko-warszawskiego Uniwersytetu wydany przez M. SZUBERTA Profesora botaniki, dyrektora ogrodu, członka Tow. król. warsz. przyjaciół nauk*, drukowany w Warszawie roku 1820 in 8vo. Ponieważ przedmowa tego spisu, zawiera dopełnienie tych wiadomości iakie położyliśmy wyżej (str. 113); przeto wyiątek tu pomieszczamy).

Ułatwienie komunikacyi z innemi już dawno założonemi ogrodami, jest główniejszym celem wydania spisu, który razem i uczącey się młodzieży akademickiey, w wyszukiwaniu roślin w samym ogrodzie, bardzo będzie dogodnym; chcąc przytém uczonéy publiczności podać wiadomość o początku i terażniejszym stanie ogrodu, poczytuie my sobie za obowiązek, wspomnieć o ważnych odmianach, iakie w tych czasach zaszły.

Ogrod botaniczny pod pałacem Kazimirowskim od kilku lat założony, był nader szczupły, grunt miał nienaylepszy, a szklarnie były bardzo

małe. Kommissya rządowa nad oświatą publiczną czuwająca, uznając ogród ten za tymczasowy, tyle też tylko na niego łożyła, ile utrzymywanie porządku koniecznie wymagało; pomnażał się iednak zbiór roślin, iuż to przez dary różnych o wzrost nauk gorliwych rodaków, iużto otrzymanymi z różnych ogrodów botanicznych nasionami, iuż to nareszcie małemi transportami z Drezna zapisanymi.

W roku zaprzeszłym Nayłaskawszy Monarcha, na przedstawienie Ministra oświecenia publicznego, darował na ogród botaniczny i obserwatorium wielki plac, do Łazienek dawniey należący, a pospolicie Belweder zwany. Mieysce to w części iuż zabudowane, mając officynę mieszkalną i długi szereg szklarni, za czasów króla Stanisława Augusta wymurowanych, natychmiast zostało obwiezione, staraniem Kommissyi oświecenia, sztukietami, zaczynającemi się od drogi głębokiéy, teraz porządnie terasowanej, ciągnącemi się w dłuż głównéy alei aż do Ujazdowa (terazniejszey posiadłości Jego Cesarzewiczowskiej Mości Wielkiego Xiążęcia Konstantego) idącemi daléy do muru wielkiej dolney oranżeryi; a od niey wierzchołkiem góry Kalwaryi do drogi głębokiey, w dłuż której ciągnąc się do pierwszego punktu dochodzą.

Przestrzeń ta, stosownie do położenia miejscowego i podług woli Ministra oświecenia, podzielona iest na trzy części:

Pierwsza od głębokiey drogi do środkowego zabudowania, dosyć równa a teraz iuż dobrze uprawiona, przeznaczają się na właściwą szkołę botaniczną; podzielono ją na porządne kwatery a te na zagonki kwadratowe, z których każdy dla iednego gatunku iest przeznaczony: zagonków iest tyle ile w przyszłości obiecuiemy sobie mieć roślin

w gruncie wytrzymałych, a wiele z nich, choć na zimna nasze nieco czułe, aklimatować starać się będziemy.

Druga część położona między środkowym zabudowaniem a Ujazdowem, na której się znajdują drzewa rodzące, przeznaczona jest na ogród owocowy w którym się kształcić i doskonalić mają młodzi rodacy, w sztuce zakładania i przyzwoitego utrzymywania podobnych ogrodów. Część ta razem z ananasarnią, figarnią i wielką dolną oranżeryą, wyłączona została z ogrodu botanicznego, na potrzebę stołu Najjaśniejszego Pana i Jego Cesarzewiczowskiéy Mości Wielkiego Xiążęcia Konstantego, i na koszt funduszu łazienkowskiego jest utrzymywana, pozostałe jednak podług woli Jaśnie Oświeconego Xiążęcia Namiestnika królewskiego pod zwierzchniém zarządzeniem Kommissyi Oświecenia i bliższym dozorem dyrektora ogrodu.

Część trzecia, od strony wschodu położona i zgorzysta, urządzona na sposób angielski, przeznaczają się na publiczną promenadę; w téj części zawarte są: fundamenta kościoła Opatrzności na górze Kalwaryi położone, i rezerwoar okrągły murywany.

Nowa officyna odpowiadająca starey, na pomieszkanie dla profesora i ogrodnika została wymurowana i wnet zupełnie będzie skończona; szklarnie zaś przez długi niedozór zniszczone, iak nayporządniey teraz są wyreparowane i iuż w znaczney ich części rośliny przezimowały. Przed szklarniami od strony południowéy, obszerne jest miejsce na inspekta i wystawienie roślin w lecie przeznaczone; od strony północney iuż zaczyna się stawiać obserwatorium, które znacznie szklarnie przewyższy. Prócz kosztów łożonych na ogrodzenie, wy-

murowanie officyny, reparacye szklarni, uregulowanie gruntu, porządne utrzymanie całego ogrodu i tym podobne przedmioty, przernacza ieszcze Kommissya rządowa wyznań religijnych i oświecenia publicznego, potrzebne fundusze, na zakupienie roślin, w celu coraz znacznieszego pomnożenia zbioru. Przeszłéy wiosny przybył wodą piękny transport roślin z Berlina, pod dozorem terazniejszego ogrodnika *Güntra*; transport ten przeszło 6000 złotych kosztował; wiele przymnożono roślin z nasion, inne zakupiono w różnych miejscach; dodawszy te które dawniey się znaydowały do nowo przybyłych, posiadamy teraz przeszło pięć tysięcy gatunków, które w wychodzącym spisie podług klass i gromad przyrodzonych układu Jussieugo umieszczamy. Podług tego samego układu, który za naydogodniejszy uważamy, posadzone są w szkółce rośliny w gruncie wytrzymujące, podobne obok siebie, a zatém nie tak po różnych klassach rozrzucone, iak to często w układzie Lineusza się zdarza; lubo to się zdaie bydz rzeczą obojętną w iakim porządku po sobie rodzaie i gatunki następuią, iednakże przekonano się z pewnością, że rozkład iaki w naszym ogrodzie zaprowadzony, bardzo poznawanie roślin ułatwia.

Wiele iuż téy wiosny otrzymaliśmy nasion z ogrodów botanicznych: berlińskiego, wrocławskiego, krzemienieckiego, krakowskiego i dorpackiego; spodziewamy się więc zbiór nasz, wypielegnowanemi z tych nasion roślinami wzbogacić, gdy iuż znaczna ich ilość wschodzi. Naywiększy w tym roku zaszczyt przyniesie ogrodowi zbiór nader rzadkich roślin, który łaskawie przyobiecała udzielić Nayiaśnieysza Cesarzowa Matka, ze swego bogatego ogrodu w Pawłosku, prócz tego upoważniła Kommissya rządowa dyrektora ogrodu, do spro-

wadzenia z Drezna znaczney ilości rzadkich i drogich roślin zagranicznych.

Przy tak szczodrey opiece rządu, i nadzwyczajney troskliwości o wzrost ogrodu JW. Ministra Oświecenia, z pewnością spodziewać się możemy, że zbiór naszego ogrodu wkrótce się bardzo pomnoży.

Porost ścienny.

W tomie I. Pamiętnika naszego (str. 41) pomieściliśmy opisanie porostu ściennego, teraz dla uzupełnienia tego artykułu dołączamy teyże rośliny kolorowaną rycinę *Tab. III. fig. 2. a, b, c.*

IV.

L I T E R A T U R A.

Ogłoszenie prenumeraty na dzieło botaniczne w ięzyku Rossyyskim.

Autor *Słownika techniczno-botanicznego*, członek głównego rządu szkół *J. J. Martynów*, przedsięwziął wydać nowe dzieło, pod tytułem *trzey Botanicy*, w którym obięty będzie wykład znakomitszych systematów królestwa roślinnego, *Turneforta*, *Linneusza* i *Jussieu*. Przed każdym wykładem umieści się biografia autora układu; dalej nastąpi sam układ podług class z dodatkiem wiadomości o botanikach, którzy o roślinach pisali bez porządku układowego. Zamknie się xięga *planem botaniki*, iakiey ieszcze nie mamy, a iaką życzyliby mieć nawet naturalisci innych krajów. Dla talentów wszędzie iest otwarte pole. Może i w naszym kraiu ukrywa się gdzie talent, któremu

drogę tylko ukazać należy i wesprzeć względami rządu, ażeby plan mógł być wykonanym. Rękopism swój poddawał autor pod roztrząśnienie głównej zwierzchności narodowego oświecenia, która uznawszy za rzecz pożyteczną i potrzebną aby na iaw był wydany, polecił mi zająć się wydrukowaniem. Cena dzieła w S. Petersburgu rubli 5. a w Moskwie rubli 6. Prenumeratę przyjmują xięgarze nadworni; *Sen-Floran*, Sleninowie, Głazunów, Zaikin, i Swieczników; a w Moskwie kommissant uniwersytetu Sziraiew. W tychże miejscach można dostać wyżej pomieniony *słownik Techniczno-botaniczny*, w Petersburgu po 15 a w Moskwie po 7 rubli. Imiona prenumeratorów będą wydrukowane na czele dzieła. O wyściu dzieła oznaymi się przez gazety i pisma peryodyczne. Chcący odnosić się do samego autora raczą na listach zapisywać: *Rzeczywistemu Radey Stanu Janowi Janowiczowi Martinowu członkowi głównego szkół rządu.*

V.

KRONIKA FARMACEUTYCZNA.

Układ warunków pod iakimi przyjmowani i utrzymywani są pomocnicy czyli subiekti w Aptekach wileńskich.

Wydział farmaceutyczny towarzystwa medycznego, mając na celu starań swoich obmyślanie środków do udzielania skutecznę pomocy, z rozmaitych względów i wydarzeń potrzebować się mogącéy przez osoby powołaniu farmaceutyczne-

mu poświęcone (*Pamięt. farm. T. I. st. 261.*) gdy w ich liczbie uważa pomocników czyli subiektów nayczęściey kolei tey uległych, a pomoc iakiegokolwiek rodzaju nie może być ani śmiało poszukiwaną, ani sprawiedliwie świadczoną, iak tylko w miarę zasługi przez należyte i godne stanu swojego postępowanie; osądził zatem być rzeczą słuszną wytłumaczyć się, na czém to przyzwoite postępowanie pomocnika zasadza; a wyfuszając te zasady w niniejszych prawidłach, przedsiębierze tym, którzy podług nich ściśle zachowywać się będą, dopomagać podług możności swojej, w opatrywaniu dogodnego miejsca czyli kondycyi, w ułatwianiu doskonalenia się w naukach, w udzielaniu przyjacielskiéy rady i w obmyślaniu wsparcia w wypadkach nieszczęśliwéy iakiéy w życiu przygody.

I. Pomocnik z natury stanu swojego, będąc w ogólności obowiązany do wykonania w swém powołaniu tego, do czego przeznaczy i użycie go przełożony; lub miejscowy zwierzchnik, wtedy naypewniey udowodnić potrafi przyzwoitość swego postępowania, kiedy usilności dołoży, ażeby ten przełożony lub zwierzchnik, zupełnie i we wszystkiém z niego był kontent. Punkt ten jest istotną obowiązków treścią, a następujące wyszczególnieniem i wypadkiem.

II. Wchodzący w obowiązki pomocnika do apteki, ma być wydziałowi na sessyi przedstawiony, gdzie mu się niniejsze przeczytaią punkta, a umowa zawarta z pryncypałem do potocznego zapisze się protokołu. Takież samy porządek zachowa się przy oddaleniu lub zmianie miejsca.

III. Każdemu porucza się i poleca ciągle chodzenie na iedną lekcyą w uniwersytecie stosownie do postanowienia oddziału medycznego w tymże uniwersytecie w r. 1819 d. 19 września nastalego.

Dozwolenie drugiéy, od woli przełożonego zależy, który bez wątpienia dalekim od tego nie będzie, ile czas i okoliczności pozwolą.

IV. Pomocnik zawsze obecnym bydz powinien w aptece, gdzie prócz ogólnych zatrudnień i czynności, naybardziej porządku i ochędóstwa w każdém miejscu postrzegać iest obowiązany; nie może przeto ani na krok z apteki się oddalić bez opowiedzenia się i wiadomości swego zwierzchnika, gdyż ten za wszelkie uchybienia, nawet naymnieysze, prawnie do odpowiedzialności pociągany bydz może; drobna albowiem okoliczność, lub mała omyłka w niebytności jego popełniona, częstokroć bywa bardzo szkodliwą, zrządzić może nieufność i całą aptekę podać w podeyrzenie, którey sława zależy iedynie na ściśłym wypełnianiu obowiązków osób w niej zostających, a które przez to samo nie mogą bydz panami czasu swiego. Ktokolwiek zaś lekce waży obowiązki swiego powołania, wykracza, zdradza wiarę publiczną i staje się niegodnym społeczności członkiem.

V. Z punktu poprzedzającego wynika, że zachowanie należytego porządku i ochędóstwa w aptece, w izbach składu, w laboratorium, w sklepie aptecznym i t. d., naygłównieyszym pomocnika iest obowiązkiem. Obok tego przezorność i przytomność w każdém zdarzeniu, łagodne obeyscie się z ludźmi do apteki przychodzącymi, iako i z uczniami, nader ważnemi są warunkami, a które nawet z dobrego wychowania same wynikają; wszelakoż względem uczniów dla utrzymania ich w obrębach stosownego posłuszeństwa, przyzwoity stanowi zachować należy rygor, ażeby ci dla starszych, należyty mieli szacunek i posłuszeństwo, nie tak z boiaźni iako raczej z przychylności i przywiązania wynikające; dobre przykłady i wyznaczone zatrudnienia, odpowiadające ich stanowi, naylepiej utrzymują mło-

dzień. Dawne lecz sprawiedliwe jest przysłowie, że droga przez napominanie jest długa, a krótka przez przykłady; bo tysiąc słów wyrzeczonych, nie tyle skutkują ile jeden przykład. Wszakże, iak ostre i zbyt surowe obeyscie się z uczniami złe jest i naganne; gdyż odrażę w każdym sprawnie, wkrnąbrność wprawia i rodzi nienawiść, tak z drugiey strony zanadto wielkie zpoufalenie się z młodzieżą, nie mającą ieszcze dojrzałego rozsądku, i niewczesne pobłażanie, osłabia szacunek ku przełożonym i posłuszeństwo, a przeto cały porządek rzeczy wywraca. Skutkiem tego bywa, lekceważenie zwierzchnika, zaniedbywanie obowiązków względem siebie, względem drugich, i względem samego powołania. Napominania łagodne, do serca mówiące, z przekonywaniem połączone, bez zawziętości, łajania grubiańskiego albo pogardy, najlepiej poprawiają; wszakże najmniejsza niewierność popełniona, pod żadnym względem przebaczoną bydz nie może; taki wraz wyłączonym bydz powinien, ażeby drugich nie gorszył. Udzielanie uczniom wiadomości, tyczących się farmacyi w teoretycznym i praktycznym względzie, również i posilkowych nauk, iakoto historyi naturalney i t. d., ile tego czas pozwoli, rzeczą jest także pomocnika, gdyż się przez to i sam w nich ugruntuie, bo się naywięcey uczymy ucząc drugich; a do tego ranne lub wieczorne godziny wolne od innych zatrudnień, posłużyć mogą.

VI. Częste przegładanie wszystkich składów aptecznych dla tego jest koniecznie potrzebne, ażeby wczesnie można wiedzieć co naypierwey do zrobienia pozostaje; temu się zaradza zapisywaniem do dziennika nie dostawiających rzeczy, a uskutecznia się wszystko za wiedzą przełożonego.

VII. We wszystkich zdarzeniach wątpliwych,

tak co się tycze odprawy lekarstw, iako téż i robót w laboratoryum, odnosić się należy do zwierzchnika dla zasiągnięcia rady lub objaśnienia.

VIII. Ponieważ apteka jest miejscem publiczném i składem wielu rzeczy mocno działających, służących do zdrowia ludzkiego: przeto zachować należy w każdym względzie, dla uniknięcia pomyłek, największą ścisłość i ostrożność; nie wypada spuszczać się w tej mierze na uczniów iako potrzebujących jeszcze dozoru i nie mających należytego doświadczenia.

Porządne utrzymywanie protokołu bezpośrednio do pomocnika należy, do którego codziennie zapisywać się powinny recepty przychodzące, i za wierność jego szczególnie jest odpowiedzialny.

X. Krytykować przyniesione do apteki recepty, sama obyczajność nie pozwala; nie godzi się téż nigdy badać o cierpieniach chorego; gdyby zaś chorzy, co się niekiedy wydarzać zwykło, o skutkach lekarstwa zapisanego badali, w ten czas do samego z tém odesłać należy lekarza.

XI. Każdemu z obcych zabroniono być powinno czytanie lub przezieranie receptów do apteki przyniesionych, a protokół zamknięty ma być zawsze dla obcego. Również przystępu w aptecę do stołu expedycyjnego, dla wszystkich po lekarstwa przybywających, bronić należy, gdyż przez to recepty ginąć, a lekarstwa zamieszane być mogą. Wszelkie nieobyczajne postępowanie, wrzaski, głośne nawet rozmowy, ani na moment w aptecę cierpiane być nie powinny; owszem największa skromność i spokojność ma się zachować w tym miejscu, gdzie na zupełnej przytomności umysłu i natężonej uwadze osób około lekarstw chodzących, zdrowie ludzkie a częstokroć i życie polega. Odwiedzanie nawet przez kolegów, miejsca mieć nie

powinno w aptecę, a mianowicie za recepturą czyli w expedycyi, ponieważ to roztargnienia bywa przyczyną, w robocie mitręgę czyni i czas daremno zabiera. Wszakże znoszenie się z iedną lub dwiema osobami dobrych obyczajów, we względzie naukowym do powtarzania i ćwiczenia się w nabytych wiadomościach, w czasie wolnym od zatrudnień i w miejscu mieszkalnym nie iest bronne.

XII. Bez wiedzy zwierzchnika, nie zgoła brać na rachunek nie wypada, wyjąwszy nadzwyczajne zdarzenia, bo ztąd rozmaite dźać się zwykły nadużycia i straty. Również nikomu bez wiedzy przełożonego nie wolno na rachunek wydawać z apteki lekarstw.

XIII Oddalenie się z domu dla przechadzki, lub rozerwania umysłu, ma bydź zawsze za pozwoleniem przełożonego w porze przyzwoitey, nie iest zaś do pewnych dni lub czasu przywiązane, ani bydź może za nadto częste; zwłaszcza że miejsce przechadzki zastępuje uczęszczanie na lekcyę uniwersyteckie. Jak w pierwszym tak i w drugim przypadku, zastrzega się powrót w porze właściwey. Późne zaś wychodzenia z domu i wszelkie zabawy nocne, zupełnie są bronne, iako nieprzystoynne i krzywdzące zajmujących się tém powołaniem.

XIV. Do nałogów nieprzyzwoitych a nawet obrzydliwych należy, palenie lulki, które pod żadnym względem cierpiane bydź nie może w aptecę, a nawet i w domu, bo zarażone dymem tytuniowym ręce i suknie, lekarstwom go udzielają i czynią dla chorych nieznośnemi.

XV. Muzyka dla własney zabawy i rozerwania nie iest bronną, byleby tylko nie była do zbytku posunięną i nie zamieniła się w passyą wiele czasu zajmującą: owszem z wielu względów iest użyteczną, czas wolny na odpoczynek poświęcony, pozostawia

stający od zatrudnień literackich, przyjemnie zajmując.

XVI. Dla zachowania porządku, pomocnik w obowiązku zostający, jeśli ma zamiar odmienić miejsce, oznajmi przełożonemu trzema miesiącami przed ukończeniem roku, również i przełożony stosować się będzie do tegoż czasu, wczesnie otrzegając pomocnika, jeśli go niema zamiaru daley utrzymywać, wyiawszy przyczyny i wykroczenia nadzwyczajne, do których i ostre albo uszczypliwe odpowiedzi należą, w iakowym razie przełożony bez wypowiedzenia wczesnego, ma prawo usunąć go z miejsca, nie czekając czasu przepisanego.

XVII. Gdzie są powinności tam i należytości miejsce mieć muszą, a zatem, jeśli by przełożony, w czémkolwiek ubliżył podległemu sobie, i nieprzyzwocie z nim postąpił, wtenczas ma prawo pomocnik wnieść do wydziału na piśmie przełożenie pokrzywdzenia swojego, a taką idąc koleją, zadosyć uczynienie bez żadney stronności otrzyma.

XVIII. Każdy pomocnik przyzwocie obowiązki swoje pełniący, otrzymuje za poświadczeniem zwierzchnika pochwałę od wydziału, za pilne sprawowanie się w czasie pobytu swego, co się z wyszczególnieniem teyże pochwały do protokołu wciągnie; a przeciwnie, obowiązkom swoim nie odpowiadający, iako nie stosujący się do przepisów ogólnych, dobrowolnie przyjętych, nietylko być może w każdym czasie przez zwierzchnika usuniętym, lecz i postęпки jego w protokóle wyszczególnione zostaną, dla których został oddalonym.

Postanowienie względem aptek w Hannoverze.

W Hannoverze roku 1820 d. 19 grudnia wyszło następujące rządowe postanowienie: Staraniem

jest naszego rządu dawać baczość ażeby apteki równo były po kraju rozdzielone, to jest aby w iednym miejscu nie było ich za wiele, a w drugim zbyt mało, i żeby przez to publiczność nie była przymuszona udawać się do miysc odległych dla sprowadzania lekarstw, albo ze stratą czasu w rychłej potrzebie ratunku przeciw gwałtowney chorobie długo na ich dostarczenie lub przygotowanie oczekiwać; oraz, ażeby stan farmaceutyczny, tak ważny w społeczności należycie mógł bydz opatrzonym, zabezpieczeniem stosowney konkurencyi do utrzymania się przyzwoitego. Dogodzone w téy mierze obu stronom. Odtąd nikt nie może bydz właścicielem albo dzierżawcą apteki, kto lat 25 nieskończył, i niema wziętości uczciwego, rozsądnego i stałego człowieka, a przy tem, nie zdał examiu w Hannoverze, dla udowodnienia przyzwoitey stanowiu swemu nauki. *Hamburg. Staats u. Gelehrte Zeit. 1821. N. 12. 20. Stycznia.*

VI.

WIADOMOSCI ROZMAITE.

Nowe lekarstwo na wściekliczną znalezione w roślinie SCUTELLARIA LATERIFLORA (z ryciną).

Pismo z którego treść niniejszego artykułu wyięta, wydał medyk z Nowego Yorku, *Lyman Spalding* (a). Na wstępie opisuie roślinę służącą

(a) *A history of the introduction and use of Scutellaria lateriflora (scullcap) as a remedy for preserving and curing hydrophobia, occasioned by the bite of rabid animals, with cases. New York 1819. 8vo. str. 30.*

za lekarstwo na wścieklicznę, a potem wymienia wszystkie czynione w téj mierze doświadczenia.

Roślina ta systematycznie zwana *Scutellaria lateriflora*, Tarcznica bocznokwiatowa, należy podług układu *Linneusza* do klasy nierówno-czteropęcikowej (*Didynamia*), rzędu nagoziarnowego (*Gymnospermia*). W Ameryce znana jest u pospółstwa pod nazwiskiem czapki nocney (*Scullcap*). Rośnie tam w wielu okolicach, od *Kanady* aż do *Karoliny*, w miejscach cienistych i wilgotnych.

Rodzajowy charakter. Kielich dwówargowy, wargi całe, zamykające nasiona po okwitnieniu pokrywą okrągłą; w górney części walcowatego kielicha, krótka znajduje się przysadka (od której dla niejakiegoś podobieństwa do tarczy *Scutellum*, rodzaj ten *Scutellaria*, nazwany został); po przekwitnieniu i dojrzeniu nasion, rozszerza się kielich i formuje wydatność. Korona dwówargowa; górna z tych warg z wierzchu jest ściśniona i sklepiasta, troisto-wcięta; przedziałka średnia szersza od bocznych; warg dolna od górney krótsza, nieco karbowana; rurka kwiatowa przedłużona, walcowata, do góry cokolwiek wygięta.

Gatunkowy charakter. *Pursh* w tym rodzaju 10 liczy gatunków, *Person* ich 22 opisuje. Tarcznica boczno-kwiatowa *Scutellaria lateriflora* wyrasta od jedney do trzech stop wysokości; łodygę ma czworoboczną, gałęzie i liście naprzeciwległe; korzenie czerwone, których włókna szaro-żółtawą mają farbę. Od innych różni się gatunków, że ma łodygę na liczne gałęzie podzieloną; liście jajowate, piłkowane, spiczaste, na długich osadzone ogonkach (tym ostatnim charakterem odznacza się od dwóch bardzo zpowinowaconych gatunków, to jest: *Scutellaria nervosa* i *galericulata*, których liście są przysadziste); mniejsze listki są prawie

sercowate. Kwiatostan iey ramienny, wychodzący z pomiędzy liści, prawie gronkowaty, z długich gałązek złożony, na których małe, błękitne, znajdują się kwiaty, drobnemi przysadkami opatrzone, Cała roślina zupełnie gładka, bez włosów, kutneru i kolców; kolor iey światło-zielony, a w ogólności na pierwszy rzut oka do mięty pospolitey *Mentha sativa* podobna. Kwitnie od końca lipca aż do września. Rycina na *Tab. III. fig. 1.* dokładnie ją wyobraża.

Pan Spalding donosi, że ile się mógł dowiedzieć, Doktor *Lawrence van Derveer* z *Roysfield* w okręgu miasta *Millsborough*, hrabstwa *Somerset* w *New-Yersey*, był pierwszym, co Tarczniczy bocznokwiatowey, iako lekarstwa zapobiegającego rozwinięciu się nieszczęśliwey choroby, po ukąszeniu wściekłych zwierząt, na ludziach już od roku 1773 doświadczał. (Medyk ten umarł w r. 1815. Dowiedzieć się miał o iey skutkach w czasie pobytu swego w *Virginii*, czemu wszakże autor zaprzecza). Wiadomość takową wielu medykom udzielił, kiedy sam przeszło na 400 osobach i na 1000 zwierzętach lekarstwa tego z najlepszym skutkiem miał doświadczyć, iedną tylko wyjąwszy osobę, u której po użyciu, choroba ta się rozwinęła. W tych zaś, którzy od zwierząt wściakłych pokąsani, rośliny tej nie używali, albo w ilości niedostateczney, wścieklizna się okazywała i kończyła śmiercią.— O probach umyślnie czynionych w celu doświadczenia skutków tej Tarczniczy na zwierzętach, poświadczyli Doktorowie *Morris*, *Kinney*, *Little*, *Henry* i *Bloomfeld*. Poźniej miał się przekonać o tém i Doktor *Thomas Steel* w *Belleville* w *New Jersey*.

Syn Doktora *van Derveer* medyk, miał tak że w przeciągu 50 letniey praktyki, na 40 osobach

doświadczyć dzielności tego lekarstwa, i ważniejszy historye ogłosił. Używa on iego sposobem następującym (b): roślina zbiera się przed kanikulą albo i później, suszy się w cieniu, obraca na proszek, i zachowuje w szkle mocno zatkniętém, smolą je zalewając. Z proszku robi się dekokcyja tak mocna jak herbata, i daje się osobom od lat 12 lub dojrzałego wieku po pół *penty* (c) wieczorem i z rana naczczo; dzieciom od lat trzech, połowę téj ilości, a ośmioletnim $\frac{5}{8}$ *penty*. Co trzeci dzień dawać należy choremu po dwie łyżeczki utłuczonej siarki, z jakimkolwiek syropem, dla utrzymania wolnego żołądka. Dnia 4 powraca się do używania tarczycy bocznokwiatowej. Chory powinien wstrzymać się od potraw maślanych, młecznych i w ogólności od tłustych, iako też i od napoiów spirytusowych; strzedz się ma zamoczenia nóg, póki bierze lekarstwo. Wyżey wspomniony *Levis*, takim lecząc sposobem, miał się w okolicy swej bardzo wślawić, i do roku 1810 (w którym zszedł z tego świata) do 100 osob i 50 sztuk zwierząt od wściekliczny ochronił. Wiadomość o tym środku dzieciom swoim zostawił, iako tajemnicę familiyną. Jeden z iego synów we 20, drugi w 50, a trzeci we 100 przypadkach, rośliny tej z pożądanym używać mieli skutkiem.

Doktorom *Thacher* i *Bartlett*, nie powiodło się leczenie tą rośliną, tak ludzi iako i zwierząt; lecz w tém uczyniono im zarzut, iż iey albo w niedostatecznej ilości używali, albo nie postrzegali należytego zachowania się w pokarmach, lub też nie

(b) Sposób ten pochodzić ma od pewnego *Levisa*, który sam był od wściekłego psa pokąsanym i iakoby tym się iedynie uratował.

(c) *Penta* angielska zawiera uncyy 16. medycznych.

dawali proszku siarczanego, a co ma być głównym pomyslnego leczenia warnkiem.

Doktor *Williams* i oyciec jego aż do roku 1813, więcej 30 osób i 50 zwierząt, przez użycie tej Tarcznicy ochronić mieli od rozwinięcia się wścieklizny, i osobne w tej mierze czynili na zwierzętach doświadczenia.

W przypisku powiada P. *Hufeland*, że podług tych świadectw rzecz ta na uwagę medyków zasługuje, a tém bardziej, że spodziewać się można, iż roślina (iako wiele innych północno-amerykańskich) da się i u nas przyswoić. Znajduje się ona w królewskim botanicznym ogrodzie w Berlinie, a ztamtąd daley upowszechnioną zostanie (d). Proszę tylko, powtarza P. *Hufeland*, nie zaniedbywać w leczeniu ostrożności w opatrywaniu miejscowém rany, a szczególniej wypalania iey natychmiast i utrzymywania przez czas długi w ropieniu. *Hufeland Journal der practischen Heilkunde 1820. St. 8. S. 74-90.*

Professor medycyny praktyczney w naszym Uniwersytecie P. *Frank*, z tej okoliczności uwagę czyni, że czas już byłoby szarlataneryi w zalecaniu specyfików na wściekliznę położyć tamę: śmie nawet twierdzić, iż lekarstwa takiego nawet nie potrzeba, kiedy rzecz idzie tylko o zapobieżenie mającey się rozwinąć chorobie w człowieku pokąsanym od zwierząt wściekłych, nie zna bowiem żadnego zgoda przykładu, w którymby tem nieszczęściem dotknięty, jeżeli wcześniej podług reguł sztuki był leczonym, uległ wściekliznie. Sam on więcej sta podobnych miał chorych, którym częstokroć nawet dosyć późno po ukąszeniu od zwierząt ratunek był

(d) Jest i w naszym ogrodzie botanicznym, iako też i w Krzemieńcu. (R)

dawany, a iednak żaden wściekliczny nie doznał. Potrzeba zatem środków tylko przeciw chorobie już rozwinionej, lecz ażeby takie zasługiwały na zaufanie, powinny być koniecznie wypadkiem doświadczeń pewnych i zdarzeń niewątpliwych na ludziach, w których już choroba była rozwiniona, a iednak środek ten ocalił im życie. Lecz takich zdarzeń dotąd nie było. Życzyć zatem potrzeba, ażeby unikać każde nowo z przesadą zalecane lekarstwo, wnet ogłaszać za niezawodny środek przeciwko wścieklicznie. Takie albowiem niedorzeczne postępowanie szkodę tylko przynosi, gdyż przez to, prawdziwy i iedyny ratunek, który sztuka lekarska podaie dla zapobieżenia temu nieszczęściu, zwykł się zaniedbywać.

Wiadomość o skutkach pieprzu pospolitego (Piper nigrum) przeciwko febrze, przez Dokt. Ludwika FRANKA Radcę Taynego i Nadwornego lekarza Xiężney Parmy.

Oprócz kory peruańskiej, tak było wiele zalecanych i zachwalanych lekarstw przeciwko febrze, iż rozumiałby kto, że w tym względzie wszystko już wyczerpaném zostało; lecz każdy medyk zajmujący się praktyką, który przy łóżku chorego tych środków doświadczał z pewnością powiedzieć może, że do leczenia chorób febrowych, ani pojedynczego ani złożonego lekarstwa nie mamy, któreby iakożkolwiek iść mogło w porównanie ze skutkami kory peruańskiej. Przypadek mię wszakże naprowadził i podał okoliczność do poznania nowego i nader prostego lekarstwa przeciwko febrom różnego gatunku, a co tu w treści mam opisać.

W lecie roku 1816, służący tu na dworze do-

stał zwyczajną febrę tercyanę. Po czyszczeniu żołądka, zapisałem iemu sześć łotów kory peruańskiej najlepszego gatunku, do brania po ilości zwyczajnej na raz. Lecz gdy ta żadnego niesprawiła skutku, przepisałem lekarstwo na womity, a potem dawałem korę peruańską z solą ammoniacką i z opium. Ale gdy febra i od tego nieustępowała, chory udał się do zalecanego mu lekarstwa, które składało się z sześciu ziarn całkowitego pieprzu, po trzykroć to powtarzając aż do ziarn 18, bez względu na powrót choroby. Nie bez wielkiego zadziwienia dowiedziałem się wkrótce, że tym prostym sposobem uleczony został od febry, która przez trzy miesiące naydzielniejszym opierała się lekarstwom; że pieprz całkowity w opóźnionym trawieniu żołądka i w nieczynności trzew kiszkiowych jest środkiem dzielnym, lubo zanadto zaniedbanym; iż z gruba utłuczony nierównie mniej jest rozpalającym, iak na miarki zdrobniony proszek; że w Niemczech wieśniacy pieprzu utłuczonego w kieliszku wódki na godzinę przed paroxyzmem febry używają; wszystko to, tak jest dobrze wiadomém, iak szkody które z użycia iego wynikają. Lecz gdy oprócz *Geoffroy* żaden autor materji medycznej o dzielnych skutkach i należytem zastosowaniu ziaren pieprzowych w febrach niewspomina; gdy rzecz o którą idzie, bardzo jest interesująca, zdaje mi się przeto okoliczność ta godną być zastanowienia medyków, i czynienia dalszych doświadczeń. Wezwałem w tym celu P. Ghigini, medyka nadwornego Xiężney Parmy i lekarza regimentowego, który z naypomyślniejszym skutkiem febry tym produktem leczył. Ja sam w roku 1819 przeszło 72 chorujących na febrę uzdrowiłem, z których 52 osoby miały tercyanę a 8, kwartanę. 6 jednakże pozostało takich którym lekarstwo to

niepomagało. Wymuią się albowinm od tego fe-
bry gastryczne i mające charakter inflammacyyny.
W uporeczywych tercyanach dawać musiałem aż
do 160 ziaren. W innych wszakże gdzie 50 lotów
kory peruañskiej nieskutkowało, dadź wypadło
stopniami, z należytą postępując ostrożnością i przy-
gotowaniem, od 500 aż do 400 ziaren; przez czas
długi bowiem po uleczeniu nawet używać zaleca-
łem, ażeby niepowróciła choroba. Nayprzyzwoit-
szą znalazłem formę dawania chorym tego lekar-
stwa, przez odwilżanie ziaren kleykiem gummy
arabskiej, proszkiem ie posypuiąc przygotowanym
z korzenia ieru. *Salz. med. chir. Zeit. N. 9. S. 142.*
(1821)

Prof. medycyny praktyczney w naszym Uniwer-
sytecie P. *Frank*, czyni względem tego artykułu
uwagę, że doświadczenia tu przytoczone niezdaia
się podlegać wątpliwości, ponieważ rzetelność jego
stryia nadto dobrze mu znaioma. Jeżeliby zaś sku-
tek tego lekarstwa u nas się nie sprawdził, przypi-
sacby to iedynie wypadło tej odmiennosci wpływu
klimatycznego na febry, iaki zachodzi między Par-
mą i Litwą. Rozległa praktyka pierwéy we Wło-
szach a potém w Litwie przekonały rzeczzonego Pro-
fessora, że tak febry iako i inne choroby, podług
klimatów znacznie się odmieniaia; a zatem sposob
leczenia, iaki we Włoszech dobrym się okazuię, szko-
dliwym bydz może w Litwie. Zdaie mn się atoli,
że gdy rzecz idzie o użycie pieprzu, można i u nas
bez narażenia się na niebezpieczeństwo doświadc-
czenie z nim czynić. Należy tylko niezaniebdywać
oczyszczenia drog pierwszych, ieśliby febra ga-
stryczney była natury, a co w Litwie, prawie za-
wsze ma miejsce.

*Postrzeżenia P. KUCHENBEKERA Prowizora
w Mińsku.*

I. Rozkład niespodziewany. Narzekania o niedokładne przygotowanie lekarstw, tak ze względu koloru ich odmiennego, smaku, iako też i skutków dosyć często się przytrafiają, chociaż te nie zawsze mają słuszne powody. Zdarzenie następujące, świeżym jest tego dowodem. Niedawno wypadało mi podług zapisanego receptu, pół drachmy saletranu potażu w iednym funcie wody dystyllowaney rozpuścić, przymieszać pół uncyi ulepku fiałkowego pewną ilość kleyku gummy arabskiéy i kwasu siarczanego póty kroplami dodawać, póki mixtura kwaśnego nie nabrała smaku; wraz po zrobieniu, póki stała w aptece, zupełnie była czerwoną; lecz po zanieśieniu do mieszkania chorego, i w ciepłym postawiona mieyscu, zupełnie szarą farbę straciła. Medyk przy odwiedzeniu chorego, gdy postrzegł mixturę bezfarbną, a nie czerwoną, iak się spodziewał, wniósł, iż w iéy przygotowaniu w aptece zayść musiała pomyłka: wszelako bardzo rozważnie w tym postąpił, że nie narzekał na pomyłkę w składaniu iéy popełnioną przez co by przestraszył chorego i osławił aptekę ale przedemną wynurzył swoje podeyżenie. Zdarzenie to mię z początku zastanowiło; iednakże pewnym będąc, iżem się nie pomylił, na myśl mnie wraz przyszło, że kwas siarczany saletran potażu w ciepłe musiał rozłożyć, a kwas lub podkwas saletrowy wydobywający się w tym razie, czerwoną zniszczył farbę. Zrobiłem więc w obecności medyka, podobną mixturę a skutek takiż samy nastąpił, czém się zupełnie przekonał, że zniknienie koloru w zapisanéy mixturze, nie było skutkiem pomyłki, ale z natury składu wynikało.

II. *Occian żelaza.* Gdy miałem potrzebę robienia occianu żelaza do użycia zewnętrznego, nalałem uncyą jedną czystych opiłek żelaznych, dziesięcią uncyami octu winnego zwyczajnego w słoju funtowym, po zawiązaniu jego pęcherzem i przekłóciu kilka razy igłą wystawiłem płyn na słońce po skłóceniu. Po tygodniu, opiłki żelazne w occie zupełnie znikły, a rozciek był ciemno-brunatny, przezroczysty, i zapach miał mocny kwasu octowego, z którym potaż brunatny, a węglan potażu nieco świetlejszy dawał osad. Rozumiałbym że occian żelaza takim sposobem otrzymany, możnaby na tynkturę eterowo-octową używać. Zastanawiało mię wszakże, iż tak znaczna ilość żelaza mogła się w 10 uncyach octu rozpuścić i że jeszcze mocny okazywał się w tym roztworze zapach octowy. Może pierwiastki po fermentacji octowej pozostałe, kley roślinny i t. d. pod czas niedokwaszenia się żelaza, w kwas octowy się zamieniły. Proby na kwas winny przytomności jego nie okazywały.

III. *Sok cytrynowy.* W roku przeszłym (1819) w czerwcu, mając przygotować sok cytrynowy, kazałem kopę zdrowych cytryn ze skórki zewnętrznej obrać, ale że prassa była popsuta, pozostać musiały dwa dni w tym stanie, nie się wszakże przez ten czas nie popsuły. Po wyprasowaniu, otrzymałem $2\frac{1}{2}$ funta soku. Zostawiłem go w słoju przez godzin 4, w spokoyności, po osadzeniu się mątu galaretowego, zlałem płyn klarowny z wierzchu do butelek, zupełnie je napełniając i mocno zakorkowałem. Sok ten dotąd (a) w sklepie chowany w zupełnej utrymnie się dobroci, nie się bynajmniej nie psuie, ani ulega pleśnieniu. Zastanawiając się że sok cytrynowy tak łatwo bez zagotowania i filtracji utrzymywany być może, wniosłem, że w tym razie fermentacja, w cytrynach ze skórki obranych nie mały wpływ mieć musiała, na oddzielenie się czystego soku, co się i w powtórzonym doświadczeniu po dwa kroć okazało. Cukiernik tu mieszkający, Szwaycar, upewnił mię, iż w jego oyczyźnie za rzecz mają niezawodną, że wszystkie soki fermentujące mętne, same nawet wina, daleko prędzej wyjaśniają się przez ich zostawianie w spokoyności w ostatniej kwadrze xiężycy, a niżeli na nowiu.

(a) Artykuł ten nadesłany z Mińska d. 21 listopada 1820.