I.

FARMAKOLOGIIA I FARMACYA.

Senes. Folia Sennae.

Synonimy.

Senes wschodni. ł. Senna, Sena, folia Sennae, Senna officinalis, Senna orientalis, Senna alexandrina (a), tripolitana (b), arabica, mochanensis seu mochana (c), aegyptiaca, Senna sennazi, Senna de appalto (d), folium orientale; *fr.* Sené oriental, Sené du Levant, Sené d'Alexandrie, Casse lanceolée, Sené de la pique, Sené de Tripolis, Sené de la palthe, feville orientale; *wł.* Sena; *hiszp.* Sen; *port.* Senne, Senna; *u Greków średniego wieku σενα ξενα Actuarii*; *arab.* Soenna, Sene, Suna, Sene moki, Sena mekki, Senna chebb'ydy (e), Senna gabali, Senna sennazi, Senna bicharie (f); *pers.* Abelzemer; *niem.* Senna, Sennet, morgenlaendische Senna, orientalische Berg oder Mekkasenna; *ang.* the Senna; *hol.* Senne; *duń.* Senet; *szw.* Sennet; *ross.* alexandryyskoy list; (syst. Cassia orientalis Pers. *C. lanceolata Forsk. C. acutifolia Des Lisle* i *Lamarck.*) *Kassya wschodnia.*

(a) Alexandryyskim dla tego bywa nazywany, że w tém mieści naywiększy skład iego się znayduie, i ztamtąd na całą rozchodzi się Europę.

(b) Trypolitańskim od królestwa i miasta stołecznego na wybrzeżu barbaryyskiém w Afryce.

(c) Od *Mocha* czyli *Mokka* handlowego miasta, położonego w Arabii szczęśliwey nad morzem czerwoném.

(d) Nie od mieysca ich składu *Palthe*, iak mówi *Bucholz* (*Almanach 1804. S. 238*) ale od wyrazu włoskiego *Appaltore* dzierżawca. Frankowie w Lewancie (tak nazywaią Turcy Chrześcian europeyskich), zowią każdą dzierżawę czyli monopolium *Appalto*, a że sułtan od senesu znaczną sobie opłacać każe daninę, za dozwolenie iego wywozu, ztąd senes Alexandryyski niektórzy *Senna de appalto* mianuią.

(e) Od miasta *Chebb* w Nubii, gdzie się na równinie Barabras zbiera.

(f) Nazwanie to pochodzi od równiny Bicharie zwaney, o mil kilka drogi od Sienny.

Senes włoski. *ł.* Senna italica, Senna florentina, Senna altera, Senna media, Senna nostras, Cassia italica, Senna gallo-provincialis, Senna zeidensis s. sidonia, Senna syriaca; *fr.* Casse d'Italie, Sené d'Italie, Sené de syede; *arab.* Senna baladi, Senâ Sa'ydy (g); *niem.* Italienische Senna, wilde Senna, der Sennet; (syst. Cassia Senna Lin. *Cassia Italica Lamarck*) *Kassya senesowa.*

Każdemu wiadomo, że senes dobre i przeciwne zdrowiu sprawuie skutki, czasem z lekka rozwalnia żołądek, czasem też mocne wznieca rznięcie. Przyczynę tey nieiednostayności w działaniu rozmaicie tłumaczono. Iedni to przypisywali gałązkom i szypułkom znayduiącym się przy lisciach senesu; ztąd zwyczay nastał u dawnych lekarzy zapisywania wybranych samych tylko listeczków, *folia Sennae sine stipitibus, mundatae s. electae* nazywanych (h), aże i same liście czasem gwałtowne sprawuią skutki, dla tego iuż *Boerhaave* radził, ażeby dla zniszczenia ostrości w senesie, która podług niego na mózg i nerwy działa, w gotowaniu do dwóch drachm tego produktu, pół drachmy dodawać liści Trędowniku wodnego (*Scrophularia aquatica*), który mu smak i zapach przykry ma zabierać bez uięcia skutków lekarskich (i). Inni rozumieli, że to pochodzi od przymieszanych

(g) Od *Saïd* nazwania wyższego Egiptu, gdzie rośnie, czy też od miasta portowego w Azyi *Sayde* czyli *Sydon*, położonego w Syryi.

(h) Iuż *Schwilge* (*Dissertatio de Senna 4° Altdorfii*) żadney co do skutków różnicy nie znaydował między samemi liśćmi i ogonkami będącemi przy nich. *Bergius* także z licznych przekonał się doświadczeń, że ogonki liściowe senesu, rznięcia w żołądku nie sprawuią. *Murr. Appar. Med. V. II.*

(i) *Murray* (*Apparat. med. V. II. p. 393.*) powiada, że własność tę poprawienia smaku nieprzyiemnego liści senesowych, postrzeżono naprzód w Brazylii na roślinie od mieszkańców *Yquetaya* czyli *Liquetaya* zwaney, którą *Marchant* za naszę kraiową *Scrophularia aquatica* uznał. (*Dissertation sur une plante nommée dans le Bresil Yquetaya, la quelle sert de correctif au Sené. Mem. de l'Ac. d. sc. de Paris A. 1701. Hist. p. 77. Mem. p. 209. Ed. oct. A. 1701. Hist. p. 97. Mem. p. 276.*) *Geoffroy mat. med. T. 1. p. 323* (*1756*).

torebek nasiennych, *folliculi sennae*, co się wszelako nie sprawdziło, bo same torebki mniey są czynne od liści. Prędzeyby tego przyczyny szukać wypadało w sposobie ich przygotowania w lekarstwie, co się po części zdaie sprawdzać, gdyż od dekokcyi senesu prawie zawsze rznięcie w żołądku następuie, czego zimna lub ciepła nie czyni infuzya, a przynaymniey bardzo rzadko. Wszelakoż i to właściwieyby przypisać można rozlicznemu fałszowaniu iego liśćmi z roślin iadowitych albo podeyrzanych.

Dla lepszego wyiaśnienia rzeczy, kładziemy tu szczegółową o senesie wiadomość.

Aż do czasu bytności botaników francuzkich *Nectoux* (k) i *Rouillure* (l) w Egipcie, którzy kray ten zwiedzili, rozumiano powszechnie, że dobroć senesu handlowego pochodzi tylko od mieysca zkąd bywa sprowadzany; nie wiedziano zaś tego, że i liści z obcych a nawet ostrych zbieraią roślin, dla pomnożenia wagi prawdziwego senesu. Już dawnieysi botanicy senes handlowy z dwóch różnych wyprowadzali krzewin, z liśćmi zaostrzonemi i tępemi, *foliis acutis et obtusis:* ale te obie, toiest: *Cassia Senna* i *C. lanceolata Forskola* i *Delisla*, *Linneusz* niesłusznie za ieden poczytał gatunek, odnosząc ie do swey kassyi senesowey (m). Takową sławnego botanika omyłkę, sprostowali po-

(k) *Voyage dans la haute Egypte en dessus des Cataractes; avec des observations sur les diverses espèces de Séné, qui sont repandues dans le commèrce. Paris 1808. Tab. 2. Bucholz Almanach 1804. S. 238.*

(l) *Berl. Jahrb. f. d. Pharm. 1806. s. 105—120. Annales de chimie T. LVI. p. 161.*

(m) *Miller* także dwie przyymuie odmiany senesu; alexandryyski z liśćmi 4 parzystémi i włoski, którego gałązki liściowe są zawsze 5 parzyste, niby sercowate i tępe. *Graumüller Pharm. Bot. B. 2. S. 278.*

źniey wyżey wspomnieni podróżopisarze, i botanicznie rośliny te rozróżnili.

Historya. O użyciu lekarskiém senesu, naprzód, ile wiadomo, wspomina *Mezue* starszy, Syryyczyk w IX wieku żyiący (n); tudzież z Arabów *Serapion* i *Awicenna*, a z poźnieyszych pisarzów greckich *Aktuarius* i *Nicolaus Alexandrinus Myrepsicus* nazwany. Wszakże *Murray* (o) z dzieła cytowanego *Reiske* (*misc. obs. ex arab. monumentis Leid. 1746*) powiada: że do zasług Mahometa należy, iż naypierwey zaprowadził uprawę senesu i używać go zalecał na rozwolnienie żołądka, zamiast ostrey *Tithymalu* rośliny.

Podział. Senes handlowy dzielono dawniey, iak świadczy *Gleditsch* (p), na wschodni i zachodni; do pierwszego liczono egipski, arabski i syryyski; egipski za naylepszy uważano: zachodni zaś, na włoski, *Senna italica*, *florentina s. nostras*, i na francuzki czyli prowancki (q). *Lemeri* i *Pomet* dzielili senes wschodni na trzy podgatunki, toiest, na senes z *Said* czyli *appalto*, trypolitański albo alexandryyski i na mochański. Za naylepszy uważali z *Sayd* pochodzący; po tym szedł u nich trypolitański i alexandryyski, a ten ostatni niesłusznie mieli za naygorszy, bo się od senesu *Sayd* wcale nie różni.

Ludovici (r) wzmiankuie o trzecim ieszcze amerykańskim gatunku senesu, który Indyanie *Uno*

(n) *K. Sprengel Pragm. Gesch. d. Arzneykunde T. 2. S. 321. 358. Gesch. der Botanik B. 1. S. 220.*
(o) *Apparat. medicam. Vol. II. p. 390.*
(p) *Einleitung in die Wissensch. d. rohen u. einf. Arzneimittel T. 3. S. 127. (1787).*
(q) Zbierać się ma z rośliny roczney, na iednę stopę wysokiey, uprawianey we Włoszech, szczególniey około Florencyi, tudzież we Francyi i w Hiszpanii. *Ludovici Kaufm. Lex.*
(r) *l. c.*

Perquen zowią. Rość ma w St. Jago i Chili, gdzie go zamiast wschodniego używaią.

Nowy gatunek senesu. Nie dawno wprowadzać poczęto do handlu nowy zupełnie senesu gatunek pod nazwiskiem indyyskiego; wszedł on, iak świadczy *Lemaire-Lisancourt* (s) teraźnieyszego roku, w styczniu przez *Havre*. Paki z tym senesem *fardes* nazywane, na cztery stopy kwadratowe, zawieraią iego po 300 funtów. Główne szypułki tego senesu na 5—6 cali są długie, cieńkie, pręgowane, kruche, na których po 10—12 parzystych, osadzonych iest listków. Listki są od 20—22 liniy długie, na 3—5 liniy szerokie, cieńkie, spiczasto-zaostrzone, nierówne przy nasadzie; ogonki listkowe nader krótkie, nieco zgrubiałe, iakby gruczołkowate, nerw środkowy i boczne bardzo wyraźne, a te się z brzegu łańcużkowato zbiegaią. W dużey massie czuć daią zapach dosyć wyraźny, ckliwość nieiaką sprawuiący; kolor ich zielonawo-żółty, nieco przyćmiony lub szarawy; listki długie, wązkie, bardzo cieńkie i poiedyńczo słaby wydaią zapach. Kwiaty tego senesu dosyć są podobne do kwiatów rośliny *Cassia corymbosa*. Rzeczony gatunek senesu zawsze ma być czysty, bez obcych przymieszek, a przy tém wszystkie ma cechy i własności senesu wschodniego. Zbiera się na pobrzeżu zachodniey Afryki, od wyspy *Gorei* aż do *Siera-Leona*, i w całey Senegambii. Pochodzi od rośliny *Cassia elongata*, *Lemaire*.

Opisanie liści. *Senes alexandryyski* (*Senna alexandrina*), ma liście żółtawe, blado-zielonego koloru, iaiowo-lancetowate, spiczaste, cieńkim ościowatym zakończone ostrzem; miękkie na dotknienie, w środku podłużnie znacznym opatrzone ner-

(s) *Journal de Pharm. N. 8. 1821.*

wem; od pół do iednego cala długie, na ćwierć cala szerokie; zapach słaby, nieco przykry sobie właściwy; smak kleyki niby słodkawy z następną słabą goryczą i ostrością połączony; po użyciu ckliwość sprawuią.

Senes włoski (*Senna italica*). Podług opisania *Soliva* (t) senes włoski i prowancki podobny do poprzedzającego, i w tém tylko różny, że liście iego są zieleńsze, więcey żyłkowane; bardziey kruche, cieńkie, szersze od tamtych, tępe, żadnym niezakończone ostrzem; bez zapachu, a smak maią słodkawo kleyki, mniey gorzki od alexandryyskiego (u).

Senes trypolitański czyli barbaryyski (*Senna tripolitana*). Liście ma większe, zieleńsze, mniey zaostrzone iak alexandryyskiego, bardziey kutnerowate, nieco szorstkie, i zapach słabszy. Co do skutków i własności gorszy od poprzedzaiącego.

Senes arabski czyli mochański (*Senna arabica seu mochana*). Liście prawie dwa razy dłuższe od poprzedzaiącego, bardziey spiczaste i węższe, zapach maią słaby i mniey nierównie od alexandryyskiego skutkuią.

Każdy senes w ogólności tym iest gorszy, im żółcieyszą ma farbę, kiedy ciemno lub brunatno nakrapiany, pokruszony, albo gdy wiele ma łodyg i gałęzi drzewiastych.

Ze wszystkich tu opisanych gatunków senesu, za naylepszy iest uważany alexandryyski; lubo niektórzy z dawnieyszych pisarzów, włoskiemu daią pierwszeństwo, iako to: *Fallopius, Coste, Wil-*

(t) *Salvador Soliva, Dissertacion sobre el Men de Espana. Madrid. 1774.* z ryciną. *Murray Appar. med. Vol. II. p. 388.*

(u) *Lamarck* mniema, że *Senna italica* z rośliny *Cassia lanceolata* pochodzi; lecz ta u *Persoona* wcale różny od Kassyi senesowey i wschodniey stanowi gatunek.

lemet, i *Wright*, pomimo to, że go słabszym w skutkach być mienią. *Soliva*, który bardzo dobrą monografiią senesu z dołączoną ryciną napisał, obu, tak alexandryyskiemu iako i włoskiemu równe przypisuie skutki, a przez wielkie zalecanie iego, nie mało się przyczynił, iż włoski i w Hiszpanii bardziéy uprawiać zaczęto. Król nawet osobnym rozkazem zalecił, ażeby się starano uprawiać senes włoski, przez co stał się ważnym artykułem handlu (w). Tak *Soliva* iako i *Gouan* utrzymuią, że senes włoski i prowancki pierwiastkowie z alexandryyskiego pochodzą, i że są tylko odmianą sprawioną przez uprawę. *Dierbach* (x) wprawdzie położył różnicę wyraźną w systematyczném opisaniu między senesem wschodnim a włoskim; wszelako przy końcu powiada, że ich rozróżnienie botaniczne nie iest wystarczaiące; iednakże różnica ta okazuie się iuż z samego kształtu liści, a mianowicie, że *Cassia Senna*, dłuższe, lancetowate ma przysadki i torebki zakrzywione, w środku wyniosłym, grzebykowatym wdłuż opatrzone są grzbietem; kiedy wschodniego są gładkie i równe: nie mogą być przeto obie iedneyże rośliny odmianą. Może to stosować się tylko do senesu alexandryyskiego, trypolitańskiego i arabskiego.

Dziwić się potrzeba, że teraz o uprawie senesu we Włoszech, Francyi i Hiszpanii nic nie piszą, bez wątpienia póyść musiał w zupełne zaniedbanie, bo *Nectoux* twierdzi jakby o nowey rzeczy, że uprawa tak senesu iako i arguelu mogłaby się nadawać we Włoszech, Hiszpanii i w Korsyce (y).

(w) *Gazette salutaire 1777. p. 19.* [*Murray Vorrath. v. Heilm. B. 2. S. 651.*

(x) *Handb. der Botanik S. 162.*

(y) *Flore du Diction. des sciences medic. par F. P. Chaumeton, Chamberet et Poiret, 9 livraison. Paris.*

Fałszowanie. Oprócz wymienionych tu różney dobroci gatunków prawdziwego senesu, następuiące fałszywe, są ieszcze znaiome w handlu:

Senes niemiecki, *folia sennae germanicae s. coluteae; niem.* deutsche Senesblätter, falscher Senes; *ang.* Bastard sena; *wł.* Coluteo; *fr.* Baguenaudier, faux Sené (z).

Liści z rośliny *Colutea arborescens*, pod wymienionemi naźwiskami, używano w Niemczech za miast prawdziwego senesu. Kształt ich iaiowosercowaty, w końcu zaokrąglone, nieco wycięte, na krótkich ogonkach, smak maią kleyki, gorzki, przykry i zapach zielny; kolor trawiasto-zielony, z wierzchu gładkie, ze spodu nieco kosmate, cieńsze od senesu. Tomasz *Bartholin* (a) doświadczał ich skutku i przekonał się, że zamiast senesu używane być mogą; a że mniey cokolwiek żołądek poruszaią, przeto w podwoioney ilości brane być muszą, a tak wybornie mieysce tamtego zastępuią (b). Dziko rośnie w południowych kraiach Europy, mianowicie we Włoszech i w Węgrzech.

Senes drobny *folia Sennae parvae*, składa się z listków drobno pokruszonych albo posiekanych; pochodzić ma z rośliny kraiowéy *Colutea arborescens*, lecz to nie zdaie się być rzeczą prawdziwą; bo infuzya z nich podobna do robionéy z Kassyi senesowéy (c); owszem *Bucholz* (d) mniema, że senes nigdy się liśćmi z roślin *Colutea vesicaria* i *C. arborescens* nie fałszuie; bo te daią infuzyą maiącą zapach zielny imże właściwy i daleko różny od prawdziwego, iak sam tego doświadczył. In-

(z) *Regnault la Botanique Tom. I. tab. 24. Miller icon. tab. 100.*
(a) *Murray opparat. med. Vol. II. p.*
(b) *Voigtel mat. med. B. 3. S. 167.*
(c) *Troms. Pharm. chem. Woerterbuch.*
(d) *l. c. S. 242.*

fuzya z Kolutei ma oraz farbę zielono-żółtawą, która od alkali żadnéy nie podlega odmianie, kiedy z właściwego senesu robiona, żółto-brunatny w czerwono wpadaiący ma kolor, nie ma zaś goryczy ani smaku ściągaiącego, a od alkali czerwono-brunatnym się staie.

Nadto powiada. *Lemaire-Lisancourt* (e), że bardzo często liści z wielu innych ieszcze dodaią roślin, iakiemi są: *Periploca Graeca*, *Cassia Absus*, *Cassia obtusifolia* i t. d. *Link* (f) pisze, że i liście *Globulariae Alypum* bywaią domieszane: te są co do kształtu lancetowate, równe lub tróyzębne i zbytecznie żołądek poruszaią.

Nayszkodliwsze fałszowanie senesu odbywa się przez domieszanie do niego liści arguelu, *Cynanchum Arguel Delisle*, *C. glaberrimum Lam. Enc. bot. Supl.*, *C. Oleaefolium Nectoux* (g); *niem.* Arguel Senna. Mieszkańcy brzegów Nilu, roślinę tę *Arguel* i *Sena-Mekky* nazywaią. Rzeczonego arguelu liście wielce są podobne do senesowych; kształt ich iaiowo-lancetowaty, wązkie są i spiczasto zaostrzone, skórkowate, na cal długie, gładkie, szarozielone: z dolney strony nieco białawe, na krótkich ogonkach osadzone; gałązki białawe; kwiaty drobne, białe, dłuższe niż działy kielicha, w kształcie baldaszków w kątach liści ułożone (h).

Rośnie w Egipcie i w Nubii, mianowicie na równinach *Barabras*, *Woaade-chegre* i *Bicharié* około Syenny. Smak tych liści gorzki, ostry i ckliwość sprawuie. PP. *Delisle* i *Rouillure* (i)

(e) *Journal de Pharm. N². 8. 1821. p. 345.*
(f) *Grundsätze der Pharm. B. 1. Abth. 2. S. 165.*
(g) *l. c. p. 20. 1. 3.*
(h) *Dierbach Handb. d. med. Pharm. Bot. 1819. S. 81.*
(i) *Berl. Jahrb. f. d. Pharm. 1806. S. 104. Annales de Chimie T. LVI. p. 161.*

twierdzą, że liście arguelu zbytecznie żołądek poruszaią, i nieznośne sprawuią kolki. Przeciwnie dowodzi P. *Nectoux*, że kraiowcy arguel nad prawdziwy senes przenoszą, i dodaie, iż Dokt. *Pugnet* nawet o większey dzielności iego się przekonał i przyznaie mu pierwszeństwo (k). Że senes na mieyscu Arabowie fałszuią i tém P. *Nectoux* dowodzi, że cały zbiór iego w tych kraiach nad 700 lub 1,000 centnarów nie wynosi, a iednak po 1,400 i 1,500 centnarów do Europy wysyłaią. Używaią zaś do tego nie tylko Arguelu, ale też i liści z roślin *Colutea arborescens* i *C. vesicaria*, lubo na te dwie ostatnie przymieszki, *Bucholz* się nie zgadza (l).

Oprócz samych liści senesowych, wprowadzone były w użycie lekarskie torebki nasienne pozbawione ziaren, które naypierwéy Arabowie zalecać poczęli; poźniey zupełnie poszły w zapomnienie, póki Francuzi użycia ich na nowo nie wskrzesili. Alexandryyskiego senesu torebki są podłużne, sierpikowato zgięte, zaokrąglone i płaskie; żółtawe, zielono-oliwkowego koloru. Trypolitańskiego są mnieysze, czarno-brunatne, marmurkowane i słabiey nierównie działaią od samych liści (m).

Opisanie roślin senesowych. Powiedzieliśmy iuż wyżey, że dwa są różne gatunki roślin z których się zbiera senes lekarski. Pierwszy z nich i naylepszy alexandryyskim nazywany, pochodzi z Kassyi wschodniey *Cassia orientalis Pers.* (n), krzewiny trwałey, na $2\frac{1}{2}$ do 3 stóp wysokiey. Pień iéy krótki, żywiczny, drzewiasty; gałęzie proste, cieńkie; liście na przemian ległe, wązkie, zao-

(k) *Flore du Diction. medic. livraison 9. tab. 35.*
(l) *l. c,*
(m) *Deorffurt Apothekerbuch Th. I. S. 332.*
(n) Rycinę iey widzieć można *Tabern. ic. 507*, a dokładnieyszą nierównie w dziele *Nectoux voyage l. c. Tab. 2.*

strzone, ćmiano-zielonego koloru; zapach maią przyiemny; smak nieco ostry, niby gorzkawy. Kwiaty są żółto-cytrynawe, bez zapachu. Owoce pod nazwiskiem torebek senesowych, spłaszczone, podłużno iaiowate, złożone z dwóch błon cieńkich, i gładkich, blado-zielonego koloru; zawieraią po 4 lub 5 małych nasion, podobnych do ziaren rozynkowych, mniey tylko od nich zaokrąglone i nie tak podatne; smak ich słonawy, cokolwiek do liści podobny, bez zapachu. Liście w substancyi albo w infuzyi użyte, lekko żołądek poruszaią bez naymnieyszego rźnięcia. Słabszy sprawuią skutek kwiaty i torebki.

Drugi gatunek prawdziwego senesu, tępoliści czyli włoski, zbiera się z rośliny *Cassia Senna L.* (o); krzewina mnieysza od poprzedzaiącey, około 2½ stopy wysoka; pień iey bardzo krótki i węzłowaty; gałęzie niezbyt drzewiaste, giętkie, żółtawe. Liście od poprzedzaiącey szersze, bardziey zaokrąglone i tępe; blado-zielonego koloru; smak ich słodkawy, bez zapachu. Kwiaty światło-żółte; torebki wązkie, w górze nieco zagięte, czarno-zielonego koloru, w środku wystawaiącym w podłuż grzebykowatym oznaczone grzbietem.

Trzecia roślina, którey liści pod nazwiskiem senesu do dwóch poprzedzaiących gatunków dodaią, należy do rodzaiu *Apocynum*, od botaników *Delisle* i *Rouillure* (p) wprzód *Cynanchum Arguel*, a poźniey przez ostatniego z tych *Cynanchum oleaefolium* nazwana została, od podobieństwa liści do drzewa oliwnego.

Jestto roślina roczna, do półtorey stopy wysoka,

(o) Wyobrażenie tey rośliny znayduie się w dziełach *Moris. Hist. pl. Sect. II. Tab. 24. fig. 2. Nectoux l. c. tab. 3. i Flore du Diction. med. tab. 323.*

(p) *l. c.*

łodygę ma prostą, białawą; liście na przemian ległe, krótko ogonkowate, wązkie, spiczaste, bladozielonawego koloru, na dotknienie cokolwiek kutnerowate; smak ich gorzki, ostry i przykry. Kwiaty białe w baldaszek skupione, drobne. Owoc, torebka okrągława, prawie drzewiasta, mnóstwo ziaren zawieraiąca.

Oyczyzna. Rośliny, Kassyą wschodnią i senesową, z których się liście senesowe zbieraią, widział *Nectoux* (q) kwitnące i z doyrzałemi owocami w Egipcie wyższym, w prowincyi Syenna, nayobficiey zaś w pustyni około Basse Tyne o dwie godziny drogi od Kairu nad prawym brzegiem Nilu przed Hermentis czyli Fallach i w okolicy Darao. Znaydował też Kassyą senesową i tak nazwany Arguel w obfitości wielkiey, na równinie Barabras w Nubii, zkąd senes karawanami do Darao i Syenny, a ztamtąd do Alexandryi sprowadzaią. W górach o trzy dni drogi za Syenną, znayduią się wszystkie trzy rośliny wspólnie rosnące, z których liści senes alexandryyski się składa. Arguel zaś znaydował obficie na rozległey równinie od Syenny na wschod ku Egiptowi położoney, gdzie i oba gatunki na równinach i po górach oraz nad spadami wód rosnące widział.

Liście senesu zbieraią się, podług niego, dwa razy na rok. Obfitość zbioru zależy naybardziey od dłuższego lub krótszego padania deszczów peryodycznych. Pierwszy zbiór zaczyna się wraz po ustaniu rzeczonych deszczów i kończy się we wrześniu, a drugi rozpoczynaią na początku marca.

Według P. *Rouillure* (r) Kassya wschodnia dziko rośnie, mianowicie na równinie zwaney Bi-

(q) *Voyage l. c.*
(r) *l. c.*

charié o kilka mil drogi od Syenny; znaydować się ma także chociaż rzadziey w okolicach pierwszego spadu Nilu, iako też w Abissynii, Etyopii, Nubii, i w królestwie Sennar. Zbiór iego tym iest obfitszy, im większe panuią deszcze, które strumieniami równiny zalewaią, gdzie rość zwykł senes.

Lemaire-Lisancourt (s) powiada, że ten gatunek senesu, dotąd ieszcze w Sayd czyli Egipcie wyższym zbieraią, a to począwszy od wielkiego Oasis i Kéné, aż do Teb, Cosseyer, Syeny i pierwszey katarakty Nilu.

Drugi gatunek czyli Kassya senesowa, rośnie także w Egipcie wyższym, gdzie w wielu mieyscach i z umysłu się uprawia; znayduie się w okolicach Suez w Syryi i w wielu mieyscach Arabii. Podług *Lemaire-Lisancourt* znayduie się ten senes około miasta Chebb w kraiu Barabras, około Moscho nad Nilem, w Dongolah i na całey wyniosłey płaszczyźnie Nubii. Zbiera się też w Arabii od Mochi aż do Mekki, przechodzi morze czerwone w teyże szerokości ieograficzney do krainy Bazes; ztamtąd przywieziony do Syenny posyłany bywa z pierwszym gatunkiem aż do miasta Kéné czyli Kenna, od którego bez wątpienia nazwisko swe wziął arabskie, a z tego do innych europeyskich ięzyków przeszło.

Arguel też rośnie w Egipcie w okolicach Syenny, mianowicie na równinie Bicharié, wespół z senesem wschodnim. Grunt lubi nizki, wilgotny. Liście i kwiaty iego gwałtownie żołądek poruszaią, mocne sprawuiąc rźnięcie. Mieszkańcy i Arabowie w wyższym Egipcie osiedli, używaią liści tey rośliny w celu lekarskim, bez dodania senesu prawdziwego.

Senes lekarski pochodzi z Egiptu. Zprowadza

(s) *Journal de Pharm. N°. VII. 1821. p. 345.*

się z Kairu i Alexandryi przez Liwurnę, Marsylią, Triest i Wenecyą do Europy (t).

Nazwanie. Ponieważ senes starożytnym Grekom nie był znaiomy, przeto *Ray* wnosi, że to nazwanie z arabskiego ięzyka pochodzi. Jakoż *Serapion*, roślinę tę Sene, a *Mezue* Senna mianuią. *Tournefort* wyprowadza nazwanie Senna czyli Sena od wyrazu *Sana* zdrowa; ztąd, iż te liście nikomu nie szkodziły, ale owszem pomagały do zdrowia (u). *Rouillure* mniema, że nazwanie arabskie *Senna*, a z tego łacińskie, pochodzi od prowincyi i miasta Sennar w Nubii (w). P. *Lemaire-Lisancourt* zaś dowodzi, że to naźwisko od miasta Kéné albo Kenna pochodzi, które mu w ięzyku arabskim nadano, a z tego przeszło do wszystkich ięzyków europeyskich (x). Rodzaiowe nazwanie systematyczne *Cassia*, wyprowadza *Olaus Cels* z ięzyka hebrayskiego *Kezioth*, *Kecyoth*, u tłumaczów alexandryyskich LXX wyłożone przez *Κασιαν*, ztąd *Cassia* po łacinie (y); lecz oba te wyrazy hebrayski i grecki tu wymienione, żadney nie maią etymologii pewney (z).

Zbiór i handel senesu. Podług doniesień P. *Rouillure* (a) przypada zbiór senesu dwa razy na rok. Pierwszy zaczyna się w połowie września,

(t) Na mieyscu zaś w Egipcie, mówi P. *Royer* (*Bulletin de Pharmacie 1810 N IX. p. 385*), materyaliści lekarscy senes tylko tępoliści utrzymuią, ten albowiem który z Etyopii przywożą, do wązkoliściego iest podobny. *Tromsd. Journ. d. Pharm. B. 20. St. S. 172.*

(u) *Neumann Chymie B. 2. Th. 4. S. 213.*

(w) *Berl. Jahrb. d. Pharm. 1806. S. 113.*

(x) *Journal de Pharmacie N. VII. 1821. p. 345.*

(y) *Theis glossaire de Botanique.*

(z) *Virey* powiada, że Kassya *Psalmu XLIV.* podług *Bocharta* i teraźnieyszych orientalistów iest *Κασσια* Greków, a *Ketsia* Fenicyan czyli Arabów *Kostus*, którego do kadzideł używano. *Journ. de Pharm. 1820. p. 391.*

(a) *Annales de Chimie T. IV. p. 161. Berl. Jahrb. d. Pharm. 1806. S. 104.*

kiedy torebki iego czyli łupiny doyrzewać poczynaią. Abbadowie, liczne Arabów pokolenie, którzy zamieszkali wyższy Egipt, sobie przywłaszczyli wyłącznie dochód z dostarczania do składów głównych tego produktu. W tym celu rozchodzą się o mil kilkanaście od Syenny dla zbierania senesu, który po zerznięciu rozprzestrzeniaią na skałach dla wysuszenia, i przywożą go do miasta z gałęziami, gdzie się naypierwszy skład iego znayduie, pod zawiadowaniem agentów, głównego dzierżawcy magazynów senesowych i całego handlu. Ci, senes od Arabów przyymuią, tak oba iego gatunki prawdziwe, iako i liście arguelu.

Ładunek wielbłądowy wynoszący pospolicie 5-6 centnarów (*quintaux*), z pierwszego gatunku senesu czyli wązkoliściego, który *senna gabali* nazywaią, (co znaczy senes górny), płacą po 6 do 7 realów (real wynosi około trzech franków); drugi zaś gatunek senesu tępoliściego *Senna baladi* czyli na równinach rosnący, płacą po 5, a liście arguelu po 4 reale.

W małém mieście *Esné* zwaném, w wyższym Egipcie, znayduie się drugi skład czyli magazyn senesu, dokąd z Abissynii, Nubii i z królestwa Sennar go dostarczaią, a ztamtąd większą część iego Murzyni karawanami prowadzą.

Senes ten takiego iest gatunku, iak i na równinie *Bicharié*, z tą tylko różnicą, że liście iego mnieysze i ciemnieyszy maią kolor zielony, a łupiny krótsze i węższe. Dla ulżenia iego przewozu, za zwyczay oczyszczony od gałęzi, bez przymieszania tępoliściego i bez arguelu dostarczaią, i dla tego nierównie wyżey się ceni, bo go w Egipcie po 3 lub 4 Mahabouby (około cztérech franków) za centnar płacą; senes ten nazywaią *Senna sennazi* toiest: Senes Sennarski. Zdaie się, mówi P. *Rouil-*

lure, że ten być musiał naypierwszym, który Arabowie w użycie lekarskie wprowadzać poczęli. W témże mieście *Esné*, składaią i drugi gatunek tępoliściego senesu, a ten zbieraią w górnym Egipcie.

Po ukończeniu zbioru tych liści, wszystek senes w magazynach Sienny i Esne złożony, daley prowadzą Nilem do głównego składu w *Boulac*, dokąd corocznie z Sienny po 7 lub 8,000 pierwszego, a po 500 do 600 centnarów drugiego sprowadzać się zwykło; arguelu zaś po 2,000 lub 2,400 tamże dostawiaią. Z Esné przywożą przeszło 2,000 centnarów senesu sennarskiego, a około 800 drugiego gatunku. Oprócz tego, przychodzi przez Suez karawanami od góry Synai po 1,200 aż do 1,500 centnarów tępoliściego lub drugiego gatunku; co wszystko razem wynosi od 15, do 16,000 centnarów surowego senesu, który corocznie do głównego magazynu w Boulac niedaleko wielkiego Kairu wchodzi.

W tém dopiero mieyscu czyni się wybór, rozgatunkowanie, i pomieszanie senesu, iak do oddania w handel, a to w sposobie następuiącym:

Wybieraią się naprzód wszystkie gałęzie i ciała obce, łupiny odkładaiąc na stronę, ponieważ udzielnie w handel się oddaią. Liście wszystkich trzech gatunków, a mianowicie tępoliściego i arguelu wprzód nieco kruszą, aby się tém łatwiey dawały zmieszać z pierwszym. Pomieszanie to następnym odbywa się sposobem:

Na 500 części senesu wązkoliściego, bierze się 300 okrągławego i 200 arguelu, razem to zmieszawszy wysyłaią do rozmaitych portów europeyskich. Wszystek senes, iaki się w handlu znayduie, pochodzi ze składu Boulac, wyiąwszy ten tylko, którego po kilka paków ze Smirny, Aleppo i

Tripolis przywożą, a ten iest zawsze okrągłoliści, pochodzi z Syryi, Mekki i krajów graniczących z Arabiią. Materyaliści w Marsylii, którzy ten senes bardzo tanio dostaią, mieszaią go z egipskim, przez co dobroć tamtego zmnieyszaią. Toż samo czynią z senesem włoskim i hiszpańskim, chociaż tego nie wiele rozchodzi się w handel.

Mieszkańcy Egiptu, Syryi i wszystkich kraiów Lewantu, używaią senesu tylko tępoliściego, tak, że innego u ich materyalistów dostać nie można. Może dla tego daią temu pierwszeństwo i chętniey go używaią, a niżeli wązkoliściego, że z Mekki po większey części pochodzi, albo raczey, iż daleko iest tańszy. Używaią go w proszku, dodaią korzennych rzeczy, mieszaią z miazgą tamaryndową, kassyi, mirobolanami lub też z miodem. Torebek nasiennych teraz nie używaią, ponieważ nie wiedzą, iż prawie tak skutkuią, iak liście, może też i dla tey przyczyny, że się nie łatwo tłuc daią na proszek. Europeyczykowie zaymuiący się handlem senesu w Egipcie, zostawili ich przy tém mniemaniu, ażeby torebek nasiennych taniey lub za pół darmo dostawać mogli.

Rozbiór Chemiczny. Z mnóstwa roślin posiadaiących własność rozwalniania żołądka, senes prawie nayczęściey w medycynie używany; przeto nie małey wagi iest rzeczą, poznanie pierwiastków składaiących ten produkt, a bardziey ieszcze wyśledzenie, który z nich naymocniey skutkuie. Badania takie posłużyć mogą do przyzwoitszego w użyciu lekarskiém zastosowania senesu, uniknienia łączenia iego z takiemi rzeczami, któreby nadwerężały dzielność i szkodliwemi czyniły.

Senes, który w iedenastym wieku w użycie lekarskie wprowadzono, do naszych prawie czasów

nie był śledzony we względzie chemicznym, bo chociaż nad tém pracowali *Senner* (a), *Neümann* (b), *Cartheuser* (c), *Geoffroy* (d) i *Bouillon-Lagrange* (e); iednakże ich doświadczenia nie wiele uczą, bo *Neümann* okazał tylko ilość otrzymanych extraktów: z uncyi senesu 4 drachmy i gran 10 gummowego, a z pozostałości, 28 gran materyi żywiczney. Podług iego doświadczeń zawiera senes oley stały i lotny, lecz ostatniego tak małą ilość, że go przez dystyllacyą oddzielić nie mógł. Kolor zielony tych liści i smak obrzydliwy przypisuie istocie żywiczney, gorycz zaś i skutki wyprowadza od części solnych i kleistych. Dodaie przy tém, że własność senesu rozwalniania żołądka, od pierwiastku lotnego zależy, i że przez mocne gotowanie dzielność swą traci. *Cartheuser* powiada, że senes $\frac{1}{4}$ wodnego, a $\frac{1}{8}$ żywicznego wydaie extraktu. Z uncyi iedney liści, otrzymywał gran 7 smaruiącego lotnego oleiu, który smak i zapach miał przykry, właściwy senesowi, i temu własność rozwalniania żołądka przypisuie. Wszakże rozbiór *Geoffroy* wcale nic nie uczy, bo senes wystawiał tylko na dystyllacyą suchą, z którey otrzymać miał płyn alkaliczny, i oley przypalony. *Dörffurt* (f) powiada, że senes przez dystyllacyą $\frac{7}{480}$ wydaie oleiu lotnego. Włoski senes zawierać ma podług *Murraya* (g) w iedney uncyi 3 drachmy gummy a więcey gran 40 żywicy. Z rozbioru *Bouillon-Lagran-*

(a) *Dissertatio de Senna. Altdorfii 1733.*
(b) *l. c.*
(c) *Mat. med. T. I. p. 323.*
(d) *Mat. med. T. I. p. 323.*
(e) *Memoire sur la sené de la Palthe. Sedillot Rec. Period. de la soc. de Santé. T. 3. p. 441. Journal de la soc. des Pharmaciens de Paris T. I. p. 76.*
(f) *Apothekerbuch Th. I. S. 331.*
(g) *l. c.*

ge okazało się, że senes alexandryyski przez godzin 24, ciągle z dwoma funtami wody wytrawiany, 3 ½ uncyi na ciężarze utracił. Infuzya była czerwono-brunatna, od kwasów, przez węglany alkaliczne, sole żywego srébra i ołowiane, odmianom podpadała, żółcieyszey nabierała farby i lekki dawała osad; ług kaustyczny podwyższał kolor, a wyskok sprawiał biały, płatkowy precypitat. Z płynu wyparowanego otrzymał istotę przezroczystą, przyciągaiącą wilgoć z powietrza, rozpusczalną w wodzie i po części w wyskoku, która zawierała magnezyą i extraktyn. Z wodą wapienną obfity, ciemno-czerwony powstawał w niey osad. Powietrze atmosferyczne przez infuzyą senesu przepusczane, osadzało materyą klaystrową, a chloryna cytrynowy proszek, smaku gorzkiego, który się w wodzie nie rozpuszczał, ale tylko w wyskoku i miał podobieństwo do tłuszczu.

Przez powtórzone wygotowanie senesu i pozbawienie go części rozpusczalnych, osadzała dekokcya druga po oziębieniu mąt szarawy, a trzecia była kleista, prawie bezfarbna. Z ośmiu uncyy liści, otrzymał tym sposobem 4 uncye i dwie drachmy części rozpusczalnych. Ług alkaliczny wyciągał ieszcze gatunek materyi żywiczney, a liście nie tracąc zielonego koloru, udzielały go wyskokowi, który po wyparowaniu zieloną zostawiał żywicę, a na tę alkali nie działały. Zaniedbał wszakże dystyllacyi tego produktu. Podług niego zawiera senes, extraktyn mydlasty, chciwie kwasoród z powietrza przyciągaiący, i przez to zbliżaiący się do natury żywicy, a wtedy ma rznięcie sprawować, kiedy bez wpływu powietrza lekko żołądek porusza.

Z tych doświadczeń wnosi P. *Pfaff*, że części iego składaiące są: oley lotny; pierwiastek mydlasty rozwalniaiący żołądek; żywica żołądek poru-

szaiąca; materya żywiczna zielona; extraktyn kleyki i włókno (h).

Braconnot, nierównie dokładnieyszy podał rozbiór senesu. Z 60 grammów liści, otrzymał przez powtarzane wygotowanie i zostawienie przez godzin 24 w spokoyności płynu, osad kleyki, tylko 0,6 gran ważący, bardziey zbliżony do materyi zwierzęco-roślinney, zawieraiącey saletroród, a niżeli do pierwiastku kleykiego, którego smak iałowy, a kolor był szarawy. Płyn pozostały bynaymniey od powietrza się nie mącił ani od gazu kwasorodnego; a ten wyparowany, zostawił ciemnobrunatny i kruchy extrakt, ledwo cokolwiek wilgoć przyciągaiący.

Szesnaście grammów tego extraktu, ciepłą wodą do gęstości syropu zarobione, wytrawiane wrzącym wyskokiem, zostawiły 7,5 gran części nierozpuszczalnych, które się w wodzie nie dawały rozczynić i składały się z iabłczanu wapna, albo soli wapienney z innym kwasem roślinnym połączone z małą ilością nierozpuszczalnego extraktynu. Co się rozpuściło w wodzie (6,5 gran), był extraktyn gummowy z occianem wapna połączony, na który sole żelazne, ani infuzya gallasu nie działały; składał się z 5,1 extraktynu gummowego i 1,4 occianu wapna. Właściwie działaiącą część senesu, zabrał wyskok z extraktu. Ta, po wyparowaniu wyskoku, miała kolor brunatno-żółty, odłam lsnący i była przeświecaiąca; łatwo się rozczyniała w wodzie i stanowiła płyn mocno czerwony, przezroczysty; który kroplami na talerz porcellanowy spuszczany, ciemnieyszą, brunatno-żółtawą okazywał farbę. Zapach tego pierwiastku przykry, obrzydliwy, a smak nieco gorzki, właściwy senesowi. Szczególny ten

(h) *Pfaff Mat. med. B. 3. S. 162.*

extraktyn po kilkokrotném nawet rozpuszczeniu i wyparowaniu, nie mętnieie w zetknieniu się z powietrzem atmosferyczném, lecz przez dłuższe stanie okrywa się pleśnią. Rozczyn iego nie mąci się od kwasów, ani od octanu ołowiu: z siarczanem żelaza ciemnieie i prawie czarnego nabiera koloru, wszelako się nie mąci; woda wapienna, barytyczna, i sole alkaliczne, żółto-czerwoną nadaią mu farbę; chloryna żółtawy, rozpuszczalny w wyskoku sprawuie osad; od tynktury gallasu nic się nie mąci. W dystyllacyi suchey, otrzymuie się z tego pierwiastku, cokolwiek płynu kwaśnego i ammoniiaku.

Wodny extrakt wysuszony senesu, zawiera w 16 częściach właściwego sobie extraktynu (pierwiastku senesowego) 8, 6; extraktynu gummowego 5, 1; zwierzęco-roślinney materyi przez kwasy osadzoney 1, 0; octanu wapna 1, 4; i soli wapienney 0, 6 z kwasem roślinnym połączoney.

Podług tego rozbioru, mówi P. *Pfaff* (i), zbliża się naybardziey senes do natury Przestępu (*Bryonia*), Gracyoli i niektórych ieszcze mocno w podobnym sposobie działaiących produktów, których pierwiastek nayczynnieyszy, rozpuszczalny iest tak w wodzie, iako i wyskoku.

Nayświeższy rozbiór senesu winniśmy Panom J. L. *Lassaigne* i J. H. *Feneuille*, którzy go następnym wykonali sposobem.

1) Część iednę proszku senesowego wytrawiano za pomocą ciepła, w czterech częściach eteru przez godzin 12; płyn ztąd zlano i przedystyllowano do trzeciey części; produkt otrzymany mało miał zapachu senesowego, który do suchości wyparowany, składał się z chlorofilu, oleju tłustego i brunatney

(i) *l. c. Suppl. B. 6. S. 362.*

istoty rozpuszczalney w wodzie, iakową wyskok przy eterze będący zabrał.

2) W dystyllacyi z wodą, dawał senes płyn mleczny z właściwym tey roślinie zapachem, ckliwość sprawuiący. Dekokcya pozostała w retorcie, miała po przefiltrowaniu farbę żółto-brunatną i smak gorzki, papier lakmusowy czerwieniła, od solniku barytu mąciła się cokolwiek, ze szczawianem ammoniiakalnym biały, proszkowy, powstawał osad, mały zaś z saletranem srebra; od infuzyi gallasu nieco się mąciła, ammoniiak ciemnieyszą nadawał iey farbę; z occianem ołowiu tworzył się osad brudno-żółty, a z nadsiarczanem żelaza zielono-brunatny powstawał kolor.

Przez occian ołowiu oddzielono kwas i inne produkta sposobem zwyczaynym, otrzymany ztąd osad, dobrze obmyty rozczyniono w małey ilości wody i przepuszczano przezeń gaz wodorodny siarczysty. Po oddzieleniu za pomocą filtracyi siarczyku ołowiu, płyn do suchości wyparowano i wytrawiano go wyskokiem, ten część iednę rozpuścił, zostawuiąc materyą białą, która była kwaśnym iabłczanem wapna. Rozczyn zaś wyskokowy smak miał bardzo kwaśny, a wyparowany do gęstości syropu, kryształów nie osadzał. Tak zagęszczony i rozpuszczony w wodzie, mącił się od wody wapienney i barytyczney, płatkowy daiąc osad. Z kwasem saletrowym, dawała ta materya kwas szczawiowy, i osadzała istotę, która za dodaniem potażu, pięknie czerwonego nabierała koloru, iak purpupuran ammoniiakalny (*Purpurate d'ammoniaque*). Kwas ten uważać można za kombinacyą kwasu iabłczanego z materyą zółtą, iaka się niżey da poznać.

Siarczyk ołowiu z poprzedzaiącego doświadczenia pozostały, wrzącym wytrawiany wyskokiem, żółto-brunatnego nabiera koloru. Płyn przefiltro-

wany i wyparowany do suchości, zostawia massę brunatno-żółtą, rozpuszczalną w wodzie, która wyraźny daie osad z occianem ołowiu. Rozczyn tego kolorującego pierwiastku z ałunem i przywęglanem sody, formuie lakę pięknego koloru ochry.

3) Przez płyn occianem ołowiu osadzony, przepuszczano gaz wodorodny siarczysty. Po przefiltrowaniu wyparowano do suchości. Extrakt nanowo został nalany wyskokiem mocnym, który oddzielił materyą brunatną, złożoną z wilgoci i pierwiastku koloruiącego. Ciało to z kwasem saletrowym dało cokolwiek kwasu szczawiowego i pierwiastku gorzkiego *Weltera.* Solucya iego w wodzie była także czerwona, co zdaie się pochodzić od działania kwasu saletrowego na część farbniku.

4) Wyskok przez wytrawianie senesu, rozpuszczalnemi iego pierwiastkami nasycony, wyparowano do gęstości extraktu. Zawierał on occian potażu, który rozłożono przez wyskok, zaprawiony kwasem siarczanym. Dla zabrania zaś siarczanu potażowego (nierozpuszczalnego w tym płynie) oddzielono kwas siarczany zbytkuiący przez occian ołowiu, którego część pozostałą w zbytku rozłożono przez gaz wodorodny siarczysty, a rościek po przefiltrowaniu wyparowano do suchości. Produkt tym sposobem otrzymany, uważać można za pierwiastek senesu właściwy rozwalniaiący; ponieważ żołądek porusza, i współcześnie, chociaż lekkie sprawnie rznięcie, a przytém szczególne ma własności chemiczne, co było powodem do nazwania go katartyną. Pierwiastek ten, tém zdaie się być w senesie, co emetyna w ipekakuanie.

Własności Katartyny. 1) Kolor ma żółtoczerwonawy, zapach szczególny, smak gorzki, sprawuiący ckliwość, nie krystalliczna, rozpuszczalna

w wodzie i w wyskoku, lecz bynaymniey w eterze, wilgoć z powietrza przyciąga.

2) Rozczyn iey wodny, z infuzyą gallasu, daie osad w płatkach, podobnież się i z przyoccianem ołowiu zachowuie; iodyna i occian ołowiu zoboiętniony żadnego nie tworzą osadu, z nadsiarczanem żelaza powstaie kolor brunatny. Potaż, soda i ammoniiak kolor iey tylko ciemnieyszy nadaią; chloryna rozkładaiąc wybiela, nic zaś nie działaią winian potażu antymoniialny ani galareta.

3) W dystyllacyi rozkłada się wydaiąc kwas węglowy, octowy, oley przypalony i gaz wodorodny węglisty; węgiel pozostały w retorcie spalony nic po sobie nie zostawuie.

Istota brunatna z chlorofilem i oleiem tłustym złączona, którą, iak się wyżey rzekło, eter był zabrał, składała się z katartyny i farbniku żółtego.

W dalszym rozbiorze wytrawiano senes przez kilkanaście godzin w wodzie dystyllowaney; płyn otrzymany, po przefiltrowaniu zagotowany, szare osadził płatki, które były białkiem skrzepłém, po oddzieleniu którego wyparowano do suchości. Po nalaniu na ten extrakt kwasu siarczanego, powstawała para kwasu octowego, co dowodzi, że kwas octowy musiał być z potażem złączony. Część pozostałą senesu, od wytrawienia eterem i wodą, zagotowano ze słabym kwasem wodosolnym; sprecypitowano płyn przefiltrowany ammoniiakiem w zbytku go dodaiąc, a osad zebrany i dobrze obmyty, nalano rozczynem przywęglanu potażu, i gotowano przez pół godziny; po przefiltrowaniu tego płynu zoboiętniono kwasem saletrowym i rozłożono przez occian ołowiu; osad otrzymany po obmyciu, rozczyniono w wodzie, przepuszczano przezeń wodoród siarczysty, a po oddzieleniu siarczyka ołowiu, rozciek wyparowano. W ciągu tey roboty, osadza-

ły się przez ostudzenie, białe, bardzo kwaśne kryształki, których rozczyn wodę wapienną i barytyczną w białych osadzał płatkach, a za dodaniem do nich cokolwiek potażu, nadwinian potażu powstawał: co dowodzi, iż te kryształki były kwasem winnym. Resztę pozostałą z rozkładu tey soli przez węglan potażu, nanowo rozpuszczano w kwasie saletrowym, i dodano ammoniiaku który burzenie się sprawił i osadził przyfosforan wapna. Płyn przefiltrowany dawał ze szczawianem ammoniiakalnym osad, złożony ze szczawianu wapna. Kwas wodosolny zabrał senesowi winian i przyfosforan wapna.

Należycie wybrany senes spalono na popiół, który składał się z przywęglanu potażu, solniku potassu, siarczanu potażu, przyfosforanu wapna i węglanu wapna, ledwo ślad zawierał siarczanu wapna i krzemionki, a nic bynaymniey soli magnezyowey, którą *Bouillon-Lagrange* miał znaydować.

Z rozkładu tego wypada, że senes wschodni (*folia sennae orientalis*) zawiera: chlorofil, oley tłusty, cokolwiek oleju lotnego, białko roślinne, pierwiastek poruszaiący żołądek czyli katartynę; farbnik żółty, wilgoć, kwas iabłkowy, iabłczan i winian wapna, occian potażu i sole mineralne.

PP. *Pelletier* i *Planche* w zdaniu sprawy o rzeczonym rozbiorze senesu przez PP. *Lassaigne* i *Feneulle*, utrzymuią, że ta ich praca nie iest wystarczaiącą do udowodnienia, iż pierwiastek przez nich odkryty tę stanowi istotę od którey cały skutek senesu zależy. Cechy iey albowiem nie są tak wyraziste, ani dosyć pewne; bo materya stała niedaiąca się krystallizować, chociaż zafarbowana, wszelako nie ma żywego koloru i wilgoć przyciąga z powietrza. Z tém wszystkiém, ponieważ tak przez nich nazwana katartyna, w tym rozbiorze oddzielona została od części drzewnych, gummy, chloro-

filu, oleiu tłustego i wielu innych pierwiastków nie można ią inaczey uważać, tylko za bardzo zbliżoną do stanu czystości. Pierwiastek działaiący senesu zdaie się zachowywać w tym stanie względem extraktu tak iak cukier do moskowady; a zatém autorowie maią podobno krok tylko ieden uczynić, dla uzupełnienia przedsięwziętego rozbioru, którego wypadki mogą być bardzo interessuiące, wskazuiąc medykom lekarstwo w małey obiętości mocno rozwalniaiące żołądek, i które zupełnie z królestwa roślinnego pochodzi (k).

Ogólne uwagi. Z rzeczy tu wyłożoney wypada: że chociaż senes powszechnie w lekarstwach iest używany, iednakże, gdy skutek iego zawsze wątpliwy i niepewny bywa; przeto należałoby go zupełnie zaniechać. Ponieważ się używa pospolicie z mnóstwem różnorodnych dodatków, iakiemi są zwyczaynie, kremortartari, sól angielska, glauberska, i siarczan potażu; tudzież, tamaryndy, manna, rabarbar i t. d., nie można zatém wiedzieć, któremu z tych naylepsze przypisać należy działanie. Przez obawę zaś, aby senes rznięcia nie sprawował; dodawane bywaią śrzodki, ostrość iego, iak nazywaią ułagadzaiące; iako to: kolandra, foeniculum, anyż, lub inne rzeczy korzenne. Widzieliśmy albowiem, że sam ieden senes albo bardzo słabo skutkuie, albo sprawuie rznięcie w żołądku, ponieważ nigdy w stanie czystym otrzymać go nie można, co żadney nie podlega wątpliwości, bo na mieyscu w swoiey oyczyźnie urzędownie bywa fałszowany liściami z roślin nawet iadowitych. Oprócz tego, rzadko nas świeży dochodzi; w czasie sprowadzania iuż po części ulega zepsuciu i butwieie, zwłaszcza gdy zamoczony zostanie. W Europie nawet powtórnie by-

(k) *Journal général de medecine Tom. LXXV. Mai 1821. p. 195—204.*

wa fałszowany, iak się wyżey powiedziało. Pan *Muhle* z Gettyngi świadczy, że otrzymał gatunek senesu, który od siarczanu żelaza zupełnie czarnego nabierał koloru (l). Co się tycze rozkładu chemicznego, nic pewnego ieszcze nie mamy: bo ostatni nawet rozbiór, iakożkolwiek dokładniey uczyniony, nic atoli rzeczy nie wyiaśnia; wspomnieni autorowie, chcąc pewnego użyć gatunku, przymuszeni byli z różnorodney mieszaniny senesu po listku wybierać prawdziwy. Nadto, pierwiastek działaiący, czyli katartyna przez nich oddzielona, nie może być za czystą zupełnie uważaną, a do iey charakterów liczą własność, że rozwalniaiąc żołądek i kolki czyli rznięcie sprawuie. Przypuściwszy zatém, że senes po listku wybierać należy, a chcąc drogą rozbioru chemicznego wyżey opisaną nayczynnieyszą oddzielić istotę, preparat niezmierniebyy musiał być drogi, i przez to samo nie zasługiwałby na upowszechnienie w użycie lekarskie, chociażby go i w nayczystszym stanie otrzymać można. Słowem, trudno iest zgodzić się na to, aby senes za ważny poczytać artykuł w medycynie, kiedy w czasie działania rznięcie nayczęściey sprawuie, zwłaszcza, iż dosyć iuż mamy drastyków tak nazywanych w żywicy z ialapy, do których także *Gummi Gutta*, *Scammoneum* i w. i. należy. Wszakże i *Hahnemann* (m) w tey mierze uwagę lekarzy zwracał, mówiąc, że go mocno zastanawia, iż senes, którego w znaczney ilości na raz użyć potrzeba, aby iakikolwiek sprawił skutek, i który prócz wzniecenia gorączki, przykrego smaku, zapachu obrzydliwego i powolnego działania, nadto w każdey formie rznięcie i kolki sprawuie,

(l) *Tromsd. Journ. B. 7. St. 1. S. 267.*
(m) *Apothekerlexikon.*

tak został w użyciu lekarskiém upowszechniony, i tyle u Europeyczyków mógł zyskać zalet. Wydawcy nawet flory medyczney francuzkiey (*flore medicale*), tegoż są zdania, że senes nie iest lekarstwem, bez któregoby się w medycynie obeyść nie można.

Ponieważ zwyczayny senes egipski zawsze bywa mieszaniną różnorodną, a mianowicie fałszowany iadowitemi arguelu liśćmi, i że drogi stanowi artykuł; przeto radzi *Lemaire-Lisancourt* wprowadzić w użycie lekarskie gatunki senesu amerykańskiego, które i łatwiey mieć można z handlu, i z roślin pochodzą, co bynaymniey arabskiemu w skutkach nie ustępuią, iakiemi są: *np. Cassia corymbosa* w Brazylii; *Cassia biflora* i *tomentosa* w Chili, bardzo podobna do *Kassyi Absus* Lewantu, wyiąwszy, że iey puszek czerwoną ma farbę; *Cassia marilandica* (n) w Stanach ziednoczonych; *Cassia alata* z wyspy Kuba i Antyllów, a nawet i *Cassia fistularis.*

Zdaie się przeto, iżby lepiey było senes iako lekarstwo niepewne i nie iednostaynie działaiące, zupełnie zaniedbać, zwłaszcza, że nie mało pieniędzy zań wychodzi do kraiów obcych; a szukać na ziemi oyczystey roślin, któreby mieysce senesu zastąpić mogły, i zapewne się takie, a może i lepiey działaiące znaydą. Tak mieszkańcy Pireneów używaią na rozwolnienie żołądka roślin *Scilla Liliohyacinthus* i *Phalangium bicolor, Corniaou*, u nich nazywane (o). *Loiseleur Deslongchamps* radzi na mieyscu senesu używać roślin *Globularia Alypum, G. Turbith*, i *G. vulgaris*, w dekokcyi i z miodem od dwóch do trzech drachm; oraz ro-

(n) Ob. *Pam. Farm. T. I. Str. 509.*
(o) *Götting. gelehrte Anz. 1813. B. 2. S. 1125.*

do trzech drachm; oraz rośliny *Anagyris foetida*, lecz ta ostatnia nie tak iest pewna (p).

Preparata. Co się tycze preparatów z senesu, tych mnóstwo było wprowadzonych w użycie, iakiemi są: *Pulv. fol. sennae; Infusum sennae compositum et commune; Infusum sennae laxativum Viennense, limoniatum, tartarisatum Ph. Lond,; tamarindorum cum senna Ph. Edinb.; Decoctio tamarindorum cum senna; Electuarium lenitivum; Syrupus sennae, mannatus*, i *rosatus solutivus; Tinctura sennae;* oraz *Extr. fol. sennae*, który iuż wcale nie iest używany.

J. W.

Sól szczawikowa, Sal acetosellae.

Sól szczawikowa iest produktem iuż uformowanym w wielu roślinach; krystallizuie się w małe, podłużno-czworoboczne, dachowkowato-ścięte, blaszki. Składa się, iak wiadomo, z potażu i kwasu szczawiowego ze zbytkiem. Rośliny, naybardziey obfituiące w sól pomienioną, są: *Oxalis acetosella, Oxalis corniculata* i *Rumex acetosa*, z których nayobficiey wyrabia się w Szwaycaryi, a mianowicie na granicach Szwabii w okręgu wirtemberskim *Tuttlingen*, w Alzacyi, w Turyngii, na Harcu i w Szwecyi. W Szwaycaryi naywięcey bierze się *Oxalis corniculata;* na przylądku dobrey nadziei *Oxalis cernua;* w innych zaś mieyscach używaią do tego roślin *Rumex acetosa et Rumex acetosella;* tudzież *Geranium acetosum et G. robertianum* (a). Wszakże sól szczawikowa w Szway-

(p) *Salzb. med. chir. Zeit. 1818. 2t. Ergaenzb. S. 157.*

(a) Podług doświadczeń P. *Braconnot*, zawieraią wiele kwasu szczawiowego połączonego z wapnem i potażem: szpinak ogrodowy, *Spinacia oleracea;* rośliny z rodzaiu *Atriplex* i *Polygo-*

caryi wyrabiana, znacznie się różni co do swey dobroci, czystości, wielkości kryształów, i większey ilości kwasu; przeto rozpuszcza się w sześciu częściach wody wrzącey; kiedy z mieysc innych pochodząca, mniey iest kwaśna, kolor ma żółtawy, i potrzebuie 8—12 części wody do rozpuszczenia.

Dla otrzymania soli szczawikowey, tłuką pomienione rośliny w stępach drewnianych, dodaiąc wody, na miazgę; po dniach kilku sok się wyciska, a z pozostałością iak wprzódy się postępuie. Wszystek sok w iedno zlewa się mieysce, ogrzewa się cokolwiek i dodaie do niego trocha rozrobioney czystey i białey gliny, zostawuie się w spokoyności przez godzin 24, ażeby się wyklarował, a po przecedzeniu paruie się w kotłach miedzianych pobielanych cyną, póki nie powstanie błonka solna. Po zlaniu do naczyń kamiennych, zostawuią sok ten przez miesiąc w spokoyności do krystallizacyi. Kryształki osadzaią się na ścianach naczyń szarawego koloru. Płyn zlany ieszcze się kilkakrotnie klaruie i do krystallizacyi odstawia. Kryształy otrzymane powtórnie rozpuszczaią się w wodzie, oczyszczaią się przez klarowanie białkiem od iaia, parowanie i krystallizacyą. Z 2,000 funtów świeżey rośliny, otrzymywać się zwykło $15\frac{5}{8}$ funta soli szczawikowey. Chociaż *Bajen* zapewnia, że w *Schwarzwalden* w Szwabii, wyżey opisanym sposobem sól ta ze szczawiu zwyczaynego się wyrabia (b), gdzie iak mówi *Tromsdorff* (c) szczaw pospolity z umy-

---

num, a mianowicie w korzeniach *Rumex patientia*, *Rheum compactum*, w których łodygach wolny się nawet okazuie; *Atriplex hortensis*, *Phytolacca* i t. d., w ostatnich *Fourcroy* i *Vauquelin* znaczną ilość kwasu szczawiowego z potażem i wapnem, oraz saletrę znaleźli. *Tromsd. Journ. B. 19. St. 2. S. 48.*

(b) *Dörffurt Apothekerbuch T. I. S. 702.*

(c) *Chemie B. 6. S. 63.*

słu w tym celu uprawiaią; iednakże *Hermbstädt* utrzymywał, że sok tey rośliny, zawiera tylko kwas winny, co się wszakże w dalszych doświadczeniach nie sprawdziło.

Pan *Alten* aptekarz w Augsburgu, który sam zaymował się robieniem soli szczawikowey w dużych ilościach; wydobywanie iey odmiennym opisuie sposobem. Na Harcu w Wernigerode, mówi on, *Oxalis acetosella* rośnie w wielkiey obfitości. Ludzie zaymuiący się zbiorem tey rośliny, przynosząc, obowiązani są utłuc ią na miazgę stęporami żelaznemi w obszernych podobnych do koryt naczyniach; potém się wyciska sok z niey w prassach, uwiiaiąc massę w słomę długo pokraianą, pozostałość wyrzuca się po wyciśnieniu, a sok zlewa do fas dużych z kurkami do spusczenia. Po scedzeniu, sok zupełnie otrzymuie się przezroczysty, gąszcz zaś póty nalewa się na cedziłkę wełnianą, póki czysty przechodzić nie pocznie. Po wyklarowaniu paruie się w dużym kotle, aż do uformowania błonki solney; aby zaś łatwiey kres ten postrzedz, robi się wewnątrz znak w kotle, do którego gdy dóydzie parowanie, do szerokich a płytkich zlewa się naczyń drewnianych, na zimno odstawia, i w znaczney ilości osadzaią się kryształy. Takim sposobem przez lato po 40 wyrabiał funtów. Co się po kilkakrotném wyparowaniu i krystallizacyi pozostaie, obraca się na extrakt używany do czyszczenia rozmaitych naczyń i kociołków mosiężnych.

Dla oczyszczenia soli szczawikowey, rozpuszczano ią w wodzie, filtrowano przez podwóyny papier wodny i odstawiono od krystallizacyi. A że i z tey roboty ieszcze sól nie zupełnie czysta się otrzymuie; dla tego przemywana bydź musi w wodzie, przecieraiąc ią rękami, póki wszystkie cząstki nie zostaną należycie spłókane, a potém się suszy. Wo-

da od zmywania pozostała do podobney używa się przyszłey roboty. Ponieważ wyrabianie tey soli odbywa się w upałach wielkich, a przez to sok prędkoby fermentował, dla tego śpieszyć należy z ukończeniem roboty. Od pary tego ługu, skóra zupełnie żółknieie, i zaledwo po długim przeciągu czasu kolor ten ginie. *Tromsd. Journ. B. 13. St. 1. S. 246.*

Ostrzeżenie względem iadowitych własności kwasu szczawiowego przez Dokt. Meinecke *Prof. w Halli.*

Kwas szczawiowy, iak wiadomo, w potocznem nawet użyciu został upowszechnionym, i pospolitym iest artykułem handlu. Za przykładem *Fourcroy* wielu chemików, zalecali go na mieyscu kwasu cytrynowego używać do robienia limonady i pończu, żadnego nie maiąc podeyrzenia, ażeby miał być szkodliwym zdrowiu. Że iednak kwas pomieniony wielką iest trucizną z następuiącego wnieść można zdarzenia.

Miss M. P. w Londynie, około 30 lat wieku, użyła z rana o godzinie ósmey, 30 marca 1814 roku, pół uncyi rozpuszczonego w wodzie kwasu szczawiowego zamiast soli gorzkiey. Po wzięciu, wnet uczuła skutki trucizny. Przywołany medyk znalazł ią nieźmiernie cierpiącą na krwawą biegunkę. Puls iey był nieznaczny i w 10 minut żyć przestała. Po 24 godzinach, gdy zmarłą otworzono, znalazł *Hume* w żołądku część ieszcze kwasu szczawiowego, który iey wątek życia gwałtownie przerwał. *Guyton-Morveau*, nie chciał wierzyć, że kwas szczawiowy był tego przyczyną, dla tego, iż *Fourcroy* tak kwas szczawiowy iako i sól szczawikową z cu-

krem, miodem i kilką kroplami oleyku cytrynowego zmieszany, do robienia limonady zalecał.

Jednakże chemicy i lekarze angielscy rzecz tę ściśley śledzić poczęli. *A. T. Thomson* liczne czynił doświadczenia na zwierzętach, z których się okazało, że w rzeczy samey kwas i sól szczawikowa są truciznami. Treść wypadków dla krótkości tu opuszczamy, z których się w ciągu doświadczeń okazało: 1) Iż kwas szczawiowy działa iak mocna trucizna, chociaż ilość iego nie iest ściśle oznaczona, w iakiey te skutki sprawić może. 2) Że szczawian wapna wzięty, bynaymniey nie okazywał się bydź iadowitym. 3) Iż naydzielniey skutkuie przeciw takowemu otruciu kreda na proszek utłuczona, użyta z wodą, ieśli naprędce będzie dana.

Nim ieszcze doświadczenia *Thomsona* ogłoszone zostały, dwa inne zdarzyły się przypadki tegoż rodzaiu w Anglii, o których znać dali P. *Robarts* i *Schillito* w Londynie, iż od użycia uncyi iedney kwasu szczawiowego zamiast soli epsońskiey, nagła śmierć z niewypowiedzianym bolem następowała. *Tromsd. Journ. B. 25. St. 2. S. 215.*

(Chociaż przypadki od użycia kwasu szczawiowego i soli szczawikowey, poźniey licznieysze ieszcze się okazały, iak w różnych pismach peryodycznych czytamy; iednakże rzecz nie zdaie się bydź należycie wyiaśnioną, bo ilość tych preparatów za nadto była wielką. Pomimo to iednak wystrzegać się należy użycia iego, bez wyraźnego przepisu medyka, a nawet i w wydawaniu z aptek w odprawie potoczney, gdy pospolicie używany bywa do wyymowania plam od rdzy żelazney z bielizny. Dla tey przyczyny u nas w Wilnie w aptekach ani kwas, ani sól szczawikowa bez receptu nikomu się do technicznego użycia nie wydaie, ale tylko kwas winny, który do wyymowania rdzy żelazney z bie-

lizny, równie iak i kwas szczawiowy służy. Takowe zastąpienie z ostrożności wynikaiące, nie może bydź za uchybienie w aptekach uważane. R.)

Rozbiór Kubeby. (*Piper Cubeba L.*) (a) *przez P.* Tromsdorffa.

Pod nazwiskiem kubeby znaiome są drobne owoce czyli iagody suche, kuliste, wielkości drobnego grochu; szare, brunatne, chropawe, pomarszczone, cienką opatrzone szypułką. Pod kruchą skorupowatą powłoką, zawarte iest czarnawe, iak się zdaie, oleyne ziarno. Zapach kubeby przyiemny, mianowicie utłuczonych; smak korzenny, ostry, i nieco kamforowy.

Krzewina ta wiiąca się, należąca do rodzaiu pieprzu, dziko rośnie na wyspie Jawie i w Malabarze. (Obraz iey, lubo nie dobrze wydany, znayduie się w dziele *Chomel, plantes usuelles indigènes et éxotiques p. 40 N° 246.*) (b)

Kubeby iuż od dawnego czasu wprowadzone są w użycie lekarskie. Dawniey były zalecane w katarach, chrzypce, paraliżu, zawrocie głowy i t. d.; lecz poźnieysi lekarze zupełnie ie zaniedbali, lubo iak się zdaie niesłusznie, są albowiem z liczby produktów przyiemniekorzennych, a chociaż do ogrzewaiących i pobudzaiących należą, w mnieyszym a-

---

(a) Pospolite nazwanie tego produktu *Piper caudatum* nie iest właściwe; bo pod tém znayduie się w układzie rośliu osobny gatunek od *Vahla* tak nazwany. *Poiret* zaś rozumie, że się ten nie różni od gatunku *Piper Decumana.* Rom. et Schult. *Syst. veg.* (R.)

(b) Znayduie się też rycina tey rośliny i w dziele *Handb. d. Pharm. Bot. Bl. 2. fig. 17.*, lecz bardzo mizerna. Naywybornieysza zaś we Florze medyczney francuzkiey. *Flore du Dictionaire d. sc. medic. 37 livrais. t. 140.* (R.)

toli stopniu, iak pieprz zwyczayny. Cukrem powlekane używaią się za lekarstwo domowe na wzmocnienie żołądka.

Ponieważ dotąd żadnego nie było chemicznego kubeby rozbioru; przeto uważał P. *Tromsdorff* za rzecz potrzebną takowy uczynić, zwłaszcza, że w dziełach dawnieyszych sprzeczne o ich częściach składaiących znayduią się wiadomości. Podług iednych albowiem, maią mieć w sobie oley lotny zupełnie łagodnego smaku, podług drugich ten ma być bardzo ostry; inni nakoniec twierdzą, że Kubeby kamforę zawieraią.

1) Z szesnastu uncyy kubeby, ośm razy taką ilością wody nalanych, przedystyllował 48 uncyy wody, z którą razem przeszedł biały lotny oley. Po odebraniu tego płynu, z pozostałości ieszcze 12 uncyy przepędził wody, ale w tey nic iuż oleyku nie było, pomimo to, że owa pozostałość w retorcie zapach miała korzenny. Oley troskliwie zebrany, ważył gran 160 i zachowywał się następnie: zupełnie był biały, iak woda przezroczysty, i na powierzchni pływał, znacznie łamał światło, rozpuszczał się w wyskoku i napowrot przez wodę dawał się oddzielać. Zapach iego słaby, korzenny, iakby tłustości; smak bardzo mocny, korzenny, ogrzewaiący, podobny do samey kubeby, ale mocnieyszy, wszakże bynaymniey nie gorzki, lecz bardziey kamforowy. Kwas saletrowy oleiu tego nie zapalał, lecz zamieniał tylko w żółtawą przyiemnie pachnącą żywicę, która istotę gorzką *Weltera* i kwas zawierała. Zostawiony w mieyscu ciepłém w otwartey flaszce przez dwa miesiące, smaku, i zapachu nie tracił, żadney nie ulegał odmianie, prócz, że większey nabrał gęstości i kamfory nie osadzał.

2) Woda przedystyllowana z kubeby, smak

miała korzenny, ale zapach słaby, z resztą zachowywała się iak zwyczayna.

3) Pozostałość w retorcie 1) gęstawa, rozlana wodą i przecedzona, bardzo była kleyka. Gąszcz z 8 funtami wody dobrze wygotowany, dał ieszcze płyn dosyć zafarbowany i kleyki, ze smakiem mocno korzennym. Wygotowanie to gąszczu 6 razy musiał powtarzać, póki wszystkie części rozpuszczalne nie zostały zabrane. Tak wytrawiona pozostałość ważyła po wysuszeniu 9 uncyy. Osobliwszą zaś było rzeczą, że za każdym razem gotowania w dekokcyi, zawsze się czuć dawał smak bardzo aromatyczny. Ztąd wnosi, czyli się nie tworzy w czasie gotowania istota iakaś korzenna.

4) Z dekokcyy otrzymanych opadał proszek, który się zachowywał iak wygotowane kubeby i ważył $1\frac{1}{2}$ uncyy po wysuszeniu. Odłożono go do pozostałości 3). Wszystkie zaś przezroczyste dekokcye do gęstości extraktu wyparowano i nalano sześcią częściami wyskoku. Oddzielaiącą się brunatną istotę odstawiono po obmyciu na stronę.

5) Płyn wyskokowy 4) rozlany wodą, przedystyllowano. Rozciek w retorcie pozostały ciemnobrunatny, przezroczysty, mocno się pienił, mącił się w dalszém parowaniu, i osadzał uniedokwaszony extraktyn. Po wyparowaniu iego do suchości, pozostało $4\frac{1}{2}$ uncyy massy brunatney, która się następnie zachowywała:

Smak iey do samey kubeby podobny, iednakże bardziey gorzki iak korzenny i wilgoć przyciągała z powietrza. Kwasem siarczanym nalana, wydawała parę kwasu octowego, a w tém się oddzielały płatki do istoty żywiczney podobne. Rozpuszczała się z łatwością w ługu kaustycznym, nie wydawała iednakże zapachu ammoniiakalnego. Również łatwo rozczyniała się w wodzie daiąc płyn

ciemno-brunatny, z którego się oddzielały części nierozpuszczalne. Błona powstaiąca w czasie parowania na powierzchni, traciła swą rozpuszczalność. Wyskok zwyczayny takowy extraktyn bez trudności roztwarzał, bynaymniey zaś czysty wyskok ani też eter. Rozczyn wodny z occianem ołowiu, daie osad rozpuszczalny w kwasie saletrowym, ale się część z niego po nieiakim czasie osadza. Saletran ołowiu żadnego nie sprawuie mątu. Siarczan żelaza zielony cokolwiek ciemniey go farbuie i nieco się po nieiakim czasie mąci. Z czerwonym siarczanem żelaza obfity, zielonawo szary sprawuie osad. Solnik cyny żółto-brunatny daie precypitat. Saletran srebra żadney niesprawuie odmiany. Z tynkturą gallasu osad daie obfity, który zebrany i wysuszony, kruchy iest i lśnący a na węgle rozpalone wrzucony, zapach wydaie palącego się rogu; co wskazuie istotę zwierzęcą, zbliżaiącą się bardziey do galarety iak do klaystru lub białka, ponieważ to, byłoby się w gotowaniu oddzieliło i zdaie się mieć podobieństwo do istoty, którą autor z korzeni *Waleryany* oddzielił. Z occianem wapna, żadna nie następowała odmiana; również i z solnikiem barytu, z wodą wapienną i nadszczawianem potażu. Z wodą barytyczną mąciła się, ale osad roztwarzał się w kwasie saletrowym. Potaż czysty, ciemny tylko nadawał kolor, podobnież ammoniiak i węglan sody. Mocny kwas siarczany znaczny sprawiał osad, który się w rzeczonym kwasie nie rozpuszczał. Był to podobno uniedokwaszony extraktyn. Tak się też z kwasem saletrowym i wodosolnym zachowywał. Z chloryną mąt znaczny pod postacią płatków powstawał. Także i z ałunem, lecz w ostatnim razie płyn farbę swą tracił. Na tynkturę lakmusu bynaymniey nie działa. Ze wszystkich doświadczeń wnieść wypada, że ta istota szczególnym iest ex-

traktynem, zawieraiącym cokolwiek kwasu octowego i osobną substancyą zwierzęcą, która się przez tynkturę gallasu osadza.

6) Istota n° 4) przez węgiel oddzielona, ważyła po wysuszeniu $1\frac{1}{2}$ uncyy, zupełnie była sucha, w odłamie nie lśnąca, w powietrzu wilgoci nie przyciąga, łatwo się uciera, smak iey słaby, kleyki, niegorzki ani korzenny, w cieple nierozmiękczalna, nie topi się nad świecą, lecz na węgiel się zamienia i wtedy tleiąc się trawi. Ponieważ nie rozpuszcza się w wyskoku, uważał ią przeto za gatunek gummy, a chociaż z wodą nie daie ciągłego i lgnącego płynu, iednakże w innych własnościach z gummą się zgadza. Z działaczami zachowywała się następnie: rozczyn iey z occianem ołowiu nic się nie mącił, a tynktura gallasu nie sprawiała odmiany; saletran ołowiu, saletran żywego srebra, i siarczan żelaza, także się zachowywały; solnik cyny, płatkowy dawał osad. Płyn potażowo krzemienny podobnież się zachowywał, a z kwasem saletrowym nie dawała ta substancya kwasu kleiowego ale iabłczany.

7) Pozostałość wygotowana z wodą 3), wytrawiana 48 uncyami wyskoku przez dni kilka, dała żółto zieloną, znacznie zafarbowaną tynkturę, która zawierała całą moc smaku korzennego kubeby w stopniu wysokim. Po oddzieleniu płynu i wyciśnieniu gąszczu na nowo go 48 uncyami wyskoku wytrawiał, i to powtarzał trzykrotnie. Część nierozpuszczalna po wyciśnieniu i wysuszeniu uncyy 8 ważyła. Wyskok zatém $2\frac{1}{2}$ uncyy rozpuścił.

8) Wszystkie tynktury w iedno zlane, przedystyllowano do 8 uncyy. Płyn w retorcie pozostały, należycie wyparowany do 2 uncyy i drachm 6, stanowił massę pięknie zielonego koloru, podobną do *Scheelgrynu*. Takową massę wodą obmywano

dystyllowaną, którą cokolwiek tylko żółtawo zafarbowała. Rozciek wyparowany nad ogniem do suchości, zostawił żywicę miękką i łatwo się w cieple topiącą, brunatno zielonawego koloru, która mocno ogrzana, przyiemny wydawała zapach i miała smak bardzo szczypiący, korzenny; łatwo się rozpuszczała w wyskoku, żółto zielonawą nadaiąc mu farbę. Trudniey rozczyniała się w oleyku terpetynowym; w eterze przez skłócenie zdawała się rozpuszczać, ale po nieiakim czasie, na nowo się oddzielała z częścią eteru połączona, pod postacią smaruiącego zielonego oleiu, który w powietrzu większey nabierał gęstości.

9) Pozostałość od wytrawienia wodą i wyskokiem 7) w tyglu należycie spalona, na początku iasnym paliła się płomieniem, poźniey tylko tlała, i zostawiła zupełnie biały popioł, drachm 2 i gran 40 ważący. Ten po wyługowaniu wodą zimną dystyllowaną, wysuszono. Płyn przefiltrowany smak miał alkaliczny i zostawił po wyparowaniu i wysuszeniu gran 40 białey massy solney, którą mocnym kwasem octowym zoboiętniono, w czém znaczne burzenie się powstawało i wyparowano wszystko do suchości. Sól tę wysuszoną, na nowo rozpuszczono w zimney wodzie dystyllowaney, z którey biały oddzielił się proszek. Ten przez obmywanie wodą wrzącą, rozłożono na 4 grana siarczanu wapna i dwa grana krzemionki. Rozciek wodny, osadzono naprzód przez siarczan srebra, a potém przez saletran baryty. Z otrzymanych osadów, pokazało się z rachunku gran 6 siarczanu potażu i gran 4 solniku potassu. Pozostało więc gran 24 na węglan potażu.

10) Pozostałość od wyługowania popiołu 9) wygotowano w kwasie wodo-solnym, w czém burzenie się następowało. Proszek na filtrum po ob-

myciu otrzymany i wysuszony, ważył gran 10. Ten ieszcze rozłożono przez wodę wrzącą na 6 gran siarczanu wapna i na 2 grana krzemionki. Płyn przefiltrowany, osadził ieszcze w parowaniu 2 grana siarczanu wapna. Rozłożono go przez siarczan sody; pozostaiący siarczan wapna oddzielono, który policzono za węglan wapna, gran 60 wynoszący. Do płynu pozostałego, dodawano ieszcze wrzącego węglanu sody, który osadził gran 46 czystego węglanu magnezyi.

11) Składa się zatém popioł: ze 4 gran krzemionki, 6 gran siarczanu wapna, gran 6 siarczanu potażu, 4 gran solniku potassu, 24 gran węglanu potażu, 60 gran węglanu wapna, i 46 gran węglanu magnezyi.

Gran 10 straty na wilgoć policzyć można. Części metallicznych ani śladu nie znalazł.

Z tego rozbioru wypada, że w 16 uncyach kubeby, zawiera się:

Cztéry uncye i drachm 4 szczególnego extraktynu połączonego z osobną istotą żwierzęcą i z małą ilością occianu potażu 5); Uncya iedna i drachm 4 gummy brunatney 6); dwie uncye i drachm 4 brunatnozieloney smaruiącey żywicy 7. 8); dwie drachmy i gran 40 białego lotnego oleiu 1); i 8 uncyy pozostałości drzewney 7).

Drachm 6 i gran 40 przewyżki, można policzyć na wilgoć która była ieszcze pozostała, ponieważ iak wiadomo, w takiey robocie trudno iest wszystko do równego stopnia suchości doprowadzić. *Tromsdorff. Journ. d. Pharm. B. 20. St. 1. S. 69. 1811.*

Wiadomość o fałszowaniu kubeb (Piper Cubeba). Czytana na sessyi Wydziału farmaceutycznego r. 1821 dnia 2. Czerwca przez J. Gutta.

Postrzegłem był w sklepie materyalisty starozakonnego, gatunek owoców podobny z weyrzenia do kubeby i które pod témże naźwiskiem przedawał, lecz w istocie od prawdziwych kubebów wcale były różne; zakupiłem ich część pewną dla ściśleyszego porównania z prawdziwemi i uczynienia niektórych doświadczeń.

Fałszywe te kubeby miały postać zasuszonych niedoyrzałych iagód z pozostałemi szypułkami, wielkości ziarna pieprzu, niektóre aż do obiętości grochu dochodziły; kształt ich mniey więcey okrągławy, przy nasadzie szypułek nieco zwężone, w rożnym kierunku pomarszczoną pokryte skórką, wdłuż prostopadłe do nasady szypułki, w mieyscach gdzie się ziarna tykaią, głębokim opatrzone rówkiem, a ztąd w miarę liczby ziaren od 2 do 4 formuią kątów. Szypułki na 3 do 4 liniy długie, przy nasadzie szczątkami kielicha i listków korony otoczone; w drugim końcu łękowato zagięte, słabo samego owocu się trzymaią, i od tego łatwo razem z przysadką daią się odosobnić. Kolor owoców samych nieiednostayny, światło lub ciemnozielony w czarnawo wpadaiący; zapach nieco korzenny, ledwo cokolwiek do pieprzu angielskiego podobny, a który zdaie się bydź temu produktowi przez sztukę nadany; smak gorzki, przykry i obrzydliwy; pogryzione, ślinę mocno żółto pomarańczowo farbuią. Po rozmoczeniu w zimney wodzie, staią się gładkiemi i stanowią równą, kulistą okrągłą iagodę, małą wyniosłością oznaczoną. Ziaren nasiennych po 2 lub 3, a naywięcéy 4, płaszczyznami z sobą zetkniętych, z których każde osobną

otoczone iest błonką grubą, twardą, włóknistą i drugą ieszcze dosyć cienką. Ułamki gałązek znalezione między temi owocami, miały korę ciemno brunatną, niektóre szaro plamiste, częstokroć zakończone cierniem i z tegoż pewnie pochodzą drzewa co i owoce. Zdaie się, iż z gatunku do rodzaiu *Rhamnus* należącego były zbierane.

Doświadczenia, które czyniłem z témi owocami okazały: że proszek ich ma kolor brudny, w żółto pomaranczowy wpadaiący, a ten zimną wodą dystyllowaną wytrawiony, dał żółto brunatną, nieprzezroczystą infuzyą, która też i papier pomarańczowo farbowała; po zagotowaniu i oziębieniu osadzała część znaczną materyi białkowey w gruzłach nieforemnych, po odłączeniu ktorey i przefiltrowaniu, z galaretą źwierzęcą, z infuzyą gallasu i kory dębowey, żadney nie podpadała odmianie; z rozczynem siarczanu żelaza stawała się ciemnieyszą, lecz żadnego nie dawała osadu. Podobnież się zachowywała infuzya z wodą wrzącą robiona, ktorey kolor tylko był ciemnieyszy; smak iey gorzki, przykry, właściwy owocóm, i zapach do senesu podobny.

Dwie uncye tych owoców utłuczone na proszek, z dwoma funtami wody do połowy przedystyllowane, naymnieyszego śladu oleyku lotnego nie dały, a woda ztąd otrzymana, żadnego smaku ani zapachu nie miała. Pozostałość w retorcie po scedzeniu płynu, wielokrotnie wygotowano z wodą dystyllowaną, aż do zupełnego wytrawienia części rozpuszczalnych. Otrzymane ztąd dekokcye przecedzone i wyparowane do suchości, dały 6 drachm extraktu, który następne miał własności: smak mniey gorzki, lecz przykry iak samych owoców, rozpuszczał się w wodzie, a mniey w wyskoku.

Dwie uncye tegoż produktu, kilkakrotnie wy-

skokiem wytrawiano, póki mu kolor nadawał. Tynktura ta, miała farbę brunatno czerwoną, bardzo była ciemna, papier mocno pomarańczowo farbowała. Zmieszana po przefiltrowaniu z sześcią uncyami wody dystyllacyi była poddana. Płyn wyskokowy ztąd otrzymany, żadnych nie miał szczególnych własności, był bez smaku, bez zapachu obcego i nie mącił się z wodą. Pozostałość w retorcie po przedystyllowaniu wyskoku, wolném wyparowano ciepłem, z którego otrzymano drachm 6 i gran 20 extraktu wyskokowego, rozpuszczaiącego się zupełnie w wyskoku i w wodzie; resztę zaś od wytrawienia przez wyskok samych owoców pozostałą, kilkakrotnie wygotowano w wodzie dystyllowaney. Płyny otrzymane i wyparowane do przyzwoitey gęstości, dały drachmę iednę i pół extraktu bez żadnego smaku, który się z samego kleiu składał.

Pozostałość włóknista po wytrawieniu wodą i wyskokiem, drachm 14 ważąca, spalona, dała gran 27 popiołu, który wodą dystyllowaną wyługowany, z działaczami ani śladu wolney soli alkaliczney nie okazywał. Osad sprawiony przez solnik barytu, w żadnym nie rozpuszczał się kwasie, co dowodzi przytomność siarczanu.

Ziemna pozostałość po wytrawieniu wodą z kwasem siarczanym, wodosolnym i saletrowym, wydawała gaz kwasu węglowego; ostatnie dwa kwasy zupełnie ią rozpuszczały, małą tylko ilość zostawuiąc krzemionki, z pierwszym zaś znaczny powstawał osad siarczanu wapna. Nie wiele maiąc tych owoców, nie mogłem dokładnie wyśledzić natury wszystkich pierwiastków i ściśle oznaczyć ich ilości.

Ze wszystkich tu opisanych charakterów fałszywey kubeby owoców, z ułamków gałęzi i z dalszych prób czynionych, zdaie się bydź rzeczą pe-

wną, iż pochodzą z krzewu do rodzaiu Szakłaku (*Rhamnus*) należącego. Może też z Szakłaku ciernistego (*Rhamnus catharticus*) z którego iagody w rękodzielniach do farbowania bywaią używane. O tém będę się starał w przyzwoitey porze roku, wyśledziwszy pewnieyszą podać wiadomość.

Owoce fałszywey kubeby różnią się od prawdziwey, pochodzącey z rośliny wschodnio indyyskiey, następuiącemi charakterami, które tu obok dla łatwieyszego porównania kładę:

Kubeby prawdziwe.	*Kubeby fałszywe.*
Kolor brunatno popielaty; prawie całkiem okrągłe.	Kolor szaro oliwkowy; okrągłe, niby cokolwiek gruszkowate.
Bardzo znacznie siatkowato pomarszczone, marszczki wypukłe, nie maią wklęsłości rówkowatych; do pieprzu wielce podobne, wyiąwszy, iż są pełnieysze i prostą prawie a twardą maią szypułkę, bezpośrednio z owoców wychodzącą, bez żadnego znaku kielicha.	Ledwo znacznie bardzo drobno pomarszczone, trzema rówkowatemi oznaczone wklęsłościami; nie podobne do pieprzu, bo nie są tak zaokrąglone; szypułki ich zakrzywione i nie wychodzą z samego owocu, lecz tylko do niego cokolwiek przyrosłe, i ze szczątkiem kielicha łatwo daią się zdeymować.
W przecięciu poprzeczném iednokomórkowate, iednoziarnowe, ziarno spore, prawie kuliste, u spodu przypłasczone.	W przecięciu poprzeczném 3 lub 4 komórkowe, nayczęściey 3 zawieraią ziarna, a te są podłużne.
Smak ostry, korzenny, szczypiący, pieprzkowaty zbliżaiący się do kamforowego, chłód następnie sprawuiący na ięzyku.	Smak na początku nieznaczny, poźniey niby gorzkawy, obrzydliwy, nic wcale nie korzenny.
Zapach przyiemny, aromatyczny.	Zapach bardzo słaby do senesowego zbliżony.
W kąsaniu śliny nic prawie nie farbuią.	Pokąsane ślinę wnet mocno pomarańczowo farbuią.

Dla porównania iak się kubeba prawdziwa zachowuie względem fałszywey, następne czyniłem ieszcze doświadczenia, a z tych się okazało; że z prawdziwey iufuzya zrobiona ma farbę żółtawą, którey smak i zapach iest znaczny, właściwy tym owocóm. Tynktura wyskokowa żółta, przezroczysta. smak i zapach bardzo mocny. Przez dy-

stylłacyą wilgotną, otrzymałem z dwóch uncyy tych owoców, 55 gran oleyku lotnego w białym kolorze, który się na wodzie unosił; zapach iego był przyiemny, korzenny, wprawdzie niezbyt tęgi, lecz aromatyczny, a smak mocny, korzenny, rozgrzewaiący w wyższym stopniu od kubeby samey, lecz nie gorzkawy, do kamforowego zbliżony. Pozostałość w retorcie, wodą dystyllowaną wytrawiona, zostawiła drachm 3 ½ extraktu gummowego.

Dwie uncye tychże owoców, wyskokiem na 70°. *Richt.* wytrawiane, dały tynkturę, z którey wyskok przedystyllowany miał zapach przyiemny, smak aromatyczny i mlecznym się stawał za dodaniem wody; z pozostałości w retorcie, otrzymałem przez wyparowanie drachm 2½ extraktu, podobnego do miękkiey żywicy, ciemno brunatnego koloru, który się w wyskoku i w eterze rozpuszczał, bynaymniey zaś w wodzie.

Pozostałość włóknista, od wytrawienia wyskokiem, kilkakrotnie w wodzie dystyllowaney wygotowana, dała 3 drachmy kleykiego extraktu bez smaku i zapachu. Z resztą zachowywała się kubeba podług doświadczeń iakie P. *Trommsdorff* (c) opisał.

Rozbiór chemiczny Kubeby przez P. Vauquelin.

Od nieiakiego czasu używać poczęli pierwsi praktycy, a mianowicie Prof. *Dupuytren* z naylepszym skutkiem kubeby w chorobie *Blennorrhagia* zwaney. Ponieważ wiele doświadczeń lekarskich skutek ich potwierdziło, przeto Professorowie fakultetu medycznego w Paryżu zwrócili uwagę na ten

(c) *Journ. d. Pharm. B. 20. St. 1. S. 69.*

produkt, a Pan *Vauquelin* iego rozbiór chemiczny uskutecznił.

Pięćdziesiąt grammów utłuczoney kubeby, poddał dystyllacyi z wodą i otrzymał płyn mętny, pokryty kroplami oleynemi. Gęstość tego oleiu znacznieysza była od innych oleiów lotnych. Smak miał szczypiący, podobny do oleiu z mięty pieprzowey. *Murray*, powiada on, bardzo się myli, gdy mówi, że *Baumé* dwie uncye i iednę drachmę oleiu z $2\frac{1}{2}$ funta kubeby otrzymał: gdyż więcey iego nie było, iak drachm 9 z $12\frac{1}{2}$ funta tych owoców.

Woda dystyllowana zapach miała samych owoców, ale własności okazywała alkaliczne, bo papierowi lakmusowemu zaczerwienionemu przez kwasy, błękitny przywracała kolor. Chcąc się dowiedzieć, iakieby to alkali było, nasycał *Vauquelin* wodę takową kwasem siarczanym. Sól otrzymana wszystkie miała własności siarczanu ammoniiakalnego, przy którym znaydowało się cokolwiek oleiu lotnego, a za dodaniem małey ilości potażu, ammoniiak się wydobywał. W łyżce żelazney do czerwoności rozpaloney ulotniała się pod postacią białey, sprężystey pary.

Pozostałość w retorcie od dystyllacyi, kolor miała brunatny, smak gorzki i z działaczami następnie się zachowywała:

Z saletranem srebra, dawała obfity żółtawy, płatkowy osad, którego część większa rozpuszczała się w kwasie saletrowym; z saletranem baryty mały w płatkach powstawał osad, podobnież się zachowywała i z kwasem saletrowym; z gallasem dawała obfity osad brunatny. Occian ołowiu sprawiał w tym płynie znaczny osad i całkiem go wybielił; tynkturę lakmusu słabo czerwienił.

Dekokcya wyparowana dała extrakt brunatny, który miał smak niby cokolwiek kwaskowaty. Ex-

trakt ten na kilka podzielony części, następnie się zachowywał z działaczami:

1) Wyskokiem nalany, żółto go farbował. Tynktura wyparowana, zostawiła massę extraktową pięknie zafarbowaną, prawie całkiem rozpuszczalną w wodzie, oprócz małey ilości płatków, złożonych z materyi żywiczney, brunatnego koloru i suchey, która w zębach rozmiękczała się i smak miała ostry: część extraktu nierozpuszczalna w wyskoku, dawała się rozczyniać w wodzie, ale cokolwiek pozostawało płatków, które *Vauquelin* za białko przez wyskok ścięte uważa.

2) Część iedna tego extraktu na popioł spalona, zawierała przywęglan i fosforan potażu, oraz cokolwiek solniku potassu i fosforan magnezyi.

3) Inną część tego extraktu, rozpuścił w wodzie i osadził przez occian ołowiu. Zebrany i obmyty osad, rozłożył przez wodoród siarczysty. Z tego otrzymał cokolwiek kwasu iabłczanego i farbniku.

Do płynu pozostałego po oddzieleniu przez occian ołowiu, kwasu iabłczanego, dodawał ieszcze przyocciann ołowiu, w tym żółty oddzielił się osad. Ten obmyto i postąpiono z nim iak z pierwszym. Płyn po przefiltrowaniu i wyparowaniu, zostawił materyą żółtą, która się w wyskoku prawie całkiem rozpuściła, wyiąwszy tylko cokolwiek płatków, które okazywały własności gummy. Ta żółta materya od kwasu siarczanego, za pomocą ciepła naprzód różowego, potém fioletowego nabierała koloru. Przez płyn z obu precypitacyy otrzymany, przepuszczał gaz wodorodny siarczysty, dla oddzielenia cząstek ołowiu. Przez wyparowanie iego otrzymał żółtą substancyą przykrego zapachu, która smak miała zbliżaiący się do grochu surowego, podobny do tego, iaki natrafiamy w pierwiastku z owoców łupinowych. Łatwiey się w sła-

bym rozpuszcza wyskoku na 30°, a niżeli w zupełnie czystym, a gallas w niey osad sprawuie. W rurce szklanney na ogień wystawiona, wszystkie dała produkta, iakie się otrzymuią z roślin, a żadnych zwierzęcych nie okazała.

Części składaiące ten owoc, o których się dotąd mówiło, nie zdawały się zawierać żadnych pierwiastków czynnych kubeby. Przeto po zupełném wytrawieniu wodą, nanowo ie wrzącym wytrawiał wyskokiem. Płyn po przefiltrowaniu wyparowany, zostawił istotę zieloną, która z weyrzenia podobna była do materyi tłustey, i w tém szczególnieysze okazała własności, że ma zapach przyiemny, smak gorzki, podobny do balsamu kopaiowego, iż iest płynną i w gardle sprawuie lekkie zapalenie. Na papierze zostawia plamę oleyną, z którey za ogrzaniem uchodzi cokolwiek oleiu lotnego, iednakże plama tłusta pozostaie; materya ta tłusta rozcierana z wodą udziela iey cokolwiek ostrości. Woda zaś wyparowana, zostawia massę extraktową, którą wyskok był zabrał. Rozpuszcza się na zimno w eterze i zostawia istotę żywiczną. Oley z samych ziaren, pozbawionych łupiny, otrzymany, przez wytrawienie eterem, daleko iest bielszy: co ztąd pochodzić może, iż część otaczaiąca ten owoc, daleko więcey zawiera farbniku. Oley ten gotował w rozlanym kwasie siarczanym w celu zabrania mu ostrości, lecz to nie nastąpiło. Postrzegał wszakże, iż z brzegu naczyń się ta materya przyczepiała, różowego a potém fioletowego nabierała koloru, który za nalaniem wodą w białawy się zamieniał. Balsam kopaiowy i terpetyna z kwasem siarczanym podobnie się farbowały.

Dla przekonania się czy ta substancya w części korowey, czy w ziarnach iest zawarta, wziął pięć grammów ziaren, które wydały przez wytrawienie

wyskokiem, 165 centygrammów tey materyi, kiedy łuska zewnętrzna pozbawiona ziaren z takieyże ilości, dała iey tylko 80 centygrammów. Z tego się okazuie, że chociaż i część zewnętrzna tę istotę oleyną zawiera, iednakże daleko więcey znayduie się iey w ziarnach. Materya rzeczona rozpuszczona przez eter i wyskok, wydała w dystyllacyi cokolwiek oleiu lotnego. Pozostałość zsiadła, była przezroczysta i smak miała gorzki, łatwo się rozpuszczała w eterze, wyskoku i w rozczynie potażu, z którego przez kwasy dawała się osadzać. Porównywaiąc tę istotę z balsamem kopaiowym, okazywała z niektórych względów do niego podobieństwo, a z innych odstępowała, kiedy ią otrzymywano przez eter; kolor iey do balsamu kopaiowego podobny. Obie te substancye w wodzie rozrobione, nadawały iey smak nieprzyiemny. Takowy płyn wodny potém wyparowany daie massę extraktową, która z obu tych substancyy do siebie iest podobna. Z rozlanym kwasem siarczanym różowego nabiera koloru, a potém w fioletowy przechodzi. Balsam kopaiowy podobnież się zachowuie, lecz nie tak piękny przyymuie kolor. Istota żywiczna kubeby, rozpuszczona w wyskoku i poddana dystyllacyi, wydaie cokolwiek oleiu lotnego. Podobnież zachowuie się i balsam kopaiowy, ale zapach oleiu z niego nie iest tak przyiemny. Również działa i eter na obie substancye. Z węglanem sody, balsam kopaiowy pięknie białego nabiera koloru, żywica zaś z kubebą żółtawą ma farbę. Rozczyny wrzące z obu odmiennie się zachowywały. Z balsamu kopaiowego nic się nie osadzało, przeciwnie zaś zachowywała się żywica z kubebą. Pomimo tę małą różnicę, iaka zależeć może od pierwiastku farbuiącego, rozumie P. *Vauquelin*, że wielkie zachodzi podobieństwo między tą istotą a balsamem kopaio-

wym, i że w tey materyi nayczynnieyszy zawarty iest pierwiastek we względzie lekarskim działaiący. Dla przekonania, czyli też i w ziarnach samych zawiera się oley lotny, z troskliwością łuskę oddzielał i poddał ie dystyllacyi. Otrzymał wodę podobną iak z całych, kilka kropel oleyku unosiły się na powierzchni, ale zbyt mała ilość iego nie dozwoliła czynić porównywaiących doświadczeń.

Dziesięć grammów spaloney kubeby, dały mu 65 centygrammów istoty solnéy zielonego koloru, podobnego iak manganez z potażem. Przez wyługowanie w wodzie ubyło mu 31 centygrammów soli, złożoney z węglanu i fosforanu potażu, oraz cokolwiek solniku potassu. Pozostałość nierozpuszczalna składała się z fosforanu magnezyi, przy którey ślad tylko okazał się żelaza i manganezu. Istota żywiczna w szklanney rurce rozłożona, zachowywała się iak materya roślinna. Para wydobywaiąca się miała zapach ostry i czerwieniła papier lakmusowy.

Podług tego rozbioru zawiera kubeba: 1) oley lotny, zagęszczony cokolwiek: 2) żywicę wielce podobną do balsamu kopaiowego: 3) małą ilość drugiego gatunku żywicy zafarbowaney: 4) materyą gummową zafarbowaną: 5) extraktyn podobny do tego, iaki się z owoców łupinowych otrzymuie: 6) niektóre sole.

Nakoniec, powiada P. *Vauquelin*, iż życzy, ażeby ta iego robota, do wykonania którey dołożył staranności, mogła posłużyć medykom za skazówkę w użyciu kubeby, iakie za przyzwoite sądzą w sztuce lekarskiey. *Journ. de Pharmacie. VIe année. — Juillet 1820. p. 309.*

O kwasie wodosinnym, o preparatach z niego i dystyllacyi oleiu lotnego z migdałów gorzkich, przez członka Wydziału M. Szulca.

W czasie upowszechniaiącego się coraz więcey użycia w medycynie kwasu wodosinnego, codzienne słyszeć się daie narzekanie o iego nieiednostayności, zwłaszcza co do mocy. Przyczyną tego zdaie się bydź nie tylko rozmaity sposób przygotowania, ale i różny stopień dobroci farby berlińskiey, która się z handlu otrzymuie, ieżeli zostanie wprost użytą: ponieważ nayczęściey skażona bywa glinką i wapnem. Dla tego należy ią zawsze wprzódy oczyszczać i pozbawiać obcych dodatków, przez wytrawienie w kwasie wodosolnym, siarczanym, następne obmywanie wodą (możnaby wprawdzie i w laboratoryach farmaceutycznych robić farbę berlińską, iednakże to nie każdemu z równą przychodzi łatwością). Tak oczyszczona farba berlińska, wnasza się częściami do rozczynu kaustycznego ługu potażowego, póki ostatnia iey cząstka kolor błękitny tracić nie pocznie. Ług przez bibułę przecedzony, paruie się i do krystallizacyi odstawia; pamiętać iednak wypada, iż do robienia kwasu wodosinnego kryształy wodosinianu potażu i żelaza foremne bydź powinny, które rozkładaią się przyzwoitą ilością kwasu siarczanego rozlanego wodą (a).

Z powodu, że P. *Schrader* zalecać począł do użycia lekarskiego na mieyscu kwasu wodosinnego, robionego z wodosinianu potażu i żelaza, sam oley z migdałów gorzkich, rozpuszczony w wyskoku z dodaniem wody, pod nazwiskiem *Aqua hydrocianica vegetabilis* (b); zaiąłem się śledzeniem, ile też migdały gorzkie oleiu lotnego zawieraią: ponieważ

(a) Ob. *Pam. farm. T. I. Str. 466.*
(b) Ob. *Pam. farm. wyżey Str. 404.*

ona dotąd nie była ieszcze wybadana, ani oznaczana z pewnością. Bez wątpienia zaś dla tego, że niemała zachodzi trudność w uskutecznieniu tey roboty, nader wielkiey wymaga baczności w kierowaniu ogniem i oddzielaniu samego oleiu od wody; bo się nadzwyczay prędko w niey na powrot rozpuscza. Odłączony nawet i w cieple postawiony, ulatniaiąc się sublimuie, i osiada na bokach naczyń w kryształach iglastych. Dla tey przyczyny utrzymywać go zawsze wypada w mieyscu zimném.

W dystyllacyi kilkakrotney migdałów gorzkich, po równey części ich biorąc, w iednostaynych zawsze okolicznościach, za każdym razem odmienną i niestałą otrzymywałem z nich ilość oleiu.

W pierwszey dystyllacyi dwóch funtów migdałów gorzkich z czystą wodą zwyczayną, otrzymywałem tylko wodę nasyconą pierwiastkami lotnemi migdałów gorzkich z mocnym bardzo zapachem, lecz nic zgoła nie było odosobnionego lotnego oleiu.

W drugiey tyleż biorąc migdałów, nalałem ie wodą z pierwszey dystyllacyi otrzymaną zamiast zwyczayney. Po przepędzeniu znalazłem gran 24 oleiu lotnego, który natychmiast oddzieliłem.

W dystyllacyi trzeciey, także z dwoma funtami migdałów świeżych, również nalewaiąc ie wodą dystyllowaną otrzymaną z poprzedzaiącey roboty, postrzegłem większą bez porównania ilość oleiu lotnego, która gran 71 wynosiła. Wszakże namienić winienem, że w tey dystyllacyi ogień przez nieostrożność zanadto był podwyższony, tak, iż całą robotę na czas wstrzymać musiałem, ażeby przyimnik należycie ostygł.

W czwartey dystyllacyi z podobnąż ilością migdałów, wodą ie nalawszy z poprzedzaiącey roboty otrzymaną, z większą dystyllowałem ostrożno-

ścią, mały tylko poddaiąc ogień, a przyimnik do zimney wody zanurzony lodem ciągle okładałem. Wszakże i w tym razie, co mię mocno zastanowiło, dosyć mało, bo tylko gran 22 oleiu otrzymałem. Z tego wnosiłem, że koniecznie dużego potrzeba ognia i nagle dystyllować, ażeby znaczną ilość otrzymać oleiu lotnego. Jakoż w dystyllacyi piątey, z takieyże wagi migdałów świeżych, za podwyższeniem ognia, do tego stopnia, iż płyn w retorcie ciągle się gotował, otrzymałem oleiu lotnego gran 42 spełna.

Nie przestaiąc i na tém, powtórzyłem raz ieszcze takową dystyllacyą ze świeżą, podobną iak w pierwszych ilością migdałów gorzkich i wodą z poprzedzaiących otrzymaną. Ogień poddawałem iak wprzód i przepędziłem płyn aż do suchości. Ilość oleiu lotnego w tym razie otrzymana 62 grana wynosiła.

Z tych doświadczeń okazuie się, że migdały gorzkie w ogólności mało wydaią oleiu lotnego; że ie dystylluiąc w wyższey temperaturze, więcey go można otrzymać, chociaż rzecz ieszcze pod wątpliwością zostaie, czyli ten, co się zbyt natężonym ogniem wydobywa, równy ma skutek, iak otrzymywany powolnieyszym; że na ilość oleiu lotnego wiele wpływa użycie wody iuż lotnemi pierwiastkami nasyconey. Z tém wszystkiém, ieśliby się dzielność oleiu lotnego gorzkich migdałów potwierdziła, nie powinnoby to odstręczać od wprowadzenia iego i upowszechnienia w użyciu lekarskiém.

O plastrze zwanym Prudnikowa; doniesienie wydziałowi farmaceutycznemu, na posiedzeniu d. 2 Czerwca 1821 uczynione, przez KAROLA WAGNERA.

Niemała liczba rozmaitych artykułów i mieszanin lekarskich, iakie po sklepach handlowych znaydować się zwykły wystawione na przedaż publiczną, dowodzi, iak wielką ludzie maią skłonność do łatwowierności, ta zaś tém mocnieyszą się staie, kiedy zachwalone lekarstwa przypadkiem pożądaną pomoc przynoszą, co w tenczas nayczęściey się wydarza, gdy sztuka lekarska lub sama natura do polepszenia zdrowia iuż znacznie się przyczyniły. Między długim i niezliczonym szeregiem tych na wszystkie choroby uprzywileiowanych arkanów, których posiadanie i używanie od samey śmierci uratowaćby powinno, a których pierwiastki nie tylko, że są częstokroć bardzo proste lecz nawet i nie należycie z sobą połączone, znayduie się gatunek ołowianego plastru pod nazwiskiem mineralno-balsamicznego, przychodzącego do nas drogą handlu w puszkach czworobocznych tekturowych, okleionych papierem kolorowym, zawieraiących w sobie massy po ćwierć funta. Paczki rzeczone, opieczętowane z boku iednego lakiem czerwonym z wyrażeniem nazwiska autora, zabezpieczone są plombą na szpagacie zawieszoną, wyrażaiącą z iedney strony rok 1818, z drugiey zaś litery Rossyyskie N. P., na dnie przyklejona iest karteczka drukowana w wyrazach: *Минеральной бальсамической пластырь изобрателя Прудникова*, z oznaczeniem ceny.

Obok tego znaydowały się z początku xiążeczki drukowane z wyrażeniem chorób, przeciwko którym bardzo iest pomocny, niemniey skutków iakie niezawodnie ma przynosić; takowe atoli uwia-

domienie od roku 1819 zostało zaniechane. Uprzedzenie wielu osób dosyć ten produkt spekulacyi upowszechniło, tak dalece, że w różnych chorobach zewnętrznych, mianowicie w reumatyzmach, puchlinach, wysypkach, liszaiach, nawet i ranach otwartych iak twierdzą, z niemałym używa się skutkiem, tak, że nie podobna prawie o zawodności przekonać tych, co wielką do niego przywiązuią wiarę. Jednę z tych puszeczek, zawieraiącą w sobie rzeczony plaster mam honor wydziałowi tu okazać. Kolor iego na powierzchni od trzech do cztérech liniy blado-czerwoną stanowi warstę, daley iest światło-brunatny, we środku cała massa punktami blado-czerwonemi oznaczona. Zapach oprócz kamforowego, właściwy plastróm ołowianym i twardość tymże plastróm zwyczayna. W zamiarze wyśledzenia części składaiących następnym sposobem uczyniłem rozbiór: dwie uncye plastru tego po kilkakroć wytrawiałem wyskokiem na 80°. wedle alkoholometru *Stopaniego* w temperaturze 60° *R.* w rozczynie otrzymanym okazało się mydła drachm trzy, kamfory gran 60; massa pozostała bez żadnego zapachu, w niczém się nie rozpuszczaiąca, była kombinacyą niedokwasu ołowiu z tłustością lub oleiem. Tę gdy na działanie ciepła mocnieyszego wystawiłem, po zupełném rozłożeniu się oleiu, pozostał niedokwas w kolorze szarawo żółtym, który drachm 4 i gran 20 ważył. Potrąciwszy więc powyższe części, ilość materyi tłustey wynosiła drachm 7 i gran 40.

Z tych doświadczeń okazuie się, że plaster ten we 100 częściach zawiera: $47\frac{1}{2}$ części oliwy, lub inney iakieykolwiek tłustości źwierzęcey albo roślinney, $27\frac{1}{2}$ części niedokwasu ołowiu, który ze wszelkiego podobieństwa, w stanie czerwonym czyli minii był użyty, $18\frac{3}{4}$ części mydła zwyczayne-

go, oraz 6¼ części kamfory. Widoczna zatém że preparat rzeczony blizkie ma podobieństwo do plastru *Schyffenhauzena*, z tą tylko różnicą, iż pierwszy w składzie swym nie ma stroiu bobrowego, a zatém bardziey przybliża się do plastru mydlanego *Emplastrum Saponatum Barbetti.*

Ile więc skutków nadzwyczaynych z *plastru Prudnikowa* spodziewać się można, każdy z łatwością osądzić potrafi, ktokolwiek z własnościami pierwiastków do składu iego wchodzących iest obeznany.

Wiadomość o nowym extrakcie z opium przez P. Robiquet.

Jeżeli komu było rzeczą przyzwoitą wynaleźć nowy sposób pożyteczniejszy od wszystkich dawnych, robienia extraktu z opium; tedy zapewne temu chemikowi, który nam podał nayzupełnieyszy i naylepszy rozbiór samego opium. Nie idzie tu wszakże o wskazanie odosobnionego od ciał innych pierwiastku maiącego własność uśmierzaiącą w opium, z iakiemi iest połączony. Morfina i wszystkie substancye w tym produkcie lekarskim zawarte, im są czystsze, tym dzielniey skutkuią, byleby tylko z rozwagą i należytą ostróżnością były zastosowane. Nie można wątpić, że ich użycie w Terapii zostanie z czasem upowszechnione, lecz to zapewne nie prędko nastąpi. Wypada zatém, niezarzucaiąc preparatów dawnieyszych, dokładać starania do wydoskonalenia nowych, stosuiąc w tey mierze wynalazki, iakie codzienny postęp nauki podaie. W tym zamiarze P. *Robiquet* wyszukiwał sposobu przygotowania extraktu z opium takiego, aby ten prepa-

rat zachował formę zwyczayną i własność uśmierzaiącą, tyle od naydawnieyszych czasów cenioną, oddzielaiąc go tylko od pierwiastku pobudzaiącego i wielce szkodliwego zdrowiu, toiest od substancyi odkrytey przez P. *De Rosne*, znaiomey pod niewłaściwém naźwiskiem narkotyny. Przed opisaniem zaś tego sposobu, kładziemy tu niektóre doświadczenia P. *Magendie*, które panu *Robiquet* dały powód do iego badań.

O narkotynie czyli soli De Rosna przez Pana Magendie.

Doświadczenia, które Pan *Magendie* czynił ztą istotą, nie prowadziły go do uważania iey za pożyteczną w celu lekarskim; wszakże wykłada iey historyą fizyologiczną dla tego tylko, że bezpośredniim iest pierwiastkiem opium i że wiele ieszcze względem niey zachodzi wątpliwości. Jedno grano narkotyny rozpuszczone w oleiu, psom dane sprawuie osłupienie (*stupor*), które łatwo przez nieświadomych za sen uważane bydź może. Atoli stan takowy bardzo się różni od snu prawdziwego: bo oczy są otwarte, oddychanie nie tak głębokie iak we śnie, zwierzę iak wryte stoi, z mieysca się nie rusza, a we 24 godziny pospolicie zgon następuie.

Taż narkotyna wcale inne okazuie skutki, ieżeli zkombinowana zostanie z kwasem octowym: bo zwierzęta znoszą iey ilość do gran 24 nie kończąc życia, a póki na nich działa, poruszenia ich wszystkie są konwulsyyne, podobne do tych, iakie od użycia kamfory następować zwykły: bo takież same okazuią się w nich znaki nieiakieyś trwogi, takież w tył cofanie się, niezdolność do postępowania na przód, takaż sama nakoniec daie się widzieć piana w paszczęce i t. d.

Daiąc morfinę z narkotyną razem, dwa rodzaie skutków wcale różnych w iednem zwierzęciu się okazało. Po wpuszczeniu na pleurę roztworu z grana morfiny i tyleż narkotyny w kwasie octowym, wnet okazała się w psie skłonność do snu, który chwilami był prawdziwy, przez morfinę sprawiony, lecz w tymże samym czasie skutki pobudzaiące narkotyny były widoczne, i zdawały się szczególnym sposobem walczyć ze skutkami morfiny. Trwało to blisko pół godziny, lecz zwierzę nakoniec w głęboki sen wpadło przez działanie samey tylko morfiny. Z tych doświadczeń, które w rozmaitym sposobie były odmieniane, zdaie się bydź rzeczą bardzo podobną do prawdy, że skutki tak odmienne pochodzą od przeciwnych w opium pierwiastków. To zaś tém zdaie się bydź podobnieysze do prawdy, że osoby używaiące morfiny, nie doświadczaią od niey własności pobudzaiącey, iaką bardzo dobrze rozróżniaią w extrakcie wodnym utrzymywanym w aptekach, w którym razem znayduią się narkotyna i morfina.

Z tego wypada, że ze wszystkich sposobów przygotowywania extraktu z opium, naylepszy iest ten, który więcey do oddzielenia narkotyny zmierza: a że zalecany od P. *Robiquet* nalepiey temu celowi odpowiada; przeto zasługuie, aby został do aptek zaprowadzony: zwłaszcza, że extrakt tą drogą otrzymywany pożądane w zastosowaniu lekarskiém okazywał skutki.

Sposób zależy na wymoczeniu i doskonałém wytrawieniu w zimney wodzie opium, podzielonego na drobne kawałki, iak się robić zwykło w otrzymywaniu extraktu wodnego. Płyn filtruie się i paruie do gęstości syropu, potém eterem nalawszy mocno się kłóci we flaszce zatkniętey. Tynktura eterowa otrzymana w takim razie, dystyllacyi się

poddaie, aby nie utracić eteru. Działanie to póty powtarzać należy, póki się oddzielaią kryształki narkotyny. Kiedy eter nic na infuzyą opium zagęszczoną nie działa, wtedy iuż extrakt gotowy. Wszakże chociaż ten sposob na pozor zdaie się bydź kosztownym; iednakże nie iest takim w istocie, bo eter użyty do robienia tego extraktu nanowo do tego celu posłużyć może. Owszem i z tego względu ma pierwszeństwo, że nierównie iest prostszy i daleko lepszy aniżeli *Baumego*, który opium przez 6 miesięcy gotować zaleca, a *Neumann* przez ośm miesięcy fermentacyi każe poddawać. J. P. *Journal de Pharmacie N. V. 1821. p. 231.*

Sposób robienia baryty czystéy przez Profesora A. Vogela *w Monachium.*

Wiadomo, że sposób robienia czystey baryty, zwłaszcza w dużey ilości, niemałém iest zadaniem chemicznem. Prażąc albowiem saletran baryty w tyglu platynowym, póki się wszystek kwas saletrowy nie rozłoży, otrzymać można wprawdzie 60 setnych baryty: lecz ta po części kwas węglowy przyciąga i trudna przeto do stopienia, a czysta otrzymuie się dopiero przez rozpuszczenie i krystallizacyą. Nakoniec ponieważ saletran baryty w prażeniu łatwo się wznosi i przez wierzch przechodzi; przeto nie mała następuie strata: tygiel nawet platynowy zawsze mniey lub więcéy nadwereża się tak, że i na wadze traci.

Używaią wprawdzie niektórzy i tyglów hessyyskich do wyprażenia saletranu baryty, ale baryta i na te, choć słabo, wszelako iak alkali działa. Okazuie się to, rozpuszczaiąc massę wy-

prażoną w wodzie wrzącéy i zoboiętniaiąc płyn kwasem wodosolnym; w takim razie powstaie osad złożony z glinki i cokolwiek krzemionki; barytę zatém w hessyyskim tyglu robioną za czystą uważać nie można i nie iest zdatną do ścisłych rozbiorów.

Darcet radził rozczyn solniku barytu, przez czysty potaż albo sodę rozkładać i obmyć dobrze osadzoną barytę. Tą wprawdzie drogą można czystą otrzymać barytę, lecz z drugiey strony uważaiąc, sposób ten nie iest łatwy do wykonania bo potaż nie powinien mieć ani kwasu węglowego ani siarczanego; nadto przez obmywanie samey baryty, wiele iéy idzie w potratę, która się w części razem rozpuszcza, a przytém trudno ią od solników oswobodzić.

Niektórzy zalecali mieszaninę z siarczanu baryty i węgla z dodatkiem opiłek żelaznych prażyć, aby siarka barytę rozpusczaiąc z żelazem się połączyła; lecz w tym razie i siarczyk żelaza się topi, a massa wrzącą nalana wodą, nie wiele daie baryty, i ta nawet nie okaże się wolną od wodorodu siarczystego. Dawno iuż wiadomo, że żywe srébro z rozczynami siarczystych wodo siarczyków alkalicznych, przez czas nieiaki kłócone, łączy się z siarką, a rozczyn wybiela i powraca do stanu czystego wodo siarczyku alkalicznego. Pan *Vogel* z różnemi metallami i niedokwasami ich czynił doświadczenia, które z rozczynem siarczyku barytycznego wytrawiał lub gotował (a). Za nay-

(a) Niektóre z nich nic nie działały, a rozczyn żółtego nie utracił koloru, inne zaś połączyły się wprawdzie z siarką wolną, ale nie rozłożyły wodorodu siarczystego. Poziarnowany ołów, miedź i cyna wchodzą w związek z siarką, ale zynk bynaymniey. Tylko niedokwas miedzi czarny przez *Daneta* zalecany (o czém szczegółow postępowania nie ogłosił) naylepiey do tego posługuie: bo nietylko siarkę wolną zabiera, ale też wodoród siarczysty rozkłada zupełnie i wiele czystey daie baryty.

lepszy ze wszystkich sposobów robienia czystey baryty podaie P. *Vogel* następny:

Na funt ieden miałko utartego siarczanu baryty, bierze $2\frac{1}{2}$ uncyi węgla w proszku, razem miesza, zarabia cokolwiek oliwą i praży w tyglu przez dwie godziny w ogniu bardzo natężonym. Massę otrzymaną po oziębieniu zagotować należy z wodą; płyn wrzący filtruie się do obszernéy kolby, w którey 4 uncye czarnego niedokwasu miedzi się znayduie. Płyn takowy gotować wypada z rzeczonym niedokwasem miedzi, póki pierwszy zupełnie koloru nie straci i nie stanie się iak woda przezroczystym, i póki z occianem baryty żadnego nie da osadu. Potém się filtruie do sporego słoia wprzód ogrzanego, a ten szklannym przykrywszy wierzchem do sklepu się odstawia. Po 24 godzinach powstaie wiele białych kryształów baryty, które w tyglu platynowym na ogniu osuszyć lub stopić należy i schować do użycia. Ieżeli niedokwas miedzi czysty iest, i nie ma przymieszanych opiłek lub metallu, wtedy mniey go użyć potrzeba. Można też do rozcieku w kolbie, częściami niedokwas póty tylko dodawać, póki się płyn nie wybieli i nie wyiaśni, a za dodaniem soli ołowianych nic czarnieć nie będzie.

Wszelako, ponieważ czarny niedokwas miedzi kosztownym poniekąd iest preparatem, zwłaszcza osadzaiąc go z soli miedzianych przez potaż; przeto z równym skutkiem brać można na iego mieysce dzendrę miedzianą, którą u kotlarzów lub w hamerni łatwo dostać można, obmywszy ią i spławiwszy wprzód wodą. Tą drogą robić się może i czysta stroncyana. Sposób ten P. *Vogela* powtórzył wraz *Tromsdorff* i uznał go za naylepszy z podawanych dotąd, zwłaszcza oddzielaiąc

te ziemie w dużey od razu ilości. *Tromsdorff N. Journal d. Pharm. B. 3. St. 2. S. 544. Buchner Repertorium. B. 8. S. 360. Schweigger Journal B. 1. H. 2. S. 212. (1821).*

Pan *Buchner* także powtarzał ten sposób i przekonał się, że iest naylżeyszy i nayłatwieyszy; tę tylko czyni uwagę, że dzendry miedzianey, ponieważ ta zawsze iest nieczysta, czterech uncyy nie wystarcza. I to ieszcze postrzegał, że płyn błękitnego nabierał koloru, a po przefiltrowaniu i oziębieniu błękitno zafarbowane osadzały się kryształy barytyczne. Z tego widać, że i baryta własności ma innym alkali wspólne, rozpuszczania w znacznéy ilości niedokwasu miedzi. Chcąc zatém czystą otrzymać barytę z siarczyku barytycznego przez niedokwas miedzi, wystrzegać się należy dodawać niedokwasu miedzi nad potrzebę; wszakże zbyt wiele go używszy, łatwo iest to poprawić przez dodawanie rozczynu siarczyku barytycznego, póki się wszystka miedź nie oddzieli.

Oddzielenie siarki przez niedokwas miedzi łatwo i prędko następuie, a mianowicie po zagotowaniu. Jeżeli rozczyn był zkoncentrowany, i kiedy się wrzący przefiltruie, odstawuiąc na zimno; wtedy wodnik baryty prędko osadza się w bezfarbnych kryształach, które do flaszki zsypane szczélnie zamykać potrzeba.

W dużey robiąc ilości, siarczyk miedzi nie idzie w potratę, bo może bydź na metal zredukowany, albo obrócony na siarczan miedzi. *Buchner Repert. B. 8. S. 360.*

Rozkładaiąc siarczan barytyczny przez prażenie z węglami, wiele powstaie baryty czystey, tak, że po większey części z małą ilością siarki połączona w błękitnych osadza się kryształach. Ztąd widać, że nie mało siarki w czasie działania ucho-

dzić musi. Kryształy rzeczone nie można, iak twierdzi *Berthollet*, uważać za wodosiarczyk barytyczny: ponieważ nieźmiernie są gryzące, tak dalece, iż pióro do tego rozczynu zanurzone, natychmiast się rozmiękcza i rozcierać daie nakształt masła. Nie udawało się nawet P. *Schweiggerowi* rozpuszczony wodosiarczyk barytyczny przez gotowanie z dzendrą miedzianą zupełnie rozłożyć: płyn albowiem mniey lub więcey okazywał się żółtawym, a tygiel srebrny, w którym baryta była topiona, poczerniał. Lecz, ponieważ o rzetelnych doświadczeniach i podaniu P. *Vogela* wątpić nie można; przeto rozumie P. *Schweigger*; że przyczyną tego iest, iż gdy odzielenie siarki przez pomnażaiącą się massę chemiczną baryty, coraz się utrudnia; zatém zetknienie się ciał obu wzaiemne nie dosyć długo trwało, albo na przeszkodzie stawało niedostateczne zdrobnienie. W każdym przypadku dobrze byłoby tym sposobem otrzymaną barytę, w srébrnym tyglu stopić, a w tym razie, naypewnieyszym czystości iéy dowodem będzie, kiedy srébro bynaymniey nie zczernieie. *Schweigger Journ. B. 1. S. 212. 1821.*

Łatwy sposób robienia sody i kwasu wodosolnego z soli kuchenney przez Pana P. H. Fullera *aptekarza w Piccadilly.*

Pan *Fuller* otrzymał w roku 1819 patent w Anglii na wynaleziony przez się nowy sposób robienia sody tak czystey iako i węglanu. Zależy on na tém, ażeby 20 części soli kuchenney i 47 $\frac{1}{4}$ siarczanu żelaza rozpuściwszy w wodzie, prawie do suchości wyparować. Massa otrzymana składa się do retor-

ty żelazney i rozpaliwszy ią do czerwoności, póty się dystylluie, póki wszystek kwas wodosolny nie przeydzie. Że zaś większa część kwasu tego w stanie gazu się wydobywa; przeto należy do przyimnika wody dystyllowaney nalać, którąby go wsiąkała (b).

Pozostałość w retorcie, która się z siarczanu sody i niedokwasu żelaza składa, rozpuszcza się w wodzie wrzącey i filtruie.

Do takowego rozczynu póty się wody barytyczney dodaie, póki powstaie osad siarczanu barytycznego. Pan *Fuller* potrzebował na 20 części użytey soli kuchenney, około 27 części czystey baryty. Otrzymany ztąd ług sody gryzącey filtruie się i zachowuie, albo używa na inne potrzeby. *Buchner Repert. B. 8. S. 358.*

Sposób odkrycia wyskokiem fałszowanych oleiów lotnych.

Pan *Vauquelin* powodowany tém, że oley bergamotowy bardzo często w handlu bywa wyskokiem fałszowany, starał się doyść sposobu odkrycia takiego oszukaństwa. Jakoż w doświadczeniach swych postrzegł, że 100 części (na obiętość licząc) wyskoku, 50 części oleiu bergamotowego rozpuścić mogą: lecz różne w tém zachodzą odmiany, ze względu rozmaitości tey mieszaniny, w którey wyskok mniey oleiu rozpuszcza.

Treścią doświadczeń iego iest:

1) Że oley bergamotowy zawierać może $\frac{8}{100}$ wyskoku, ciężkości gatunkowey $= 0{,}817$, w tak ści-

(b) Dystylluiąc kwas wodosolny z mieszaniny suchey soli kuchenney i wyprażonego siarczanu żelaza przez rozpalenie do czerwoności, i przeprowadzaiąc gaz do wody dystyllowaney, wtedy kwas takowy prawie całkiem wolny się okaże od żelaza: bo solnik tego metallu, wtedy się tylko ulatnia, kiedy będzie dostateczna ilość wody przytomna.

słym związku, że fałszowanie za zmieszaniem z wodą nie da się poznać. — 2) Jeżeli zaś oley większą ma ilość wyskoku, wtedy, za dodaniem wody, część przewyższaiąca wyskoku oddziela się zabieraiąc około $\frac{1}{3}$ swey obiętości oleiu. — 3) Mała ilość wody, którą wyskok był skażony, działanie iego na oley znacznie osłabia, albowiem wyskok ciężkości gatunkowey 0,880, tylko $\frac{1}{28}$ obiętości swoiey, a czysty prawie połowę rozpuszcza. — 4) Kiedy się wyskok z oleiem lotnym pomiesza, wtedy w obu tych płynach wzaiemna następuie przemiana, którey stosunki podług czystości wyskoku rozmaite się okażą; ostatni z tych rozpuszcza oley, kiedy na wzaiem oley wyskok zabiera. — 5) Kiedy się wyskok ciężkości gatunkowey 0,847 z oleiem bergamotowym maiącym ciężkość gatunkową 0,856 zmiesza, wtedy wyskok na dno opada, a oley na powierzchnią się unosi. To ztąd pochodzi, że oley z częścią czystego wyskoku ściśley się łączy, przez co cząstka pozostała cięższą się staie, a sam oley lżeyszym. — 6) Wzmieszaniu wyskoku z oleiem, następuie cząstkowy rozkład wody i wyskoku przez oley. Z tego wnieść można, że kiedy mała ilość rozlanego wyskoku z wielką ilością oleiu lotnego się zmiesza, wtedy woda oddzieli się i na dno naczynia opadnie.

Z tego daie się widzieć, że handluiący perfumami 8,00 wyskoku dodać mogą, i że w takim razie oszukaństwo trudno iest odkryć drogą zwyczayną, ale przez areometr fałszowania takowego dóyść można; ponieważ gęstość oleiu łatwo o iednę setną okaże się zmnieyszona. Eter siarczany nie tak działa na wyskok, iak oley bergamotowy, gdyż we wszystkich stosunkach łączy się z oleiem, a płyn z tey mieszaniny bynaymniey się po zmieszaniu nie rozdziela. *Journal de Pharm. III. page 241. 1817.*

II.

TECHNIKA.

Wieloraki użytek węgli roślinnych.

W naszych czasach, kiedy chętka pomnażania codziennego produktów zagranicznych do zdrowia służących coraz bardziey się wzmaga, nie od rzeczy będzie zwrócić uwagę na artykuł ze wszech miar zasługuiący, ażeby upowszechniony został w zastosowaniu lekarskiém, iakim np. iest węgiel. Istota pomieniona zupełnie była zaniedbaną, ponieważ nikt nie myślał ani się zastanawiał nad tém, ażeby w rzeczy tak na pozór nikczemney dzielne skutki miały się ukrywać; ztąd przez tyle wieków węgiel nie był doświadczany. Chociaż *Rhuland*, *Van Mynsicht* i *Fryderyk Hoffmann*, zalecali węgiel w lekarstwach, iednakże mało mieli naśladowców; bo w żadném z dzieł dawnieyszych wzmianki o ich użyciu nie znayduiemy. W naszych dopiero czasach szczerze zaymować się poczęto ich doświadczaniem, a gdy się dzielnemi w wielu chorobach okazały, do rzędu czynnych lekarstw ie policzono.

Części składaiące węgiel roślinny są iak wiadomo: węglik, wodorod i kwasorod, nie licząc w to popiołu, który po spaleniu iego pozostaie, i składa się z soli alkaliczney, ziem i niedokwasów metallicznych. Należy on do naygorszych przewodników ciepła, dla tego używa się w rozmaitym sposobie do budowy pieców, w celu zgromadzania rozpraszaiącego się cieplika, ażeby bezużytecznie nie uchodził. Na ten koniec wyścielaią się grubą warstą massy złożoney z gliny, piasku i węgli. Robią się też piece, sposobem *Rumforda* z podwóynemi ścianami, a mieysce próżne suchym napełnia się

węglem: podobnież się postępuie i dla osuszenia ścian wilgotnych. Że zaś cząstki węgla naydrobnieysze dosyć są twarde, dla tego służy ieszcze do polerowania metallów. Nierozpusczalny iest w wodzie, ani się topi w ogniu; niedokwasom chciwie kwasorod zabiera; w powietrzu żadney nie ulega odmianie; dla tego szuła i słupy dla trwałości, w końcu którym się do ziemi zakopuią, z wierzchu opalaią, ażeby nie gniły; i w tymże celu składaią ie w kopcach granicznych dla znaku, bo wieki trwaią bez naymnieyszego nadwerężenia. Przed 50 laty, odkryto w Tamizie wiele palów zaostrzonych, gdzie ie Brytannowie pozabiiali, ażeby *Juliusz Cezar* w iednem tylko mieyscu płytkiém podobném do przeyścia, armii swey nie przeprowadził. Wszystkie były mocno aż do znaczney głębokości opalone i zupełnie kształt swóy przez tyle wieków zachowały. Tak zaś były twarde, że trzony do nożów z nich robiono i drogo ie przedawano, iako rzadki starożytności zabytek (a). Woda na rozpalone węgle w małey ilości rzucona, wnet się rozkłada, kwasorod wchodząc w związek z węglikiem, tworzy gaz kwasu węglowego, a wodorod się uwalnia, który w zetknięciu z kwasorodem powietrza zapalony, znacznie powiększa płomień. Dla tego w pożarach niebezpieczną iest rzeczą gasić ogień małą ilością wody, bo w takim razie bardziey się wzmaga. Kowale chociaż nie znaią teoryi, iednakże z tey umieią korzystać własności, bo rozpalone węgle, wodą zawsze skrapiaią, przez co się nieźmiernie moc ognia w kuźni natęża, a wodorod uchodzący ochrania żelazo od iego uniedokwaszenia. Okoliczność ta iest nader ważną nie tylko w teoryi, ale i w praktyce gaszenia pożarów.

(a) *Klaproth Wörterbuch B. 3. S. 269.*

Wprzód iuż *Fontana*, *Scheele*, *Priestley*, *Morveau*, *Morozzo*, *Norden*, *Rouppe* i wielu innych, w licznych okazali doświadczeniach, że węgle rozżarzone, w czasie stygnienia i poźniey, wszystkie gazy chciwie połykaią, lubo nie zawsze z równą szybkością. Nayprędzey wsiąkaią gaz saletrorodny i wodorodny, powolniey gaz kwasorodny i gaz podkwasu saletrowego. Węgiel gazem kwasorodnym napoiony w zetknieniu się z wodorodnym tworzy wodę, a nasycony gazem wodorodnym, chciwie gaz kwasorodny z powietrza atmosferycznego zabiera, i daie początek kwasowi saletrowemu (b). Ciężkość gatunkowa węgli większa iest cokolwiek od wody; z tém wszystkiém, pospolicie na iey powierzchni się unoszą, a to z przyczyny powietrza zawartego w ich dziurkowatości; trzymaiąc ie albowiem przez czas nieiaki w wodzie, powietrze się z nich po większey części wydobywa i wtenczas na dno opadaią. Wystawuiąc ie na działanie ognia w naczyniach zamkniętych, wydaią gazy, które zdaią się składać z wodorodu, kwasorodu i węglika. *Bertholet* zaś dowiodł, że się i saletrorod wydobywa. Z resztą węgiel bez przystępu powietrza w ogniu, żadney nie podlega odmianie, ani się topi, ani ulatnia. Względem światła, zachowuie się iak wszystkie ciała czarne i nieprzezroczyste; na działanie materyi elektryczney, wystawiony, znaczney, nabiera twardości; wszelako nie przechodzi w dyament.

Oprócz powszechnego użytku węgli na opał, ważną są częścią składaiącą prochu, farby drukarskiey i stali. Używaią się w hutach dla zabrania niedokwasom metallicznym kwasorodu. Co się tycze odkrycia własności zabierania kolorów istotom

(b) *Scherer Algem. Journ. d. Chemie B. 3. S. 300.*

roślinnym i zwierzęcym, iak i odięcia im przykrego zapachu, to winniśmy sławnemu *Lowitzowi* chemikowi petersburskiemu, który ie przed rokiem 1786 naprzód odkrył. Z pomiędzy innych nayważnieysza iest własność węgla, że wszystkim płynom naymocniey zafarbowanym kolory zabiera i gniiących istot organicznych nieznośny zapach natychmiast niszczy posypuiąc ie proszkiem węgli świeżo wypalonych, albo wytrawiaiąc w płynie z przymieszanemi węglami. Tegoż sposobu użyć można z wielką korzyścią do klarowania rozmaitych rozcieków, ługów solnych, i soków zafarbowanych. (Wiedzieć wszelako potrzeba, że w niektórych przypadkach płyny po części się rozkładaią). Wodzie gniiącey, filtruiąc ią przez węgle utłuczone, zupełnie zabiera się zapach nieznośny, ze smakiem przykrym, tak, że się staie zdatną do picia. Wódka lub spirytusy przez proszek węglowy przecedzone, albo wytrawiane z niemi, tracą po większey części przykry zapach i smak kotłowy. *Focard Chatau*, własność węgli niszczącą gniliznę do osobnego zastosował użytku. Zbudować kazał woz z kilku skrzyń złożony, z których iedna do drugiey wpadały tak, że między niemi na kilka cali wolne pozostawało mieysce, a to proszkiem węglowym napełniał, mocno go ubiiaiąc. Skrzynia środkowa, przeznaczona iest na skład i schronienie rzeczy, które w otwartém powietrzu prędko się psuią i gnić poczynaią, ażeby ie można do mieysc odległych dostawiać. W takim apparacie sprowadzano o mil kilkadziesiąt w naygorętszey porze roku ryby w nayświeższym stanie, a nawet i lod tak, że się nic iego nie roztopiło, chociaż droga zaymowała dni kilka czasu. Pan *Kraiewski* radzca kollegialny doświadczył, że proszek z węgli bardzo iest zdatny do utrzymywania przez czas długi śliw i iabłek

w stanie świeżym. Na ten koniec, po zebraniu owoców i otarciu z wilgoci przesypuią się warstami proszkiem z węglów. Po upłynieniu sześciu miesięcy, znalazł ie tak świeże, iak dopiero z drzewa zdięte i smak miały wyborny. Na dłuższe chowanie, ażeby wilgoć nie łatwo przystępowała, radzi Wice-admirał *Saryczew*, przed ułożeniem owoców, fasy użyć się do tego maiące, wewnątrz wysmalić (c). Iakim zaś sposobem węgle w tych wszystkich przypadkach działaią, rzecz nie iest ieszcze ściśle wyśledzona.

Własność zabierania smaku i zapachu przez węgle, przypisywali iedni działaniom mechanicznym, a drudzy zaś, iako *Van Mons* i *Grindel* tłumaczyli przez chemiczne. P. *Vogel* przyymuiąc działania ostatnie, wystawia ie w troiakim względzie. 1) Jako wsparte na chemicznem powinowactwie węgla drzewnego do cząstek farbuiących smaku i zapachu; 2) Iako działanie w prost chemiczne odbywaiące się przez oxydacyą, dezoxydacyą, hydrogenacyą i dehydrogenacyą, i 3) iako sprawione przez działanie elektryczno-chemiczne węgla.

Wiadomo, że węgiel świeżo wypalony chciwie powietrze wsiąka, a poźniey do wody zanurzony, znowu ie opuscza, które się ze wrzeniem nieiako wydobywa. Dla tego wielka zachodzi różnica między węglami nie wypalonemi a wypalonemi powtórnie; w pierwszym przypadku, zanurzone do wody, nic, w drugim zaś wiele gazu wydaią. Swieżo wypalone węgle, odwilżone wodą, nazywa *Brugnatelli* hydrogenizowanemi. Te prędko z powietrza kwasorod przyciągaią, a w tém tworząc wodę, pozbawiaią się wodorodu; przeto znowu nabieraią własności przyymowania więcey kwasorodu, a ni-

(c) *Scherer Algem. Nord. Annall. B. 4. S. 266.*

żeli do uformowania wody potrzeba. Taki zatém węgiel, wodą zgaszony, nie może iuż gazów wydawać. Węgiel powietrzem napełniony przez powolne przyciąganie wody, gaz tylko saletrorodny wyziewa, a zatrzymuie kwasorodny.

W doświadczeniach P. *Vogela* okazało się, że węgiel różnym sposobem przygotowany, zupełnie odmiennie działa; ten sam węgiel bowiem nie ze wszystkiemi ciałami kolorowanemi iednostaynie się zachowuie, co zdaie się od natury pierwiastków farbuiących pochodzić. Nie przyymuie oxydacyi lub hydrogenacyi w zniszczeniu kolorów, toiest, ażeby kwasorod z pierwiastkiem farbnym się łączył; lecz tak kwasorod iako i wodorod mogą bydź ciałami pośredniczemi między czystym węglem, a pierwiastkiem farbuiącym, które bezpośrednie powinowactwo ciał tych ułatwiaią, bez odstąpienia kwasorodu lub wodorodu pierwiastkowi koloruiącemu.

Z tego wypada ważne zastosowanie w technice, że kiedy węgiel zwyczayny nie okaże się bydź zdolnym do zabrania kolorów, wtedy sprawić to może węgiel wodorodem albo kwasorodem nasycony.

Że zaś węgiel zwyczayny, iaki się od węglarzów otrzymuie, naymniey iest zdatnym do zniszczenia farby, to zdaie się ztąd pochodzić, iż po ich wypaleniu, wodą pospolicie bywaią gaszone, a przez to wodorodem się nasycaią; poźniey przez wpływ powietrza, pozbawiaią się wodorodu, i nakoniec zupełnie uniedokwaszaią, w czém własność swą działania na kolory tracą. Przez długie leżenie nawet w powietrzu atmosferyczném, prócz kwasorodu, wsiąkaią i gaz kwasu węglowego i przez to naybardziey zdaią się bydź nie zdatnemi do rzeczonego użytku (d). Pan *Guilbert* zaś w Paryżu

(d) *Schweigger Journ. B. 4. S. 42—107.*

postrzegł, że i mocno wysuszony, wystawuiąc go na promienie słoneczne, daleko lepiey oczyscza płyny, aniżeli suchy. Zyczy zatém w tym celu węgle dobrze wymoczyć w wodzie, ucierać z nią i wystawić ie na działanie światła, a po osiąknieniu płynu użyć do oczyszczania (e).

Przed kilką laty postrzegł P. *Döbereiner*, że węgle dobrze wypalone, a które iuż się w powietrzu same ugasiły, własność maią zabierania tak z atmosfery, iako też różnym gazom i materyom przykrą ich wonię. Przypadek zdarzony dał mu to postrzedz. Przetak napełniony świeżo wypalonemi węglami, mogący ich 7 lub 8 funtów zawierać, które przeznaczone były do oczyszczania wódki, pozostał przez zapomnienie w izbie całkiem napełnioney dymem tytuniowym, gdzie nikt nie chodził i okna były zamknięte. Na zaiutrz naymnieyszego śladu dymu tytuniowego, ani zapachu iego nie znalazł.

Tém naprowadzony zdarzeniem, kilkakrotne czynił podobne doświadczenia, nie tylko z dymem tytuniu, ale i rozmaitych kadzideł, z assafetydą, i wielą innemi mocno wonieiącemi rzeczami, umieszczaiąc do atmosfery nasyconey takim zapachem, świeżo wypalonych węgli z drzewa lipowego (f). W każdym razie, powietrze w przeciągu godziny doskonale się oczyszczało. Uważał zaś to, że świeżo wypalone węgle, cokolwiek odwilżone, daleko prędzey powietrze od zapachów oczyszczaią, a niżeli zupełnie suche. Sama woda w takiém mieyscu i w tymże celu zostawiona, nie okazywała własności niszczenia przykrych zapachów. W dalszych doświadczeniach znalazł, że węgle z powietrza atmo-

(e) *Bulletin de Pharmacie Vol. 3. p. 236.*

(f) Nayczystszy węgiel otrzymuie się przez spalenie porostu islandskiego i z kory korkowey, mianowicie zaś z sadzy dobrze wypaloney.

sferycznego wilgoć chciwie przyciągaiąc, zupełnie ie osuszaią; mokre zaś, wilgotnieyszém ieszcze czynią powietrze, i nakoniec, że świeżo wypalone, ieżeli tylko cokolwiek odwilżone zostaną, w dużych przestrzeniach i gmachach, przykrą i nieznośnie wonieiącą materyą napełnionych, wtenczas tylko atmosferę takową doskonale oczyszczaią, kiedy powietrze często wzruszane będzie, dla zetknienia się z węglami.

Przy tey okoliczności, przyszło P. *Döbereyne-rowi* na myśl zastanowić się nad kadzeniami różnego rodzaiu, w celu oczyszczenia powietrza, a mianowicie iałowcem, żywicą i rzeczami podobnemi. Zdawało mu się na początku, że w takim przypadku naywięcey działać musi węgiel zdrobniony pod postacią pary: lecz się w doświadczeniach dalszych przekonał, że dym palących się substancyy żywicznych i oleynych nie ma własności wytrawiania lub niszczenia zapachów, a kadzenia iałowcem, żywicami i t. d. na to tylko służą ażeby powietrze dymem i zapachem iego napełnić. Wszakże, gdy dym naylepszym iest przewodnikiem elektryczności, a ta iako i wonna istota w powietrzu rozpuszczona w oddychaniu nie mogą bydź oboiętnémi na organizacyą zwierzęcą; przeto możnaby przypuścić, że i takie kadzenia w pewnych przypadkach pożyteczniejszemi są, a niżeli bydź się zdaią podług zasad chemicznych, chociaż w takim razie przez ich palenie część znaczna kwasorodu atmosfery się wytrawia.

Ze wszystkich iego doświadczeń, okazało się, że powietrze atmosferyczne naybardziey zarażone nieznośnemi wyziewami ciał zwierzęcych gniiących, iako też i nieznośną przypaleniznę napełnione, zupełnie daie się oczyścić przez węgle i pozbawić zapachu: podobnymże sposobem odwil-

żony działa gaz wodorodny siarczysty i na kwas wodosinny pod postacią pary. Wszakże ammoniaku w powietrzu rozpuszczonego węgiel ani wsiąka, ani go rozkłada (g).

Podług doświadczeń *Teodora Saussura*, węgiel nie tylko gaz wodorodny siarczysty ale i kwasorodny wsiąka (h). Pierwszy z tych kosztém drugiego wnet się rozkłada, i w węglu znaczne powstaie ciepło. Podług niego węgiel suchy, naymocniey gazy połyka, mniey bez porównania, ieżeli iest nieco odwilżony; zwłaszcza gdy gazy użyte wielkie maią do wody powinowactwa. Węgiel znaczną ilością gazów nasycony, gdy wrzucony zostanie do wody, wraz ie opuszcza, które z gwałtownością się wydobywaią, ieżeli ucisnione zostaną w naczyniach zamkniętych. Własność ta węgli przydać się może do robienia sztucznych wod mineralnych (i).

Własność węgla wodorodem nasyconego odkwaszania powietrza atmosferycznego, wyborny podaie sposób otrzymania nayczystszego gazu saletrorodnego. To się robi przez gaszenie rozpalonych węgli w wodzie, póki zupełnie przemoczonémi nie zostaną: takiemi się napełnia wysokie naczynie gliniane, a nad tém umiescza się szklanne i zanurza do wody; powietrze w szklan-

---

(g) *Schweigger Journ. B. 10. S. 272-283.*

(h) Pan *Grindel* zaś dowodzi, że węgiel, gazu wodorodnego bynaymniey nie wsiąka, i że przeto nie iest zdatny do zupełnego oczyszczenia powietrza, iak się o tém z własnych miał przekonać doświadczeń. Na tey własności zasadza się, mówi on otrzymywanie nayczystszego gazu wodorodnego, przepuszczaiąc go przez węgle dobrze wypalone. W celu zaś zniszczenia przykrego zapachu, radzi nagle rozpalone węgle w wodzie ugasić, i w takim stanie położyć w mieyscu, gdzie zaraźliwe iest powietrze. Też same węgle wysuszone i wypalone powtórnie użyte bydź mogą. *Med. Pharm. Blaetter Jahrg. 3. Heft. 2. S. 24.*

(i) *Klaproth. l. c. Suppl. B. 2. S. 604.*

ném naczyniu będące, pozbawia się kwasorodu i zawierać będzie po dniach kilku czysty gaz saletrorodny.

Chociaż własność węgli drzewnych zabierania smaku i zapachu wodzie, octom, spirytusom i rozmaitym płynom solnym, dobrze iest znaioma, wszelako niektórzy chemicy ią zaprzeczali, co pochodziło tylko od nieprzyzwoitego zastosowania. Przyłączamy za tém wszystkie szczegóły i ostrożności iakie zachować należy, maiąc ie używać do oczyszczenia kwasu winnego, octowego, occianu potażu, konopnego oleiu, wody zupełnie zepsutey i t. d. W tym celu radzi *Pipenbring* (k) płyn maiący się oczyszczać, miernie wodą rozlać. Węgle naylepsze są do tego z drzewa niesmolnego, lubo i z tego użyte bydź mogą. Dobrze wypalić ie należy i utłuc na gruby proszek, a przed każdém użyciem, nanowo ie wypalić sypiąc do flaszki umieszczoney w tyglu z piaskiem i póki są ciepłe używać. W wielu zdarzeniach, samo ich zmieszanie z płynem, wystarczać zwykło do zabrania zapachu; ieżeli skutek nie nastąpi, wypada zagotowawszy wnet przecedzić, bo płyn takowy długo z węglami utrzymywany do pierwszego powracać zwykł koloru. Zamało biorąc węgli robota się przeciąga. Spirytusy lub octy przedystyllować należy z węglami, miód albo ciemne syropy maiące się oczyszczać, rozwieść należy dwiema częściami wody, kwas winny rozpuszcza się w 12 lub 16 częściach wody. Niektóre rzeczy, iako to kwas iabłczany i gallasowy mniey dodatku węgli potrzebuią, ponieważ z niemi częściowemu rozkładowi podlegaią.

Co się tycze użycia zastosowania lekarskiego

(k) *Archiw. für. d. Pharm. B. 2. St. 1. S. 51.*

węgli, powiada dokt. *Hunold* w Kassel, że naypierwéy dowiedział się o tém w Ameryce północnéy, gdzie niemi leczył uporczywe choroby skórne, okładaiąc massą z proszku węglowego zarobioną w ciasto, części zwrzodowaciałe. W New-York, używał lekarz okrętowy korę peruańską z proszkiem węglowym w zepsuciu dziąseł od skorbutu, poczém płynienie krwi z nich i oddech przykry ustawały. Sławny *Mönch* w Marburgu, z naylepszym skutkiem ich używał nie tylko w zastarzałych wrzodach, ale i wewnątrz w zgniłych gorączkach. Podobnież i lekarz nadworny *Taube Bernman* w Rewlu, Anglik *Simmons*, *Hargens* w Kiel, *Sorg*, *Pickel*, *Thomann* i wielu innych bardzo skuteczne znaydowali węgle w chorobie *Tinea capitis* zwaney. Dokt. *Beddoes* w Bristol, i *Garnett* używali ich z niemałą ulgą w chorobach płucnych. Dokt. *Mynster* w Kopenhadze zalecał proszek węglowy od zbytecznego potnienia nóg, a ztąd nieznośnego z nich wyziewu (l) P. *Bertrand* twierdzi, że węgle użytą truciznę w zwierzętach rozkładaią, a mianowicie sole i niedokwasy metalliczne, że przeto ważném są przeciw otruciu lekarstwem co wszakże sprawdzenia ieszcze potrzebuie. P. *Recamier*, który proszku węglowego używał w odpuszczaiących febrach żółciowych, postrzegał, że ta ich własność zabierania przykrego zapachu, aż do wymiotów się rozciąga. Węgle zdrobnione, pomieszane z cukrem wyborny daią proszek do czyszczenia zębów; kleykiem zarobione i zaprawione korzennemi rzeczami w massę gęstą, stanowią lekarstwo przeciw cuchnieniu z ust. Przed użyciem należy węgiel wprzód obmyć i przesiać przez sito. Ilość brać się maiąca, ma bydź zwy-

(l) *Pipenbring Archiv. f. d. Pharm. B. 2. St. 1. S. 1-81.*

czayna od gran 20 do 40 na raz. Zapisuie się pospolicie pod naźwiskiem magnezyi czarney (*magnesia nigra*) (m).

Piec bardzo oszczędzaiący opał, służący do gotowania dekokcyi, robienia infuzyi i do wytrawiania rozmaitych rzeczy; połączony z suszarnią na rośliny, korzenie i t. d. przez doktora Geigera *w Heidelbergu* (a).

Tablica V. figura 14. A. wyobraża piec okrągły z blachy żelaznéy, który bydź może postawiony i z cegły; a w nim znayduie się kocieł miedziany *a*, w górze na 13 cali średnicy, a na 10 cali głęboki; do tego robi się pokrywa *b*, z grubey blachy miedzianéy szczélnie przypadaiąca; w téy cztéry znayduią się otwory, do których cynowe wpadaią puszki od 6 do 9 cali wysokie z brzegiem *c*, na którym się wspieraią; maią też rączkę i szczelnémi zamykaią się pokrywami. Oprócz tego ma kocieł miedziany ieszcze rurkę wysoką *d*, do którey wpada zakrzywiona rurka szklanna *e*, i utwierdza się za pomocą korka wydrożonego. Rurka rzeczona, powinna bydź przynaymniey na trzy stopy długa. Do końca spuszczonego stosuie się przyimnik *f*, wszakże bez lutowania, ale się tylko papierem obwiia dla ochronienia od pyłu. Podobnież może się i do samego kotła rurka z czopkiem przyprawić.

Nayistotnieysze wnętrzne rozporządzenie tego pieca iest następne:

(m) *Orfila Handb. d. Medic. chem. B. 1. Theil 1. S. 84.*

(a) *Beschreibung der Real'schen Aufloesungs-Presse etc. nebst einem Abriss eines Nützlichen Oekonomischen Ofens mit einer Doerre, von Philipp Lorenz* Geiger *etc. 1817. Heidelberg. S. 26.*

Popielnik powinien bydź na $8\frac{1}{2}$ cali szeroki, i 4 do 6 wysokości z drzwiczkami i zasuwkami; może się i cegła do tego użyć. Nad popielnikiem roszt znayduie się czworoboczny *g*, na $8\frac{1}{2}$ cali średnicy; pręty żelazne czworoboczne na $\frac{3}{4}$ cala są grube, na płask nie zaś na kant położone i na $\frac{1}{3}$ cala odległe. Roszt nie kładzie się w środku pieca, lecz oddalony cokolwiek od ciągu, a zbliżony do drzwiczek. Nad rosztem kładą się cegły na płask dla uformowania czworobocznej wklęsłości blisko na dwa cale grubey, obszerności rosztu; z przodu ode drzwiczek dobrze iest sztabkę żelazną położyć, aby się cegły nie rozbiiały. Od tego mieysca wyprowadza się sklepienie okrągłe z cegieł po ścianach; na początku powinno bydź szerokie, a następnie walcowate. W górze między murem a kotłem mieysca zostawić należy na półtora cala; (które z przeciwney strony ciągu, cokolwiek bydź może większe). Ostatni szereg cegieł na półtora do dwóch cali gruby bydź powinien i ściśle przypadać do kotła; biorąc zaś żelazo, albo posadzkę kamienną do zakończenia tego pieca, wtedy grubość rzeczoną dopełnić należy podłożeniem cegieł. Jeżeli zewnętrzne otoczenie pieca iest walec z blachy, tedy brzeg szeroki do środka wpuścić należy, aby ten obeymował kocieł, i wtedy się cegły podkładaią. Mieysce ogniska między rosztem a dnem wpuszczonego kotła powino wynosić iedenaście cali. Drzwiczki do rozniecania ognia powinny bydź szerokości rosztu, a wysokość do dna kotła powinna dochodzić. *Fig. 15. A*, okazuie piec z kotłem w przecięciu.

Ciąg daie się z boku maiącey się tu opisać suszarni, do którey piec z przodu się przystawia. Od naywiększey srzednicy w klęsłości pieca, wyżey cokolwiek nad dnem kotła, prowadzi się z ukosa

ku suszarni kanał na 5 cali rozszerzony, a ciąg ten wraz pod wierzchem na 4 do 5 cali wysokiém przymurowaniem z cegły, albo się ciąg ten daie z rury blaszanéy pod blachą suszarni. Między piecem a suszarnią zasuwka się daie w kanale ciągowym, aby ten ciąg podług upodobania zmnieyszyć lub zupełnie przeciąć można.

Na suszarnię *fig. 14. B*, wyprowadza się mur czworoboczny. Ognisko ma osobne, podobne iak w piecu poprzedzaiącym, lecz gdy ciąg pieca do ogniska suszarni się wprowadza, przeto wyżey przyprawić ten należy. Mieysce ogniskowe zamyka się grubą blachą żelazną, na iedenaście cali wysoką, nad rosztem prostopadle osadzoną, która, ieżeli bydź może całą długość i szerokość suszarni zaymuie. Cztéry ciosane kamienie nad platą, składaią pierwszą część suszarni; trzy sciany boczne z cegieł się wyprowadzaią; do zamknięcia iéy z góry używa się duża posadzka. A część przednią téy suszarni zamykaią drzwi drewniane. Ciąg czyli komin suszarni wyprowadza się z przeciwney tylney strony pieca rurami blaszanemi, które dwa mieć powinny kolana, aż pod sklepienie lub sufit. Oprócz tego ma sufit ieszcze otwór na cztéry cale srzednicy, który zamykać można. Z obu téy suszarni boków, we środku z przodu i z tyłu dwie przytwierdzaią się łaty w kierunku prostopadłym; te maią w niewielkiey odległości do góry postępuiące haki, na które police drewniane mogą się położyć dla ustawienia na nich naczyń z rzeczami do suszenia. Wnętrzna przestrzeń moiey suszarni od platy zaczynaiąc 6 stóp wynosi, na 4 stopy iest szeroka, a na 6 długa. *Fig. 15. B.* wystawia suszarnią z przodu w przecięciu podłużném.

Piec się opala drobno poszczepanemi drewkami na 8 cali długiemi, które zawsze całkiem na roszt

kłaśdź należy; bo kiedy z przodu albo z tyłu będą sterczały wtedy, będzie zawsze dymiło. Po otwarciu rzeczonych ciągów i kiedy się ogień dobrze pali, w tedy w kwadrans woda się zagotuie w kotle, który do $\frac{1}{4}$ napełniony bydź powinien. Ogień się zmnieysza, lub przytłumia przez zmnieyszenie się ciągów, kiedy drzwiczki popielnika i górny ciąg będą cokolwiek przymknięte. Drzwiczki przez które się drewka wkładaią, zawsze powinny bydź zamknięte.

Z urządzenia takowego pieca następne są korzyści:

Kiedy się woda w kotle gotuie, wtedy wszystkie infuzye i dekokcye bez różnicy robić można w puszkach cynowych z równą nawet korzyścią iak na gołym ogniu. Wodę w tych puszkach łatwo do zagotowania doprowadzić, kiedy są dobrze zamknięte. Nigdy się tu nic nie przypali, ani wybieży, i nie tak części lotne uchodzą iak w gotowaniu na bezpośrzednim ogniu, a produkta otrzymane daleko są czynnieysze, czyścieysze i lepsze. Ponieważ woda w tych puszkach mało w parę uchodzi, przeto mniey nalewać iey należy robiąc dekokcye iak zwyczaynie. Oszczędność i w tém nie mała zachodzi, że iednym ogniem cztéry gotować się mogą dekokcye; wszakże na ieden dekokt takiż użyć potrzeba ogień iak na cztéry; ale i to pozorną iest stratą, kiedy urządzenie przyzwoite się zrobi i umiarkowany podda ogień.

Kiedy się nic niegotuie, wtenczas ciągi się prawie całkiem zamykaią, a ciepło utrzymuie bardzo małą ilością węgli, proszkiem węglowym, garbowinami, lub innym materyałem opałowym, tak, że w potrzebie ciągi się otwieraią, i w parę minut małym ogniem woda w kotle się gotuie.

Kiedy się policzy strata czasu i ognia, gdy go

za każdym dekoktem rozniecać potrzeba, gdzie piec i wodę wprzód ogrzać wypada i pozostały ogień który idzie w potratę; tedy łatwo każdy postrzeże, że to aż nadto wystarczy ciągłe w tym piecu utrzymywać ciepło.

Para wodna w czasie gotowania się w kotle, wpada po większey części do rurki szklanney, oziębia się i spływa iako czysta woda dystyllowana. Wodę w kotle parą uchodzącą od czasu do czasu nagradzać potrzeba; wszelako przy ostrożném kierowaniu ogniem, kiedy ma kocieł opisaną głębokość i srednicę, wtedy przez dzień cały nawet wody dodawać nie okaże się potrzeba: bo chociaż się do połowy wyparuie, para wznaszaiąca się równie iak i woda wrząca działa; a że puszki cynowe, które za każdém użyciem wyczyszczać się powinny i świeżą napełniać wodą dla utrzymywania ciągłego wody wrzącéy, z których co się na dekokta nie użyie do kotła odlewa, to nawet wystarczyć może do utrzymywania iednostayney ilości wody w kotle, nie potrzebuiąc przez mocne i nagłe oziębianie wody w nim wrzącéy, czasu i materyału opałowego trwonić. Jak tylko puszka z kąpieli wodney się wyymie, wraz otwór takowy czémkolwiek przymknąć należy.

Tenże sam piec służy i do parowania extraktów. Kocieł cynowy na 5 do 6 cali głęboki z rączkami, ściśle do miedzianego przypadaiący, wstawia się nań po zdięciu z niego miedzianego wierzchu. W niedostatku wziąć na to można zwyczayną misę z cyny angielskiey, i osadzić ią iak tamte. Extrakta takim sposobem prędko paruią, kiedy się woda w stopniu wrzącym będzie utrzymywała, a co się bardziey przyśpiesza przez częste mieszanie. Kiedy zaś wypada gotować dekokta, wtedy kocieł z paruiącym się extraktem wstawia się na platę suszarni w tém

mieyscu, w którém rura ciągowa przechodzi; parowanie i tam prawie tak prędko może się odbywać iak nad samą parą; lecz iak tylko extrakta do gęstości syropu doydą, wtenczas nie można ich tam stawiać, ale się kończy parowanie nad wodą wrzącą, bo łatwo mogłyby się przypalić. Toż ciepło pod płatą suszarni z pieca wychodzące może wystarczyć na dygestye, a razem do suszenia ziół, korzeni i t. d. W moiéy suszarni temperatura iest zawsze wewnątrz, srednią biorąc proporcyą, na 20° *Réaum.* Zioła i t. p. rzeczy w niey suszone, naturalny zatrzymuią kolor, smak i zapach. Wtenczas tylko cokolwiek podłożyć potrzeba ognia w suszarni, kiedy znaczna ilość będzie świeżych roślin, korzeni, albo owoców i t. d., wtedy się razem odmyka otwór przeduchowy, ażeby parze dadź uyście; inaczey zawsze iest zamknięty. Kiedy się nie podkłada ogień w suszarni, należy drzwiczki od ogniska i popielnika utrzymywać zamknięte. Rozumie się, że przed zapaleniem zawsze roszt i popielnik iako i rury ciągowe dobrze oczyścić należy, dla ułatwienia ciągu powietrza.

Uwaga i wprawa przyzwoita bardzo przysporzą użytek; iak przeciwnie niedbałość i zbyteczne marnotrawienie drzewa wszystkie zmnieyszą korzyści.

Robotnik uważny przy takiém urządzeniu, mało będzie miał do życzenia, przy którém z wielką wygodą bardzo czyste infuzye i dekokcye robić można; (woda dystyllowana otrzyma się za produkt uboczny), extrakta parować, a prócz tego tyle ieszcze będzie ciepła, że wystarczy do wytrawiania czyli dygestyi, suszenia ziół i t. d. Nadto wnętrzne gospodarskie urządzenie takowego pieca, czyni go i tam użytecznem, gdzie odprawa lekarstw bardzo iest mała, tak iak przy wielkich nawet czyn-

nościach aż nadto iest wystarczaiący. Wszakże w żadney aptece to się nie przytrafia, aby czegokolwiek nie było do robienia, w czémby potrzeba było ciepła na pomoc używać, tak, iżby nigdy ognia bez potrzeby nie rozniecać.

Dodatek do tego artykułu przez A. N. Scherera (b).

Recenzent tego małego pisemka w rocznikach heidelberskich (*Heidelberger Jahrbücher der Literatur*), świadczy, że ten apparat kąpieli wodney do dygestyi, bardzo iest odpowiedni swoiemu zamiarowi. Czyni zaś uwagę, że rurkę szklanną do zbierania i sprowadzenia pary, małym opatrzyć należy hełmem, ażeby woda dystyllowana maiąca się iako produkt uboczny otrzymywać, nie została skażoną wodą wypryskaiącą z kotła; pomimo to, że wierzchy puszek cynowych naylepiey służą do zamykania otworów pokrywy kotła miedzianego. *Buchner* (c) powiada także, iż piec takowy zupełnie swoiemu odpowiada zamiarowi i zasługuie ażeby go naśladowano.

Przytey okoliczności zwrócić winienem uwagę na piec, który doświadczony i uczony aptekarz *Schwartze* w Jenie zaprowadził, i wielce iest korzystny w robotach farmaceutycznych. *Göttling* (d) wprawdzie opisanie iego podał; lecz niech mi się godzi tu ieszcze co istotnieyszego o nim wyłożyć, mianowicie, że tamte opisanie iuż iest bardzo dawne i w dziele, które nie każdy ma pod ręką;

(b) *Allgem. Nord. Annal. d. Chemie B. 1. S. 324—328. 1819.*
(c) *Repert. d. Pharm. III. S. 389.*
(d) Ob. *Beschreibung eines sehr bequemen Ofens zum Destilliren, Digeriren und Abdampfen — im Taschenb. für Scheidekünstler und Apotheker auf das J. 1792. S. 153.*

nadto, zdaie mi się, iż piec rzeczony nie został powszechnie przyięty, chociaż ze wszech miar na to zasługuie. Ja sam iego używam z wielką dogodnością; a prócz tego do takich należy, co mieysce zwyczaynego pieca zastąpić i posłużyć mogą do opalania izby.

Piec takowy, zbudowany podobnym sposobem, iak się w Niemczech robić zwykły do suszenia w ogólności; składa się ze czterech kondygnacyy tyleż komórek zawieraiących (e); z resztą do zwyczaynego pieca podobny, wyiąwszy, że zamiast pospolitego ogniska ma roszt i popielnik od niego oddzielony. Każdą z tych komórek otacza wężykowaty kanał, do wyprowadzenia dymu tak, że każda ze trzech stron kanałem rzeczonym iest otoczona.

Popielnik *Tab. V. fig. 16.* aż do rosztu, na sześć cali reńskich iest wysoki, a ognisko iedenaście ma cali wysokości. Donica piaskowa dolna na 9 cali iest głęboka; a cały piec uważaiąc, na 21 cali wysoki, ażeby większe retorty nastawiać można. Druga donica piaskowa *D*, głębokści 6 cali dochodzi, a cała iey wysokość 15 cali. Oba zaś mieysca do parowania *E* i *F* po 15 cali wysokie. Kanał pod i nad komórkami idący *g*, iest pod *D*, na cztery cale wysoki, pod *E*, $3\frac{1}{2}$ cali, a nad *F*, na trzy cale. Kanał takowy *g*, ma w górney części pieca uyście *H*, które, ażeby ciąg podług potrzeby powiększyć lub zmnieyszyć, otwierane i zamykane bydź może. W przedniey części pieca, osadzone są w kanałach ścisłe przypadaiące cegły *f*, a te w czasie czyszczenia pieca wyymować się i

(e) *Göttling* opisuie w dziełku: *Taschenb. f. 1789. S. 137.* piec służący do wypalania kamienia winnego w *Apothecary Hall.*, w Londynie, zupełnie temu podobny.

znowu wkładać mogą. Część przednia pieca *Fig. 17*, i szerokość iego boków odpowiadać powinny wielkości i liczbie retort, które do piaskowych donic obok siebie maią bydź wstawiane. Donica zaś *C*, ma wyyście swoie z iedney, a druga *D*, z przeciwney strony tegoż pieca, iak to *Fig. 17* wyraża, ażeby przyimniki górnych donic nie ogrzewały się od apparatów dystyllacyynych pod niémi położonych, i żeby przez to dystyllacyi nie utrudzać. Rzeczy maiące się iednostaynym ognia stopniem dystyllować, np. kwas saletrowy dymiący, kwas wodosolny, ammoniiak kaustyczny, *spiritus cornu cervi* i t. d., mogą się razem w dolney donicy piaskowey nastawiać. Wszystkie zaś ciepło, które w zwyczaynym piecu do dystyllacyi bezużytecznie uchodzi, zbiera się w ninieyszym do kanału dym prowadzącego; a tém tak się mocno druga donica ogrzewa, że eter siarczany, saletrowy i t. d., dystyllować można. Oprócz tego, do mieysc nad témi donicami tak się wiele ieszcze dostaie ciepła, iż wybornie parowanie i dygestya odbywać się tam może. Aby zaś w dystyllacyi ciepło nie ginęło, każdą donicę opatrzyć należy zasuwką, albo deską przypadaiącą z drzewa zastawiać, iak *Fig. 16, k* okazuie. Wycięcia te na to służą, ażeby szyie, obok ustawionych retort przeyście mieć mogły, i żeby to wszystko można wygodnie zamknąć. Każde z tych wycięcie opatrzone iest nadto zasuwką, ażeby drugie otwory zamknąć można, ieśli się iedna tylko nastawi retorta. Oba górne mieysca zamykaią się drewnianemi zastawkami, które, iak *Fig. 17 k* okazuie, otworami są opatrzone, a te podług upodobania zasuwkami otwierane lub zamykane bydź mogą, ażeby uchodzącey parze dadź uyście. Oprócz tego, otwory te, grubém przykrywaią się płótnem, które chociaż parę przepuszcza, ochrania

iednak od pyłu. Jeżeli się w tych piecach ma odbywać zwyczaynym sposobem gotowanie lub parowanie extraktów np. kory peruańskiey albo kwassyi, wtedy nastawia się iedno lub drugie na proszek zamienione i zalane wodą do piasku pod donicą *C*, i tyle się tylko podaie ognia, ile na to potrzeba; płyn się potém zlewa, a na gąszcz pozostały świeżey nalawszy wody znowu się wytrawia i to się powtarza ile razy potrzeba. Płyny otrzymane rozlewaią się do naczyń płytkich kamiennych i ustawiaią do różnych nad sobą będących komórek, a kiedy iuż zbliży się koniec roboty, wtenczas do wyższych komórek się przenaszaią, gdzie mnieysze dochodzi ciepło.

Ażeby więcey do parowania naczyń pomieścić można, robi się osobne z cegieł rusztowanie, które łatwo iest zawsze wyymować i wkładać.

Na dygestye szczególniey służą mieysca w górney części pieca *E* i *F*, ponieważ tam zawsze mierne ciepło dochodzi. Jeżeli zaś wyższey potrzeba temperatury, wtenczas dolne mieysca na to posłużą. Do dygestyi w tym piecu naylepiey posługuią retorty z zastosowanemi przyimnikami, ażeby płynu wyparowanego nie utracić.

Tenże posłużyć może i do wypalania winnego kamienia (weinszteynu). W tym celu napełnia się kanał dym prowadzący pod donicą *D*, tyle czerwonym winnym kamieniem, aby tylko ciąg nie był zatamowany. Płomień który z ogniska *B*, do kanału *g* wpada, zapala weinsztein, przez co druga donica i oba nad nią znayduiące się mieysca bardziey się ieszcze rozgrzewaią, dla tego ta robota wtenczas się tylko przedsiębrać może, kiedy w donicach dystyllacya ma bydź odbywana, wymagaiąca mocnego stopnia ognia.

Wierzchołkowa płaszczyzna pieca kiedy iest

gzymsem opatrzona i nasypana piaskiem, iako też i górne mieysca do dygestyi, posłużyć mogą do suszenia ziół, korzeni, kor i t. d. maiących się na proszek obracać.

Nakoniec posłużyć może piec takowy i do działań technicznych; lecz wtedy większy bydź powinien. Robić w nim można bleywas i cukier ołowiany (f). W górnych komórkach łatwo się może taka umiarkować temperatura, iaka przez ogrzewanie gnoiem powstaie. W dolnych zaś komórkach można rozpuszczać bleywas w occie dystyllowanym i całą odbywać robotę cukru ołowianego. Liczbę komórek górnych pomnożyć można stosownie do wysokości mieszkania, ażeby wielką liczbę garnków z octem i blachami ołowianemi umieszczać. Możnaby też i więcey takichże ponastawiać pieców. Ponieważ do suszenia utartego bleywasu, mianowicie zimą, suszarnie są potrzebne, przeto niektóre z górnych komórek na toby się przydały.

Nawet i wiele innych farb w tych piecach wygodnieby suszyć można.

Wreszcie, łatwo każdemu nastręczą się stosowne do rozmaitych zamiarów poprawy lub odmiany, ktokolwiek się tylko o wielorakiey użyteczności tego pieca przekona.

Apparat do parowania extraktów.

Pomocnikowi przy laboratoryum chemicznem w Dorpacie panu *Elsingk*, poruczono zostało, w niebytności professora chemii, przygotować extrakta sposobem pana *Jänisch*. Lecz on nie znalazł go bydź

(f) *Hahnemann* wprawdzie piec do tego celu służący opisał (*Demachy Laborant im Grossen II. 190.*); *Goettling* taki zbudował, ale w nim nie mógł umiarkowanego stopnia ciepła utrzymywać, iakie potrzebne iest do uformowania bleywasu.

dogodnym w zastosowaniu: ponieważ 1e w bardzo małey tylko ilości, takowa robota wykonywać się może; 2e Że wielkiey bardzo wymaga wprawy, w zastosowaniu machiny pneumatyczney; i 3e Że dopiero po trzech dniach i to mała otrzymuie się ilość extraktu, toiest część tylko górna, co bydź może użytą, reszta zaś łatwo pleśnieie i staie się nie zdatną. A ponieważ rzecz szła o to, ażeby wielką ilość extraktu i w czasie krótkim zrobić; przeto następuiącego użył apparatu *Tab. V. fig. 18.* Apparat ten w przecięciu się okazuie. Walec blaszany *AAAA* wrzącą napełnia się wodą, która się za pomocą lampy spirytusowey *D,* utrzymuie w stopniu wrzenia. Temperatura w środku tego apparatu, podnasza się do 28° za pośrednictwem drugiego walca *BB,* który przedłużać się i skracać może.

Płyn extraktowy na talerze rozlany, znayduie się w środku walca *A,* na drewnianych podstawkach *CCCC.* Dla dolewania wody służy leiek *e.* Takim sposobem extrakta bardzo prędko się paruią. Wszakże się przekonał P. *Elsingk* potém, że i bez tego apparatu obeyśdź się można, gdyż w izbie, w którey temperatura była na 35° *Réaum.* płyn extraktowy na płaskich talerzach rozstawiony, wraz przyiął temperaturę 28—30° R., i że po 24 godzinach extrakt także do przyzwoitey wyparowany został gęstości.

Nakoniec probował sposobu *Giesego,* w osobnym na to urządzonym piecu do wytrawiania, w którym temperatura do 28° była podniesiona; płyn extraktowy także na talerzach w rozmaitych porozstawiał mieyscach. Skutkiem tego było, że temperatura w tych płynach, podług tego, czy talerze wyżey albo niżey, z przodu lub w tyle były postawione, zmieniała się od 19°, 23° aż do 25° R. Z tego się okazuie, że do prędszego wyparo-

wania extraktów, zmiana temperatury wiele się przyczynia, tak, że w końcu iednostayny stopień ciepła przyymuią. W przeciwném zdarzeniu te naprzód się zagęszczaią, które na wyższe wystawione są ciepło, i przeciwnie.

Soki roślinne, które białko zawieraią, niepowinny się w wyższém cieple iak na 25° R. parować, ponieważ się to łatwo oddziela. Extrakta takie chować należy w średniey temperaturze, w którey się chociaż rozpłyną, iednakże zepsuciu nie ulegaią. Soki powinny bydź z roślin wyciskane bez dodania wody i zostawiać ie należy w spokoyności, aby się ustały. Te się potém powinny parować do przyzwoitey gęstości w temperaturze dopiero oznaczoney. W zebraniu ich z talerzy, nie wypada wody zwyczayney używać do ich odmiękczenia, ponieważ od tey prędko pleśnieć poczynaią. Należy także chronić od przystępu powietrza i światła, gdyż przezeń zielony swóy tracą kolor. Że zaś są daleko czynnieysze, aniżeli zwyczaynym sposobem robione, przeto w mnieyszey zapisywać się muszą ilości. *Scherer Allg. Nord. Annal. d. Chemie B. 2. S. 321. 1819.*

Opisanie bardzo wygodney lampy spirytusowey do użycia chemiczney, przez Dokt. G. Embcke *w Hamburgu z ryciną.*

Lampa ta spirytusowa tak iest urządzona, ażeby małą ilość osadów i wiele innych rzeczy rozpalenia potrzebuiących prędko i wygodnie rozżarzać, służy też do roztapiania ciał różnych, które do czerwoności rozpalone topić się daią. Płomień iey do 15 cali wysokości dochodzi. Przy tém lampa ta w po-

koiu żadnego zapachu spirytusowego czuć nie daie, a ieśli to się okazuie, znakiem będzie, że wymiar iey nie iest dokładny, albo że knot nie należycie dobrany.

Tab. V. fig. 1. wyraża całą lampę, cztery razy zmnieyszoną. — *abcd* sam korpus łampy. — *de* mała rurka mosiężna, w którey szklanna rurka *ef*, ściśle osadzona iest za pomocą korka prześwidrowanego, która się wszakże wymować może. Służy ona częścią do napełnienia lampy spirytusowey, kiedy potrzeba tego wymaga; częścią przeciwnie dla spuszczenia spirytusu pozostałego, kiedy się operacya ukończy. — *g. h.*, są dwie ze trzech nóżek w górze szrubami przytwierdzonych, służące razem do ścisłego przyszrubowania podstawek knotowych (*fig. 3, 4, 5,*) — *i. k.* zwyczayna pokrywa lampy, dla zabronienia ulatniania się spirytusu, kiedy lampa nie iest używana. — *Fig. 2.* Przecięcie podłużne lampy, podług linii *a c b d f e*, bez pokrywy. — *Fig. 3.* Widok dna lampy z góry patrzaiąc. *a b c*, otwory, przez które szruby *g h*, (*fig. 1*), przechodzą, i przytém *d c*, wcięcie w samey płacie przed *d*, (*fig. 1.*) *Fig. 4.* Widok podstawka knotowego podług linii *a b*, (*fig. 3*). — *Fig. 5.* Widok tychże podług linii *c d*. (*fig. 3*). — *Fig. 6.* Mała podstawa, podobna do znaiomey goettlingowskiey dla utwierdzenia przenośnych pieców do topienia służących, u spodu małym kominkiem opatrzona, przez który płomień przechodzi i w górze się rozszerza. Dla podniesienia temperatury, rury ieszcze nasadzać można, iak w piecu do topienia *Lawoaziego*, średnica ich tylko niepowinna się zwężać. — *Fig. 7.* Przecięcie tego pieca z tyglem platynowym zawieszonym w środku. — Knoty do tego użyte bydź mogą od zwyczaynych lamp *Arganda*, które się na rurki knotowe wkładaią, ieden na średnim i spłaszczonym

walcu *a*, *fig. 4*, iako też dwa nad *cc*; lecz *bb*, zostaią wolne. *Schweiger Journ. B. 1. Heft. 1. S. 87 (1821)*

Opisanie pompy prącey, zupełnie nowego składu, przez Dokt. G. Embcke *w Hamburgu z ryciną.*

W zastosowaniu tey pompy prącey, można do wyciskania używać naczyń naybardziey nawet kruchych, i łatwo się w niey robić daią wyciągi; odbywać się może filtracya rozcieków i te nasycać można żądanemi gazami. *Tab. V. fig. 8.* wystawia całą machinę w perspektywie, a *fig. 9*, w przecięciu poziomém bez walca.

Tab. V. fig. 8. AB, iest walec w górze zamknięty, a otwarty u spodu, z grubey, kutey blachy miedzianey robiony i przytwierdzony za pomocą szruby do drewnianey podstawy *a*. Za pomocą tey szruby i cokolwiek łoiu, walec rzeczony nayszczelniey przytwierdza się na gwint do podstawy *CDE*, *fig. 9. F*, iest otwór, przez który koniec machiny extrakcyyney rurą zakończoney i opatrzoney kurkiem, ściśle nasadza się na płasczyznę podstawy iak dzwon w machinie pneumatyczney, *g* mały otwór rury pompy prącey połączony z kurkiem i wentylatorem. — *E*, (*w fig. 8.*) iest wentylator bezpieczeństwa przyciśnięty drążkiem maiącym na wierzchu cztéry karby czyli wcięcia, na iednym z tych zawieszony ciężar *b*,; każde wcięcie oznacza parcie dwóch atmosfer. Łatwo poiąć, że iest rzeczą oboiętną, iakiey maią bydź grubości ściany machiny czyli naczynia do filtracyi lub też wyciskania użyte. Można albowiem robotę przedsiebrać w szkle naycien-

szém bez obawy pęknienia, ponieważ parcie zewnątrz i wewnątrz iest równe, byleby tylko dno naczynia nie zbyt było cienkie; ponieważ nań tylko mocnieysze wywiera się parcie. Wszelako w moich doświadczeniach i osmuncyowa flaszka parcie trzech atmosfer wytrzymywała, co może pochodzić, że dno iey było sklepiste.

Przy *ED*, dwa znayduią się wentylatory, z których wentylator *D*, służy do wpuszczania powietrza atmosferycznego, albo innego gazu, a ten się wpuszcza za pośrednictwem pęcherza opatrzonego kurkiem; takowy pęcherz z musztukiem łączy się z otworem *D*, lub nasuwa się na rurkę tegoż otworu, gdy tym czasem *E*, raz wpuszczone do pompy prącey, powietrzu wciśnionemu nazad wychodzić nie pozwala. Wentylatora *C*, wyraża *fig. 10, i 11, abcd*, do którego przyszrubowywa się część rurki *e*, podchodzącey pod krążek denka od walca *f*. Przy *m*, *fig. 8*, przyprawić kazałem kurek. Za pomocą tey pompy prącey ułatwia się bardzo filtracya i obmywanie osadów.

Do filtrowania służy walec w górze i u spodu otwarty. *Fig. 12*, tey część dolna bardzo dokładnie zeszlifowana, przypada do płaszczyzny takieyże wielkości i również dokładnie oszlifowaney; między obie wkłada się platynowe sitko *C*,; na rzeczone sitko kładzie się kawałek papieru wodnego odpowiadaiącey wielkości i obie płaszczyzny za pomocą szrub (iak w machinie pneumatyczney *Nairna*) ściśle się przyszrubowuią. Po takowém naydokładnieyszém połączeniu, wszrubować należy do otworu *F*, (*fig. 9*,) gdzie iak w machinie do extrakcyi naydokładniey wpada; płyn maiący się filtrować wlewa się do górnego walca, podstawia się naczynie do przyięcia spływaiącego rozcieku, walec *AE* przyszrubowawszy, używa się parcia; iak tylko płyn

filtrowany ściekać przestaie, z wolna pompą się naciska dla przyśpieszenia roboty, póki wszystko nie przeydzie.

Takim sposobem, bardzo wiele zyskuie się w filtrowaniu czasu i na dokładności, bo, iak tylko przesączy się rozciek do małey pozostałości w filtrze, tedy obmywanie tyle czasu kosztuiące, łatwo się odbywa. Nadto, przez filtrum dwóch gran nie ważące tak wiele przesączyć można, iak przez cały arkusz papieru wodnego, co wielką czyni dokładność i ścisłość w zbieraniu osadu. Rozumie się, że walce mieć potrzeba rozmaitey średnicy, większe i mnieysze, i sitka do każdego. Widać z tego, że walec u spodu ścięty z sitkiem (a nawet i cały apparat) z porcellany i z iedney sztuki robiony bydź może, co się wiele do taniości machiny przyczyni.

Fig. 13, cokolwiek nieregularnie iest odrysowana. Wypada ią wyobrazić sobie przewróconą i oddzieloną od niey szrubę mosiężną. Ta się na cylinder *fig. 12,* szrubuie, a potém znowu się mocno wszrubowywa do dolney części cylindra *fig. 13,* póki cylinder *fig. 12 i 13,* z pośredniemi sitkami i filtrem, doskonale nie przypadną, i nie zostaną tak zbliżone, że się nie dadzą daley przyciskać.

Nakoniec, dodadź tu muszę, że te oba instrumenta robi sławny *Repsold* móy przyiaciel, który mi też do ich wydoskonalenia radą i w czynności wiele dopomógł. *Schweigger Journ. B. 1. Heft. 1. S. 90.*

Alembik z wysokiém parciem, przez C. L. C.

Wynalazek tak nazwanych autoklawow, zwrócił uwagę fabrykantów naczyń warzelnych na ten przedmiot. Zrobiono odmianę w pokrywie kotłów; a smutny przypadek, iaki się przytrafił śpiewakowi

Nardi, był powodem, że do klapy bezpieczeństwa przydano wieczko (*opercule*), zatykane krążkiem z metallu łatwo się roztapiaiącego w pewnym stopniu gorąca, lub z cyny, aby się rozerwało od parcia nierównie mnieyszego niżeli iest to, które kocieł może rozsadzić.

Pan *Frogier* zastosował do kotła alembikowego apparat naciskaiący, i nazwał go sekuryklawem (*securiclav*), który dozwala podnieść temperaturę kąpieli wodney, aż do 140° i wyżey. Za pomocą tego apparatu, odbywać można dystyllacyą bezpośrednio na ogniu bez żadnego niebezpieczeństwa. Chcąc do mocnego wywarzania użyć samego kotła bez apparatu dystyllacyynego, osadza się na wierzchu czapka A, (*Tab. V. fig. 19.*) opatrzona klapą bezpieczeństwa, i odbywa się robota z prostym sekuryklawem. Jeżeli zaś dystyllacya ma się odbywać, wtedy zamiast klapy używa się pokrywa *B*, która służy za rektyfikatora, dodaiąc do niey szyię łabędzią *C*, opatrzoną u wierzchu kurkiem *D*, którym zamknąwszy wywarzać można substancye, nim się dystyllować pocznie. Klapa bezpieczeństwa iest wtedy położona na boku czapki, a tak apparat zupełnie iest do dystyllacyi nastawiony; kiedy się zastosuie do niego rura wężowa alembika i ochłodnika *E*, *F*. Apparatu tego wzór, widzieć można u *M*..... kotlarza na ulicy pelikańskiey nie daleko ulicy *Croix-des petits-Champs*. Zdaie się on bydź dowcipnie wymyślony i przyspieszaiący dystyllacyą, a nie nadaie produktom zapachu przypalonego. Alembik ten może zanadto iest złożony, lecz zasada, według którey się urządza, bardzo iest dobra, i narzędzie łatwo sprostowane bydź może. *Journ. de Pharmacie N° V. 7. année 1821. p. 236.*

Z podanego opisania i ryciny okazuie się, że

ten apparat iest złożony z cylindra, bani, dwóch czapek ochłodnika i naczynia dla odbierania płynu. Piec walcowaty *X*, robi się z lanego lub kutego żelaza; w nim dwa są otwory, ieden wyższy na ognisko *a*, drugi na popielnik *b*, w tych otworach zasuwki *cc* posuwaią się między dwiema lisztwami *dd*, wedle potrzeby w górę lub na doł. Z boku pieca wychodzi rura *ee*, dym wyprowadzaiąca. W tey rurze, wprawiona do podżegania ognia klapa, z kołkiem do iey pokręcania czyli rękoieścią *f*.

Do pieca wpuszczony kocieł *J*, ma z boku klapę bezpieczeństwa *g*, która składa się z rurki zatkaney czopkiem lanego metallu, np. cyny lub innego. Na kotle, osadza się czapka *A*, z podobną iak w kotle rurką czyli klapą *i*. Wierzchołek tey koniczney czapki ma kształt klapy (iak domyślać się można z rysunku), muterkę wespół z kurkami i z rękoieścią *hh*, pewnie dla zamknięcia otworu, do którego w potrzebie dystyllacyi wsuwa się rurka łącząca się z drugą czapką *B*, i służącą za rektyfikatora; albo kiedy nie potrzeba dystyllacyi, przecina się tylko kommunikacya za pomocą kurka *D*, wprawionego do łękowatey rurki *C*, na wierzchu czapki *B*, i ochłodnika *E*, wstawioney. W ochłodniku zaś *EF*, iest umieszczony wężownik, czyli rura zkręcona w formie węża, na wzorze nie widziana, którey koniec ieden pod wierzchem ochłodnika, położony iest z rurą łękowatą *C*, a przez drugi u dołu ścieka płyn do podstawionego naczynia *K*. Z boku ochłodnika iest do spuszczania wody wprawiony kurek *l*. Cały ten apparat umieszczony na podstawie albo pokładzie stołowym *Z*. (R).

III.

UMIEIĘTNOŚCI PRZYRODZONE.

Trzy poźnieysze raporta Pana Józefa Jundzilla *do Jakultetu fizyczno-matematycznego w Uniwersytecie Imperatorskim wileńskim, przysłane z podróży botaniczney po gubernii wileńskiey.* (Pierwszy dawnieyszy raport ob. wyżey str. 438).

RAPORT PIERWSZY.

Dnia 23 Czerwca zrana udaliśmy się z Kowna ponad Niewiażę, tegoż dnia i we dwóch następuiących, zwiedziliśmy łąki i lasy ponad Niewiażą położone, aż ku Bobtom. Roślin szczególnych tym położeniom bardzośmy mało odkryli; *Saponaria officinalis* na wzgórkach chudych, *Gladiolus communis* na łąkach, razem ze Sporkiem gruczołkowatym (*Spergula glandulosa Besser*) rosną tu w obfitości mianowicie pod maiątkiem Romaynie zwanym. W dniach 26, 27, 28, zwiedziliśmy okolice Bobt, mianowicie przyległe lasy, które nam nie wiele nowego dostarczały: *Circaea alpina*, i kilka gatunków roślin skrytopłciowych, iak: *Jungermannia bicornis Muell., asplenioides L., complanata L., Hypnum molle Dicks., aduncum L., cuspidatum L.* całym naszym są zbiorem.

Z Bobt dnia 29 zrana udaliśmy się przez Łabunów, gdzieśmy obeyrzeli świeżo odkryte zabytki z woien szwedzkich, z tych niektóre nam wręczone sztuki fakultetowi przesyłamy, do Keydan; tu uwiadomieni od aptekarza P. *Starke*, o położeniach tamecznych okolic, nie wiele nam, ile w tak prędkiém zwiedzaniu obiecuiących, udaliśmy się prawym brzegiem Niewiaży przez Polebski dwór do

Budy, wsi do Generała Gedroycia należącey. Tu w dniach 30 i 1 Lipca zwiedziliśmy lasy wieś tę otaczaiące, lecz w lasach tych zwyczayne tylko rośliny, lub któreśmy na drugiey stronie Niewiaży postrzegali, iak *Circaea alpina*, i inne znaydowali. Dnia 2 lipca udaliśmy się do Wilkii, w drodze napotkaliśmy obficie na błotach: *Sparganium natans*, *Spergula pentandra*. Z Wilkii zwiedziliśmy wzgórki poza Niemnem idące, tak ku Kownowi, iako też i ku Srednikowi, rośliny któreśmy tu napotykali rzadsze są: *Salvia pratensis*, która się zawsze blizko Niemna tylko znayduie, *Epilobium angustifolium*, *Aspidium dilatatum*, *Jungermannia incisa schrad.*, *Serpyllifolia Dicks.*, *Hypnum serpens H.*, *triquetrum H.*, *cupressiforme H.*, *Leskea sericea Hedw. complanata Timm.*, *attenuata Timm.*, *Dicranum scoparium Leyss.*, *undulatum Erhardtii*, *Opegrapha obscura Achar.*, *Dedalaea quercina P.*, *Sphaeria spermoides P.*, *fusca P.* Dnia 6 lipca udaliśmy się z Wilkii ponad Niemnem aż do uyścia Dubissy, skąd ponad Dubissą w dniach 7, 8 i 9 zwiedziliśmy okolice ponad Dubissą aż do Eyragoły, gdzieśmy dnia 9 w wieczor przybyli. Rośliny w tey podróży odkryte są następuiące: *Veronica scutellata*, *Aira caespitosa*, *coerulea*, *Arundo Calamagrostis*, *Triticum repens flosculis aristatis*, *Epilobium montanum*, *palustre*, *Orchis ustulata*, *Serapias palustris*, *Ophrys Monorchis*, *Hypnum alopecurum*, *riparium L.*, *Bryum pyriforme Swartz. Peziza Auricula.* W dniu 10, 11, i 12 Lipca zwiedziliśmy okolice Eyragoły, i dalsze brzegi Dubissy, aż do Dawgod, skądeśmy się do Rosień udali. Okolice od Eyragoły są dosyć ubogie, mało leśne, a i te lasy, które się znayduią są od bydła wybite. Rośliny w tey podróży odkryte są: *Lunaria*

rediviva, którąśmy tu drugi raz znaleźli pod okolicą Żeymagoła zwaną, w podobnych zaroślach iak i po nad Swiętą rzeką, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Limosella aquatica*, *Jungermannia furcata L.*, *byssacea Roth.*, *Mnyum hornum L.*, *stellare Reich*, *undulatum Weiss.*, *Leskea subtilis H.*, *trichomanoides Leyss.*, *Leucodon sciuroides Schwäg.*, *Orthotrichum affine Schrad*, *Grimmia apocarpa L.*, *Porina pertusa Achar.*, *Parmelia fraxinea Ach.*, *caesia Ach.*, *caperata Ach.*, *Boletus incarnatus P.*, *croceus P.*, *lucidus P.*, kilka z rodzaiu *Clavaria*, których dla niedostatku dzieł oznaczyć nie można było, *Sphaeria concentrica P.*, *digitata P.*, *disciformis Hoffm.*, *Stemonitis typhina P.*, *Tubulina fragiformis P.*, *Racodium Xylostroma*.

Położenie geognostyczne okolic, któreśmy zwiedzili iest zupełnie okolicom ponad Wilią położonym podobne. Niedaleko Wilkii w iedném urwisku góry, pokazuią się dosyć obszerne pokłady Piaskowca. Nad Dubissą w wielu mieyscach, a mianowicie pod okolicą Żeymagoła zwaną, znayduią się massy tufu wapiennego.

Rosienie 1821 14 Lipca.

Ciąg 28i roślin determinowanych.

Veronica *scutellata*.
— *spicata*.
Circaea *alpina*.
— *intermedia*.
Lycopus *vulgaris*.
Gladiolus *communis*.
— *galiciensis*.
Scirpus *acicularis*.
Agrostis *diffusa*.
— *alpina?*
Festuca *gigantea*.
Bromus *secalinus*.
Holcus *lanatus*.
Aira *coerulea*.
Arundo *Calamagrostis*.
Triticum *repens*.
Galium *Aparine*.
— *Mollugo*.
Plantago *Psyllium*.
Anchusa *angustifolia flore rubro*.
Anagallis *arvensis*.
Myosotis *montana* Bess.
Lithospermum *officinale*.
Campanula *latifolia*.
Vincetoxicum *vulgare*.
Gentiana *campestris*.
Ribes *alpinum*.
Chaerophyllum *hirsutum*.

Phellandrium *aquaticum.*
Juncus *aquaticus.*
— *effusus.*
— *maximus.*
— *tenuis.*
Triglochin *palustre.*
Epilobium *palustre.*
— *spicatum.*
— *montanum.*
Arenaria *serpyllifolia.*
Agrostemma *Githago.*
Stellaria *palustris.*
Silene *noctiflora.*
— *tatarica.*
Gypsophila *muralis.*
Saponaria *officinalis.*
Spergula *glandulosa* Besser.
Potentilla *reptans.*
Thalictrum *minus.*
Ranunculus *Lingua.*
Stachys *annua.*
— *sylvatica.*
Linaria *vulgaris.*
Scrophularia *palustris.*
Limosella *aquatica.*
Erysimum *Barbarea.*
— *parviflorum.*
Fumaria *officinalis.*
Astragalus *arenarius.*
Vicia *sativa.*
Medicago *falcata.*
— *lupulina.*
Trifolium *hybridum.*
Geranium *palustre flore albo.*
Hypericum *quadrangulare.*
— *dubium.*
Crepis *biennis.*
Carduus *acanthoides.*
Centaurea *Jacea.*
Orchis *ustulata.*
— *conopsea flore albo.*
Serapias *palustris.*
Ophrys *Monorchis.*
Epipactis *Nidus avis.*
Carex *intermedia.*
Sparganium *natans.*
Aspidium *fragile.*
— *dilatatum.*
— *Filix mas.*
Athyrium *Filix femina.*
Polypodium *Dryopteris.*
Onoclea *Struthiopteris.*
Iungermannia *bicornis.*
— *asplenioides.*
— *complanata.*
Iungermannia *serpyllifolia.*
— *incisa.*
— *furcata.*
— *byssacea.*
Hypnum *molle.*
— *aduncum.*
— *cuspidatum.*
— *triquetrum.*
— *serpens.*
— *cupressiforme.*
— *alopecurum.*
— *riparium.*
— *sylvaticum.*
Mnium *crudum.*
— *hornum.*
— *roseum.*
— *stellare.*
— *undulatum.*
Bryum *pyriforme.*
Leskea *sericea.*
— *complanata.*
— *attenuata.*
— *subtilis.*
— *polyanthes.*
— *trichomanoides.*
Neckera *curtipendula.*
Dicranum *scoparium.*
— *undulatum.*
Leucodon *sciuroides.*
Orthotrichum *affine.*
Grimmia *apocarpa.*
Riccia *glauca.*
Peltidea *aphtosa.*
Parmelia *fraxinea.*
— *caesia.*
— *caperata.*
Usnea *florida.*
Lecidea *parasema.*
Variolaria *communis.*
Opegrapha *obscura.*
Conferva *quinina.*
Rivularia *dura.*
Calicium *capitellatum.*
Erineum *padi.*
Racodium *Xylostroma.*
Stemonitis *typhina?*
Clavaria *viscosa.*
Agaricus *glutinosus.*
— *Georgii.*
Boletus *incarnatus.*
— *croceus.*
— *lucidus.*
— *suberosus.*
— *squamosus.*
Dedalaea *quercina.*

Thelephora *rubiginosa.*
— *pini.*
Hydnum *repandum.*
Peziza *Auricula.*
Hysterium *pulicare.*
Sphaeria *spermoides.*
— *digitata.*
— *concentrica.*
Sphaeria *fusca.*
— *deusta.*
— *tentaculata.*
— *disciformis.*
Monilia *cinnabarina.*
Tubulina *fragiformis.*

1821. d. 14 Lipca z Rosień.

Rapport drugi.

Dnia 14 Lipca udaliśmy się z Rosień do Bebirwia, gdzieśmy na łąkach, znaleźli obficie rosnące *Iris sibirica, Gentiana Pneumonanthe, Pedicularis Sceptrum carolinum*, skąd dnia 16 przez Bardzie do Srednika. Dzień 17 poświęciliśmy na przeyrzenie zebranych roślin. W dniach 18, 19, 20, 21, zwiedziliśmy okolice, pomiędzy Srednikiem a Jurborgiem; gdzie lasy czarne z iodły po większey części złożone, nie wiele nam nastręczyły nowych i ieszcze od nas nie widzianych roślin. Dnia 22 Lipca przybyliśmy do Jurborga, gdzieśmy w dniach 23, 24, 25, 26, zwiedzili tameczne okolice. Za wsią Doynami ku Rosieniom na royście, znaleźliśmy obficie *Rubus Chamaemorus, Betula fruticosa, Empetrum nigrum*, która tu nakształt wrzosu większą część roystu pokrywa, *Scheuzeria palustris* i *Schoenus albus;* oprócz tego *Ledum palustre, Vaccinium uliginosum, Andromeda polifolia*, są tu bardzo pospolite, równie i *Drosera rotundifolia* i *longifolia.* Z drugiey strony Jurborga ku granicy pruskiey lasy złożone z borów przeplatanych gdzie niegdzie błotami nic nam prawie ważnego nie nastręczyły. Dzień 27, 28, 29, poświęciliśmy na zwiedzenie okolic od Jurborga, aż ku Taurogom; w exkursyach w tym czasie odbytych, oprócz zwyczaynych i iuż widzianych od nas roślin, na błocie przy karczmie Stołbowie położoném, Łaukiesy zwaném, znaleźliśmy *Betula*

nana i *Eriophornm vaginatum Gmel.* Przez dzień 30, 31, 1, i część 3, Sierpnia, przebiegliśmy okolice Taurog, Karopola, Botok, w których oprócz skrytopłciowych roślin, bardzośmy mało z innych klas roślin znaleźli. Z Botok dnia 3 Sierpnia udaliśmy się do Szwekszń, po drodze znaleźliśmy nad Jurą, *Myrrhis odorata*, i *Neckera viticulosa;* pod Szwekszniami na polach odłogiem leżących na kamieniach, *Eudocarpon miniatum, Parmelia terebrata, Lecidea lapicida, Stereocaulon paschale.* W Szwekszniach przez dzień 5, 6, i część 7 zwiedziliśmy tameczne lasy, gdzieśmy *Taxus baccata*, wskazany nam przez leśników obeyrzeli; znayduie się on bardzo rzadko w tych puszczach w mieyscach cienistych, wilgotnych, razem z iodłą i olszą; exemplarze, któreśmy widzieli składaią się z gałęzi ścielących się, które zdaią się bydź odrostkami, od wprzód wyrąbanych pniów. W podobnych położeniach, a mianowicie na pniach i wywrotniach rosną obficie *Polypodium vulgare*, i rzadko bardzo *Polypodium Phegopteris;* tamże na kamieniach granitu znayduie się *Baeomyces rupestris.* Ze Szwekszń dnia 7 Sierpnia udaliśmy się do Retowa, tu w exkursyach dnia 8 i 9, zwiedziliśmy obszerne błota, za wsią Jankayciami zwaną, na których, *Splachnum ampullaceum* i inne rośliny na royście, Łaukiesach odkryte, powtórzonémi znaleźli, oprócz *Betula nana;* na polach suchych iałowcem zarosłych, rośnie tu obficie *Carduus acaulis.* Dnia 10, udaliśmy się z Retowa przez Płungiany, Korciany, do Kretyngi, tam dnia 11, przeyrzeliśmy zielnik xiędza *Pobereża*, złożony z roślin okolic Korcian i Kretyngi; w niemeśmy widzieli *Lunaria rediviva* i *Primula farinosa*, które maią rość, pierwsza nad rzeką Minią pod Korcianami; druga na wzgór-

kach koło morza pod Połongą. Z Kretyngi dnia 11 do Połongi, gdzie w exkursyi dnia 12, znaleźliśmy *Carduus acaulis* ze strony Kretyngi, w podobnych położeniach iak i w Retowie; nad morzem: *Salsola Kali*, *Arundo arenaria*, *Carex arenaria*, *Hieracium saxatile*, i na błotach tuż nad morzem obficie *Lycopodium Selago*. Dla zwiedzenia dalszych okolic Połongi, zapewna ieszcze kilka dni w niéy zabawiemy; poczém udamy się po za granicy kurlandzkiey.

1821 d. 15 Sierpnia
z Połongi.

Ciąg trzeci determinowanych roślin.

Veronica *agrestis.*
Iris *sibirica.*
Schoenus *albus.*
Eriophorum *vaginatum* Gmelin.
Agrostis *vulgaris.*
— *Spica Venti.*
Calamagrostis *Schleicheri.*
Arundo *Calamagrostis.*
— *arenaria.*
Galium *palustre.*
Plantago *media.*
Primula *farinosa.*
Verbascum *nigrum.*
Campanula *Cervicaria.*
— *rotundifolia.*
Gentiana *Pneumonanthe.*
Salsola *Kali.*
— *hyssopifolia?*
Drosera *rotundifolia.*
— *longifolia.*
Selinum *palustre.*
Sium *latifolium.*
Angelica *sylvestris.*
Caucalis *Anthriscus.*
Myrrhis *odorata.*
Parnassia *palustris.*
Scheuzeria *palustris.*
Euphorbia *Helioscopia.*
Rubus *Chamaemorus.*
Clinopodium *vulgare.*
Mentha *arvensis.*
Origanum *vulgare.*
Melampyrum *cristatum.*
— *nemorosum.*
— *vulgatum.*
Euphrasia *officinalis.*
Linaria *juncea.*
Pedicularis *Sceptrum.*
Ervum *hirsutum.*
Trifolium *spadiceum.*
— *arvense.*
Hieracium *sabaudum.*
— *umbellatum.*
— *saxatile.*
Sonchus *arvensis Besser* prima varietas, seu Son. glaber. *Schultes.*
Prenanthes *muralis.*
Carduus *acaulis.*
Carlina *vulgaris.*
Serratula *tinctoria.*
Bidens *cernua.*
— *β radiata.*
Arthemisia *vulgaris.*
Gnaphalium *arvense.*
— *arenarium.*
Inula *dyssenterica.*
Solidago *Virgaurea.*
Senecio *paludosus.*
— *Jacobaea.*
Carex *arenaria.*
Myriophyllum *verticillatum.*
Empetrum *nigrum.*
Betula *fruticosa.*
— *nana.*

Taxus *baccata.*
Aspidium *Thelipteris.*
— *aculeatum.*
— *spinulosum.*
Lycopodium *selaginoides.*
— *Selago.*
Polypodium *vulgare.*
— *Phegopteris.*
Botrychium *rutaceum.*
Polytrichum *gracile.*
— *yuccaefolium.*
Jungermannia *Baueri.*
Hypnum *salebrosum.*
Leskea *paludosa.*
Neckera *pennata.*
— *viticulosa.*
Dicranum *cerviculatum.*
Orthotrichum *pumilum.*
Gymnostomum *truncatum.*
— *ciliatum.*
Sphagnum *cuspidatum.*
— *squarrosum.*
Splachnum *ampullaceum.*
Raeomyces *rupestris.*
Variolaria *communis.*
Porina *pertusa.*
Peltidea *polydactila.*
— *venosa.*
Parmelia *furfuracea.*
— *tiliacea.*
— *aipolia.*
— *pulmonacea.*
— *terebrata.*
Alectoria *chalybeiformis.*
Evernia *prunastri.*
Ramalina *fastigiata.*
— *polinaria.*
— *fraxinea.*
Ustilago *segetum.*
Conferua *decimina.*
— *muscicola.*
Rivularia *verrucosa.*
Tremella *spiculosa.*
Agaricus *flabelliformis.*
Cyathus *Olla.*
Peziza *aeruginosa.*
Ascobolus *inquinans.*
Thaelephora *hirsuta.*
Boletus *dimidiatus.*
— *perennis.*
Geoglossum *hirsutum.*
Roestellia *cancellata.*

Rejestr Owadów.

1. Scarabaeus *horticola.*
2. — *holosericeus.*
3. — *solstitialis.*
4. — *fimetarius.*
5. Lucanus *tenebroides.*
6. Bostrichus *typographus.*
7. Silpha *obscura.*
8. Chrysomela *ruficornis.*
9. Curculio *campanulae.*
10. Leptura *quadrifasciata.*
11. — *sexguttata.*
12. — *livida.*
13. — *sanguinolenta.*
14. — *atra.*
15. — *virens.*
16. Cicindella *coerulea.*
17. Buprestis *rustica.*
18. Carabus *nitens.*
19. — *spinipes.*
20. Staphylinus *murinus.*
21. Cimex *porphyropterus.*
22. Gryllus *nubilus.*
23. — *stridulus.*
24. — *coeruleus.*
25. — *verrucivorus.*
26. Papilio *luteolus.*
27. Sphinx *filipendulae.*
28. Phalaena *longicornella.*
29. Libellula *grandis.*
30. Phryganea *longicornis.*
31. Apis *violacea.*
32. Sirex *Gigas.*
33. Tenthredo *viridis.*
34. Ichneumon *subfalcatus.*
35. Musca *pellucens.*
36. — *vomitoria.*
37. — *grossa.*
38. — *florea.*
39. Asilus *forcipatus.*
40. — *crabroniformis.*
41. Bombilus *minor.*
42. Tabanus *bovinus.*
43. Oestrus *equinus.*
44. Formica *herculanea.*
45. Mordella *aculeata.*

1821. 15 Sierpnia,
z Połongi.

RAPORT TRZECI.

W dalszym ciągu pobytu naszego w Połondze, toiest w dniach 15, 16, 17 i 18 Sierpnia zwiedziliśmy dalsze okolice Połongi, a mianowicie łąki i lasy ku Lipawie, aż do wsi Szwentannik rozciągaiące się; tudzież lasy górę Birutę otaczaiące ku Kłaypedzie. W pierwszych położeniach, znaydowaliśmy na mieyscach od wód opuszczonych *Riccia cristallina*; na łąkach torfowych *Swertia perennis*, *Saxifraga Hirculus*; w zaroślach, *Primula farinosa*, *Myrica Gale*; na mieyscach wyniosleyszych, *Gentiana Amarella*, *Sesleria coerulea*. Koło góry Biruty na piaskach *Tragopogon canum*, *Alyssum montanum*, *Viola decumbens?* między zbożem, *Vicia pilosa*, *sativa var nemorosa Per.*, i *Cakile maritimum* na brzegu morza. Oprócz tego zebraliśmy kilka gatunków z rodzaiu *Fucus*, iak: *serratus*, *vesiculosus*, *filiformis*, *purpurascens*. Okolice Połongi są bardzo piasczyste, grunt iednak przez nawoz porostów morskich mchami tu zwanych, dosyć dobry plon wydaie; a mianowicie kartofle, żyto, owies, nadaią się tu bardzo dobrze. *Empetrum nigrum*, pokrywa tu zarośle nakształt wrzosu. Połów ryb zatrudnia prawie iedynie mieszkańców ponad brzegiem morza osadowionych. Naywięcey się poławiaią dorze i słodki; pierwsze na wędy lub niewodami; drugie tak nazwanemi sieciami słodkowemi. Sieci słodkowe składaiące się ze 14 siatek, każda od 30 sążni długości, a $1\frac{1}{2}$ sążni szerokości, średnica oka $1\frac{1}{2}$ cala, opatrzonych z wierzchu pływakami, na łokciowych sznurach do sieci przymocowanemi, u spodu znayduią się zawieszone ciężary, któreby sieć wyprężoną utrzymać mogły bez zanurzenia pływaków. Takowe siatki razem związane, zapuszczaią

się do wody w linii prostey. Sledzie, które się kupami trzymaią, natrafiwszy na siatkę, staraią się przebyć i w okach dosyć obszernych więzną. Częstokroć ledwo się sieć z łodki wyrzuci, a iuż się taka ilość śledzi w nię nabierze, iż z trudnością do łodki zebrana bydź może, a nayczęściey znaczna część sieci się odkrywa i do wody zanurza. Inne ryby, które się tam poławiaią są: *Esox Belone*, *Squalus Pristis*, i innych wiele, których z opisania tylko oznaczyć nie można było. Połow bursztynów zatrudnia także wielu mieszkańców; łowią ie, albo krytkami, które są sakami u spodu otworu sklinowaném drewném opatrzonémi; albo rozkopuiąc kupy porostów na brzeg morza po burzach wyrzucone, w których niekiedy dosyć znaczney wielkości bursztyny odkrywaią; albo też zimową porą, kiedy czas pogodny, przez przerąbane w lodzie oka, bursztyny na dnie morza leżące upatruią, i upatrzone szczypcami umyślnie na ten koniec sporządzonemi wyciągaią. Trudniący się tym połowem maią pewne znaki, które ich na ten hazardowny połów prowadzą. A naprzód wiatry: wiatr lipawski, czyli północno-wschodni iest zupełnie niepomyślny, gdański zaś, czyli zachodni, wielce temu połowowi sprzyia; oprócz tego, ieżeli woda morska przy brzegach, napełnia się gęsto porostami, a naybardziey ieżeli wyrzuca kawałki zaokrąglone gniłego drzewa (węgla brunatnego). Dnia 19 Sierpnia udaliśmy się z Połongi przez Szwentanniki, gdzie się znaydował kiedyś port, przez Szwedów zarzucony, do wsi Papa, przy którym obszerne się iezioro tegoż nazwiska znayduie. W podróży tey napotykaliśmy rośliny okolicom Połongi wspólne, oprócz: *Atriplex patula* i *Polygonum arenarium*, któregośmy na piaskach ponad morzem znaydowali. W iezierze Papa zebraliśmy *Chara*

hispida i *Potamogeton gramineum*, które zapełniaią dno ieziora tak, że w wielu mieyscach trudno się przez nie z czółném przebić. Zamiarem naszym było zdobyć na tém iezierze z niezmiernego mnóstwa kaczek, przynaymniey po iednym exemplarzu; lecz po przybyciu, gdyśmy się dowiedzieli, że to iezioro było w arędzie, i bez pozwolenia arędarza nikt na nie wstępu mieć nie może; dla krótkości czasu nie mogąc iak za dwa dni mieć pozwolenie, postanowiliśmy, zaniechawszy to przedsięwzięcie udadź się w dalszą podróż. Dnia 20 więc o południu udaliśmy się z Papy przez Ruczę, Gruzławki, do Sałant. W Sałantach w exkursyi 21, *Lolium perenne i Mentha aquatica*, były iedyną zdobyczą. Dnia 22 z Sałant do Barszczyc, po drodze na royście znaleźliśmy *Utricularia minor*. Dnia 23 stanęliśmy w Kalwaryi, tam uwiadomieni od XX. Dominikanów o położeniach tamecznych, mniey dla nas obiecuiących, udaliśmy się 24 do Wiekszń, gdzieśmy brzegi Windawy zwiedzili. Tu się obficie znayduie *Chaerophyllum aromaticum*, *Myrrhis odorata*, i *Sium latifolium*, którego korzenia tutay w medycynie wieśniaczey na wiele chorób, a mianowicie na niestrawność z wódką zażywaią. Dnia 26 udaliśmy się z Wiekszń do Purwian; tameśmy znaleźli: *Botrychium matricariaefolium*, *Climacium dendroideum*, *Dicranum adianthoides*, *Hypnum uncinnatum*, wiele grzybów, których dla niedostatku dzieł oznaczyć nie mogliśmy, i kilka Lichenów, iak: *Sticta scrobiculata*, *Collema Vespertilio*, oraz innych kilka gatunków. Dnia 27 wieczorem przybyliśmy do Popielan. Dnia 28 zwiedziliśmy górę na lewym brzegu Windawy położoną, w którey się wiele skamieniałości znayduie. Góra ta składa zię z kamienia wapiennego, wielką ilość glinki zawieraiącego, skąd go raczey

za Margiel stwardły mieć można. W tey skale znayduie się mnóstwo petryfikacyi źwierząt wodnych, a w szczególności z rzędu *Crustacea*. Skamieniałości te są na wpół tylko massą wapienną przeięte, bardzo kruche, rzadko napełnione, za zwyczay na wewnętrzney części kryształkami spatu wapiennego osadzone, które to kryształki od pospólstwa za skamieniałe tych źwierząt wnętrzności są miane. Kamień wapienny znayduie się tam dosyć w znacznych pokładach, nad nim idzie warsta gliny brunatney. Wiosną, kiedy rzeka iest wezbrana i obmywaiąc tę górę, znaczne massy od niey odrywa, oprócz licznych skamieniałości, a mianowicie iednego gatunku, który nakształt kości pacierzowey spiralnie zwinioney iest członkowany, mnóstwo się także iuż kryształów, iuż kawałków kulistych pyritu żelaznego się odkrywa, lecz położenia tego pyritu z powieści nawet, oznaczyć nie można było. W dniu 29 zwiedziliśmy okolice na lewym brzegu Windawy położone, lecz te nic nam szczególnego nie nastręczyły. Dnia 30 udaliśmy się przez Krupie do Zagor, gdzie zostawiwszy rzeczy, udaliśmy się do Nitawy i Rygi. W Nitawie zwiedziliśmy muzeum narodowe, złożone z poczynaiącego się zbioru zoologicznego, mianowicie kurlandzkich i inflandzkich źwierząt, z biblioteki zawieraiącey piękny zbiór dzieł naynowszych i manuskryptów aktowych do historyi kurlandzkiey służących, tudzież zbioru obrazów znacznieyszych Kurlandczyków. Muzeum to utrzymuie się kosztem gorliwych obywateli. Tamże zwiedziliśmy ogród barona *Offenberga*, z samych ozdobnych roślin złożony i aptekarza *Zygry* z officynalnych. W Rydze zwiedziliśmy bogate ogrody handlarzów roślin *Zygry* i *Wagnera*; tudzież muzeum mieyskie złożone, z biblioteki do 12 tysięcy xiąg zawiera-

iącey, zbioru minerałów miernego formatu; zbiór zoologiczny iest dosyć bogaty, lecz dla szczupłości mieysca, nie dobrze rozłożony. Z Rygi dnia 6 Września udaliśmy się przez Nitawę, Zagory, Szawle, Kieydany, Kowno nigdzie się nie zatrzymuiąc do Wilna, gdzieśmy dnia 13 Września wieczorem przybyli.

W czteromiesięcznym więc przeciągu czasu na zwiedzenie części gubernii wileńskiey przeznaczonym, pomimo zimno wiosenne, które przez miesiąc prawie całą wegetacyą wstrzymało i ciągłych deszczów, które tak w zbieraniu iako i przesuszaniu roślin nie przebyte czyniły przeszkody, tudzież wiatry mocne, nie dozwalaiące nam żadnego razu czasu bytności naszey w Połondze, towarzyszyć na połów ryb, gdziebyśmy płodami morskiemi wzbogacić nasze zbiory mogli; pomimo te mówię przeszkody liczba iednak roślin zebranych do 700 dochodzi gatunków, owadów zaś przeszło 200. W liczbie roślin znayduie się wiele takich, które albo rzadko, albo ieszcze przez nikogo u nas postrzeżone nie były, iakiemi są: *Callitriche intermedia*, *Circaea alpina*, *intermedia*, *Calamagrostis Schleicheri*, *Koehleria cristata*, *Sesleria coerulea*, *Scirpus caricinus*, *Primula farinosa*, *Salsola Kali*, *Chenopodium villosum?* *Ribes alpinum*, *Swertia perennis*, *Lunaria rediviva*, *Alyssum montanum*, *Cakile maritima*, *Dentaria bulbifera*, *Taxus baccata*, *Betula nana*, *Myrica Gale* i wiele innych, a mianowicie z klassy skrytopłciowey. Zbiór roślin trawiastych i skrytopłciowych nad inne klassy licznieyszy.

Wilno 1821. 5 Października.

Ciąg 4ty roślin determinowanych.

Panicum *viride.*
— *Crus Galli.*
Aira *canescens.*
Festuca *decumbens.*
Poa *compressa.*
Sesleria *coerulea.*
Lolium *perenne.*
Potamogeton *gramineum.*
— *natans.*
Sagina *procumbens.*
Primula *farinosa.*
Viola *declinata.*
Erythraea *ramosissima.*
Gentiana *Amarella.*
Atriplex *patula.*
Chenopodium *villosum?*
Swertia *perennis.*
Laserpitium *latifolium.*
Epilobium *hirsutum.*
Arenaria *rubra.*
Polygonum *amphibium.*
Saxifraga *Hirculus.*
Monotrapa *Hypopithys.*
Spergula *arvensis.*
Mentha *aquatica.*
Odontites *rubra.*
Alyssum *montanum.*
Cakile *maritima.*
Vicia *pilosa.*
— *sativa var. nemoralis.*
Trifolium *filiforme.*
Jasione *montana.*
Apargia *autumnalis.*
Picris *hieracioides.*
Tragopogon *canum.*
Carduus *lanceolatus.*
Senecio *sylvaticus.*
— *viscosus.*
Betula *fruticosa?*
Sparganium *simplex.*
Salix *argentea.*
Chara *hispida.*
Myrica *Gale.*
Lycopodium *clavatum.*
— *annotinum.*
Botrychium *matricariaefolium.*
Hypnum *uncinnatum.*
Climacium *dendroides,*
Dicranum *adianthoides.*
Orthotrichum *pellucidum.*
Sticta *scrobiculata.*
Collema *Vespertilio.*
Riccia *crystallina.*
Ulva *intestinalis.*
Ustilago *segetum.*
Agaricus *inquinans.*

Reiestr Owadów.

Dytiscus *semistriatus.*
— *marginalis.*
Scarabaeus *nuchicormis.*
Nepa *cinerea.*
Libellula *grandis.*
Sphinx *Phanthoma.*
Silpha *obscura.*
Leptura *testacea.*
Asilus *forcipatus.*
— *crabroniformis.*
Bombilus *minor.*
Tabanus *bovinus.*
Musca *grossa.*
— *florea.*

Wiele się oprócz tego znayduie owadów, których dla niedostatku dzieł oznaczyć nie mogliśmy.

CZACKIA.

Rodzay rośliny rozróżniony i opisany przez Antoniego ANDRZEIOWSKIEGO *w Krzemieńcu 1818 roku* (a).

Pracuiąc iuż od lat kilku w ogrodzie botanicznym krzemienieckim pod przewodnictwem szanownego professora, doktora medycyny *Bessera* znanego z pism i obszernych znaiomości w historyi naturalney, a szczególniey przez wydanie flory galicyyskiey; zaymowałem się przez dwa ostatnie lata naybardziey śledzeniem przyrodzenia piękney rośliny, położoney w katalogu naszego ogrodu, pod nazwiskiem *Anthericum Liliastrum* (b). Tém zaś chętniey do tego się przykładałem, iż przenaszana z iednego do drugiego rodzaiu przez botaników, nie miała dotąd pewnego właściwego sobie mieysca. *Mathiolus, Tabernemontanus, Delechamp, Kluzyusz, Bauhin, Morisson*, nazywali ią *Phalangium*, a *Tournefort*, dla wielkiego z kwiatów do lilii podobieństwa, mianował *Liliastrum* (c). Wszelako oba te nazwiska nie podobały się *Linneuszowi*. Sam niepewny mieysca, iakie zaymować powinna, raz ią kładzie w rodzaiu *Hemerocallis*, ostrzegaiąc, iż ma koronę sześcistną (d), gdzie też

(a) Chociaż ten artykuł znayduie się iuż pomieszczony w dziele pod tytułem, *Cwiczenia naukowe T. 2. Str. 17.*, iednakże gdy to pismo peryodyczne nie bardzo iest u nas upowszechnione, a nadto, nie położono w niém opisu systematycznego, iak to uczynił sam autor w rozprawie drukowaney r. 1818 w Krzemieńcu; przeto osądziliśmy za rzecz przyzwoitą, to wszystko tu pomieścić, z przydaniem tylko obrazu sameyże całey rośliny, z *Trattinnika* wziętego.

(b) *Catal. pl. h. Cremen. 1816. p. 13.*

(c) Obacz synonimy przy końcu.

(d) *Obs. B. Liliastrum T. Germen infra receptaculum corollae hexapetalae Linné Gen. Plant. p. 98. (edit. 1737.) sub Hemerocallide.*

powiada „że przyrodzenie przybliża ią do *Phalangium* i *Anthericum*, ale cechy niektóre oddalaią (e)" drugi raz odnosi do rodzaiu *Anthericum*, ale i tu wyznaie, iż cechy tego rodzaiu bardzo trudno daią się oznaczyć (f); uważaiąc zaś *A. Liliastrum*, iako szczególną roślinę, powiada: „że iest gatunkiem z rodzaiu *Anthericum*, lecz zapytuie, iakie są cechy, które ią z tym ostatnim łączą?" (g)

Poźnieysi botanicy, iuż to iednego, iuż drugiego trzymali się zdania. *Haller* położył ią w rodzaiu *Hemerocallis*; *Willdenów* w dziele *Species plantarum*, zostawia rzeczoney roślinie, iako i całemu rodzaiowi temu, nazwisko *Anthericum*; lecz w dziele *Enumeratio plant. H. R. Berol.* przywraca iey nazwanie *Linneusza* i *Hallera*. Botanicy zeszłego i teraznieyszego wieku, zachowali temu gatunkowi iako i rodzaiowi całemu nazwanie *Phalangium* (*Phalangère*) *Paięcznica Jundz.*, i pod tém imieniem opisana została przez *A. L. de Jussieu*; *Poireta*, *Persoona*, *DeCandolla* i *Dumont Courseta* (h).

Sledząc cechy tey rośliny, przeszło przez dwa lata, iak się wyżey powiedziało, uczułem potrzebę pewnieysze naznaczyć iey mieysce. Badania troskliwe przekonały mię, iż znayduią się bardzo ważne różnice między charakterami tey rośliny i cechami rodzaiu, do którego ią policzano. Mniemaiąc, iż ona osobny stanowić może rodzay, zasięgałem rady naprzód pana *Bessera*, a potém i sławnego

(e) *Natura convenit cum Anther. Phalang. character difficillime iis jungitur. Linné syst. nat. Halae 1760. T. II. p. 986.*
(f) *Gen. Plant. Ed. Reychardi pag. 170. nota Linnei.*
(g) *Generis huius species est, sed quis character uniet? Linne Spec. Plant. Ed. III. Vind. 1764 p. 445. sub Antherico.*
(h) *A. L. de Jussieu Gen. Plant. Edit. Usteri p. 59.* Innych autorów obacz w synonimach.

Fischera (i), którzy mnie pomocy swey nie odmówili; ostatni, mianowicie przez list wielce nauczający raczył mię oświecić, nie tylko względem rośliny moiey, ale nawet co do wszystkich *monokotyledonów* ważne mi czynił uwagi. Ich więc wiadomościami wsparty, i zasilony pomocą, którą czerpałem z bogatey krzemienieckiey biblioteki, ułożyłem tabellę porównywaiącą rodzaie wzmiankowane z gatunkami, i z niey następną treść wyciągnąłem:

Roślina moia przyłączona do *Phalangium* i *Hemerocallis* okazuie charaktery iednego i drugiego rodzaiu. Z pierwszym ma wspólne położenie i kształt zarodka, liczbę listków korony, postać zewnętrzną, nasiona, a mianowicie wschodzenie. Do rodzaiu *Hemerocallis* ma podobieństwo z położenia i kształtu korony, z kierunku pręcików, z formy zewnętrzney i zarodka; lecz porównywaiąc ich charaktery podług prawideł nauki, daią się widzieć tak znaczne różnice, iak wprzód wielkie upatrywano podobieństwa. Stawiąc albowiem naszę roślinę obok *Hemerocallis*, na pierwszy rzut oka, wraz postrzegać się daie ważny i uderzaiący charakter, że ta ostatnia ma koronę iednolistkową, głęboko sześćdzielną, która przy nasadzie w rurkę zarodek otaczaiącą iest zrosła, i utrzymuie pręciki, kiedy *A. Liliastrum* ma 6 listków korony zupełnie oddzielnych, bynaymniey przy nasadzie niepołączonych. Znamie w *Hemerocallis* iest małe, niepodzielone, równe albo pałeczkowate, nieco włoskami porosłe; w moiey zaś roślinie prawie wielkości zarodka i trzyklapowe. Torebka pierwszego troykątna, w drugim zaś rodzaiu ma 6 kątów, które formuią łódki grzbietowe ścian i szwy w ich spo-

(i) Pan Doktor *Fischer* iest dyrektorem sławnego ogrodu botanicznego, hrabiego *A. Razumowskiego* w *Gorenkach* nie daleko Moskwy.

ieniu. Nasiona *Liliastri* są kątowate, w *Hemerocallis* okrągłe, prawie kuliste. Kiełek w *Hemerocallis* (*flava*) iest w kierunku prostym w pośród grudki, a zaś w *Liliastrum* zagięty, i w poprzek ukośnie leży w grudce. Postać zewnętrzna rośliny moiey nakoniec podobnieysza raczey do gatunków *Hemerocallis* z liśćmi sercowatemi, a niżeli do tych, które maią liście do *Liliastrum* podobne.

Daleko trudniey upatrzyć różnicę, kiedy rodzay, o który rzecz idzie, porównywam do *Phalangium*. Dwa te rodzaie tyle maią do siebie podobieństwa, że zaledwo następne oznaczyć można różnice. Gatunki *Phalangium*, ile ich tylko widzieć mogłem, maią statecznie koronę rozwartą, płaską, listków korony 6, te są na przemian iaiowe i lancetowate, tępe, bez paznogciów; a w rodzaiu o który rzecz idzie, korona kształt ma dzwonkowaty, albo raczey formy leyka, 6 listków naprzemian łopatkowato lancetowatych, i lancetowato przewrotno iaiowych, paznogciowatych i cokolwiek spiczasto zakonczonych. Pręciki w pierwszym rodzaiu zawsze są proste, w drugim zaś nieco pochyłe. Znamie *Phalangii* podobne do *Hemerocallis*, co ie bardzo różni od *Liliastrum*. Zarodki obu są podobne, lecz nasienniki zupełnie różne. Wszystkie prawie *Phalangii* gatunki, maią torebki kuliste, nieco iaiowate, (w iedném tylko *Phal. Liliago* nasiennik iest iaiowy), a wszystkie trzy szwy ledwo znaczne i trzy rówki wdłuż środkiem ścian idące. Torebka *Liliastrum* iest iaiowa, iey trzy szwy wypukłe, a łódki na grzbiecie ścian daią iey kształt sześciokątny. Nasiona ich różnią się w tém tylko, że w *Phalangium* są podłużne, tróyboczne, cokolwiek zgięte, dachowkowato we dwa rzędy ułożone w komorkach, kiedy nasiona *Liliastri* formuią zawsze piramidy 3 lub 4 boczne, we środku komorek we 3, a na wierzchu

i u spodu we dwa rzędy ułożone. Skład wewnętrzny nasion iednostayny, wyiąwszy, że kierunek samego kiełka w *Phalangium* nie tak ukośnie leży i mniey iest zakrzywiony iak w *Liliastrum*. Co do rozwiiania się nasion, widziałem wschodzące iedne i drugie, iako też i *Anthericum annuum*, lecz pomimo naypilnieyszego śledzenia, żadney dostrzedz nie mogłem różnicy. Wschodzenie *Hemerocal. flavae* iest prawie iednakowe.

Te są wypadki śledzeń, przeszło dwuletnich, te charaktery stanowiące różnicę rośliny, którą aż dotąd wystawiano pod tylą rozmaitemi iey nie właściwemi nazwiskami (k). Z tego przekonałem się dostatecznie, że nie należy do żadnego z rodzaiów, z któremi ią porównywałem, i że za przykładem tych co oddzielili *Diasia* od *Gladiolus*, *Trichonema* od *Ixia*, *Muscari* od *Hyacinthus*, *Polygonatum*, *Mayanthemum* i *Slateria* od *Convallaria*, a nawet *Anthericum* od *Phalangium*, nie różniące się od niego prawie niczém więcey, iak przez to, że ma pręciki kosmate, moia roślina powinnaby stanowić rodzay osobny, ponieważ rozróżniaiące ią charaktery tak są ważne, iak te, które sprawiły, iż oddzielono wspomniane rodzaie. Utworzyłem więc rodzay osobny, maiący charaktery bardzo znakomite i wyraźne (l).

(k) Życzyćby należało, powiada P. *Fischer*, ażeby dokładnie przeyrzano rodzaie *Anthericum*, *Phalangium* i *Hemerocallis*, i żeby ie do mieysc właściwych poodnaszano. Wynikłyby ztąd zapewne rodzaie nowe. *Anthericum squammaeum*, które Linneusz opisuie, *Phalangia* przygórka dobrey nadziei, Nowey Holandyi, a mianowicie gatunki *Hemerocallis* z sercowatemi liśćmi, zasługuią na ściśleysze badania.

(l) *Trattinnik* (*Flora des Oesterreicheschen Kaiserthumes B. 2. Heft. 21.*) (22) *n° 184* (*1819*). powiada, że chociaż tę roślinę podług *Poireta* i *Persoona Phalangium* nazywa, iednakżeby nie chciał zgodzić się na to, ażeby ią w tym rodzaiu umieszczano; wszakże mniey iest ieszcze skłonny ią za *Anthericum*, albo za *Hemerocallis* uważać. Naylepiey byłoby, mó-

Niech mi przeto wolno będzie dadź tey roślinie nazwisko *Czackiego* (m), nazwisko męża, którego cnoty i geniusz są szanowane nawet przez obcych: męża, który był ozdobą swoiego kraiu, i którego strata nazawsze nieodżałowaną zostanie. Niech mi będzie wolno, mówię, zachować w roślinie, która moiey oyczyznie iest właściwą, nazwisko tego, który nie tylko wielkim swym wpływem wznosił i uświetniał umieiętności w Polszce, ale nawet okazał się przychylnym opiekunem kunsztów i nauk, a w szczególności botaniki; nazwisko męża, który zawsze był oycem nieszczęśliwych, wdów i sierot. Tego męża nakoniec, którym szczyci się oyczyzna, iż go na świat wydała, w którey wziął swe wychowanie i ukończył życie uświetnione tak w zawodzie publicznym iako i domowym.

CZACKIA.

Hexandria monogynia Linné. Asphodeli Jussieu.

Character essentialis.

Corolla hexapetala infundibuliformi-campanulata: stamina declinata; stigma trilobum; capsula subhexagona, trilocularis, trivalvis; semina angulata.

---

wi daley', nowy z niey zrobić rodzay i wskrzesić nazwisko dla niey *Allobrogia*. Podał on w dziele wspomnioném dosyć dobrą rycinę, iednakże w tém nadewszystko uchybia, że w znamieniu trzech nie okazuie klapek wyraźistych, ale ie prawie pałeczkowate wystawia. Rośnie podług niego w Lombardyi weneckiey, w królestwie illiryyskiém i w Kroacyi, a podług *Schultesa* i w Galicyi.— Widać z tego, że Panu *Trattinnikowi* prace P. *Andrzeiowskiego* nie były ieszcze wiadome, chociaż ten ostatni, rodzay przez siebie wyiaśniony, iuż w roku 1818 drukiem ogłosił. (R)

(m) Możnaby mnie zarzucić, iż usuwam nazwanie dane przez *Tourneforta*, lecz uczyniłem to, idąc za powagą *Linneusza*, który był przeciwnym wszystkim barbarzyńskim nazwiskom zakończonym na *astrum*.

Character naturalis.

Corolla infundibuliformi-campanulata, petala sex, tria exteriora obovato-lanceolata, tria interiora spathulato-lanceolata, omnia acutiuscula, trinervia, undulata, marcescentia, unguibus carinatis, apice subreflexo.

Stamina sex declinata, apice adscendentia corolla breviora, tria inferiora superioribus longiora; filamenta subulata, antherae oblongae, versatiles.

Pistillum germen ovatum, stigmate paulo maius sex sulcum, sulcis valvularum dorsalibus profundioribus inde subtrigonum, stylus declinatus, triqueter, longitudine staminum, stigma subcapitatum, trilobum.

Pericarpium capsula, ovata suturis carinisque valvularum prominulis hexagona, trivalvis, trilocularis, valvulis medio septiferis, suturis filo simplici saepius connexis.

Semina angulata pyramidata; apice et basi loculorum bi-medio autem triserialia, embryone teretiusculo incurvo, oblique in perispermo posito, centripeto.

Germinatio. Perispermum cum cotyledone ad basin vaginae primariae adfixum, filo pendulum.

Habitus. Flores in scapo simplici spicati, spathis (bracteis *Lin.*) suffulti, folia radicalia, graminea, radix fasciculata.

Czackia *Liliastrum* (n).

Phalangium Matthioli IV. Tabernemont. 558. Ph. Allobrogicum maius *Clusius app. alt.*

(n) Nazwanie *Tourneforta* zatrzymałem dla oznaczenia gatunku, które, iak mówi sławny *Fischer*, powinno bydź szanowane dla swey dawności, i które pomimo zakończenie na *astrum* nie było od *Linneusza* odrzucone.

Ph. magno flore, Bauhin Pin. 29.

Ph. flore Lilii Morisson Hist. plant. sect. IV. tab. 1. fig. 8. p. 333.

Liliastrum alpinum maius et minus *Tournefort Inst. R. herb. t. 1. p. 369. et Elem. de Bot. t. I. p. 297. tab. 194.*

Hemerocallis floribus spicatis secundis *Haller Helv. II. 1230. p. 112.*

H. Liliastrum Linnei Syst. nat. t. II. p. 142.

H. Liliastrum Allioni Fl. Pedem. 1856.

Anthericum Liliastrum Linne Spec. plant. Ed. II. Vindob, t. 1. p. 445. Willdenow Spec. plant. t. II. p. I. pag. 142.

Hemerocallis Liliastrum Willd. Enum. pl. H. R. Berol. T. I. p. 389.

Phalangium Liliastrum Persoon Syn. plant. t. 1. pag. 569.

Decandolle plantes Liliacées par Redouté t. 255 (excluso synonymo Scopolii) Dumont Courset Botan. Cultiv. t. II. pag. 224 (o).

Opusczam tu opisanie gatunkowe, ponieważ to ze wszystkich względów bardzo dokładnie uskutecznione iest przez P. *Decandolle*, dodam tylko, że kwiaty nie są tak wielkie iak daią się widzieć na rycinie P. *Redouté*, i że maią zapach bardzo przyiemny, podobny do *konwallii* i *iaźminu*. Roślina ta obficie się znayduie na Alpach, natrafia się wszelako i w Polsce w okolicach *Puław* i *Kazimierza*, chociaż dosyć rzadko.

(o) Pomiiam tu wiele synonimów cytowanych przez *Willdenowa*, ponieważ nie podobna mi było widzieć ie wszystkie. Co do cytacyi *Skopoliego*, mniemam, że sławny autor dzieła pod tytułem *Plantes Liliacées*, omylił się, ponieważ *Hemerocallis Lilioasphodelus Skopoliego* iest *Hemerocallis flava*, iak to poznać można z opisania *T. I. p. 152. n. 425.*

Obiaśnienie ryciny.

Tab. VI. Fig. 1. Cała roślina z kwiatami *Czackia Liliastrum.*

Fig. 2. a. Cała korona kwiatowa. — *b.* listek korony zewnętrzny. — *c.* listek wnętrzny. — *d.* pręciki. — *e.* słupek z zarodkiem. — *f.* zarodek poprzecznie rozcięty. — *g.* znamie. — *h.* znamie rozcięte poprzecznie. — *i.* torebka. — *k.* torebka rozpękniona. — *l.* taż poprzecznie rozcięta. — *m.* scianka oddzielona. — *n.* układ nasion w komórkach. — *o.* nasionko górne lub dolne. — *p.* nasionko ze środka torebki. — *q.* nasionko powiększone. — *r.* toż nasionko rozcięte dla okazania kiełka. — *s.* toż samo przecięte poprzecznie. — *t.* nasionko wschodzące.

Fig. 3. 1. nasionko *Phalangii ramosi.* — *2. 3.* toż samo rozcięte wdłuż i w poprzek dla widzenia kiełka. — *4.* torebka *Phalangii ramosi.* — *5.* torebka *Phalangii Liliago.* — *6.* układ ich nasion w komorkach. — *7.* korona otwarta, płaska, tegoż *Phalangium* z iego pręcikami prostemi, i słupek ze znamieniem prostém.

Rozprawa Kaietana MONTI *o nowym rodzaiu rośliny pod naźwiskiem* ALDROVANDIA (a). *Przełożył Xawery* WOLFGANG.

Opisuię tu i podaię rysunek rośliny na błotach około Bononii dziko rosnącéy (*Tab. XII.*)

(a) *Caietani Montii de Aldrovandia novo herbae palustris genere. De bononiensi scientiarum et artium instituto atque academia Commentarii. Tomi secundi pars tertia. Bononiae MDCCXLVII. p. 404. t. 12.* Taż rozprawa znayduie się przełożona w dziele *Collection Academique* Tom X. *de la part. Etrangère. trad. et redig. par M. Paul. 1773. p. 401.* także z ryciną.

gdzie naprzód z kwiatami i owocami postrzeżona została. Uważać ią należy za nową, pomimo to, że Anglik *Leonhard Pluckenet*, w końcu przeszłego wieku zdaie się o niey w swey Phytografii wspominać; lecz on powiada, że iest indyyską, a nie włoską rośliną; a chociaż iey przyłączył rycinę (b), zowiąc ią soczewką wodną indyyską (*lenticula palustris indica*), wszelako liście tak niewyraźnie wydał, że sprawiedliwie wątpić należy, czyli iest tą samą, którą tu mam opisać; o kwiatach zaś i owocach ani on, ani kto inny wzmianki nie uczynił, a zatém nie można było dotąd wiedzieć do iakiego rodzaiu i gatunku ią odnieść i iak nazwać należy. My pierwsi dostrzegliśmy kwiatu i owoców, a ze ścisłych badań przekonaliśmy się iż zupełnie nowy stanowi rodzay, a zatém i nowego potrzebowała nazwiska: ponieważ między soczewkami wodnemi (*lenticulae palustres*), które albo żadnych, albo bardzo niewyraźne maią kwiaty, umieszczona bydź nie może: bo ieżeli sprawiedliwie wyłączyli botanicy z ich rzędu, tak nazwane czworolistną i padewską, *quadrifolia* et *patavina*, tedy słuszniey tę roślinę oddzielić należy, która wyraźne i doskonałe ma kwiaty, z listkami korony. Z tych przeto względów mamy prawo, nowéy i mało znaiomey roślinie, a od nas do pewnego rodzaiu odniesionéy, nadać naźwisko; tém bardziey zaś, że kwiatostan, owocowanie, i postać iéy zewnętrzna do żadnéy ze znaiomych nie są podobne. A że u botaników zawsze było zwyczaiem, nazwiska, znakomitych mężów w tym przedmiocie celuiących, nadawać roślinóm, iak

(b) *Pluckenet alm. vol. IV. Tab. XLI. p. 211. fig. 6.* Rycinę *Pluckeneta Tab. V. fig. 20.* wiernie z kopiiowaną tu przyłączamy, dla porównania z tą, którą autor podaie. (R)

to uczyniono dawniey z rodzaiami *Poeonia*, *Euphorbium*, *Gentiana*, *Eupatorium*; a w czasach nowszych z rodzaiem *Cortusa*; przeto postanowiłem, z okoliczności nowo odkrytego rodzaiu korzystaiąc, pamięć uwiecznić naszego uczonego współczłonka *Ulissesa Aldrovanda*, założyciela publicznego ogrodu bonońskiego, wybornego nie tylko filozofa, ale i botanika, któremu nauka poznawania roślin i cała historya naturalna w ogólności nie mało winne.

Nazwałem przeto roślinę pomienioną *Aldrovandia*. Nazwisko to służyć będzie wszystkim innym, które co do kwiatów i owocowania okażą się do niey podobnemi, i z kształtu powierzchownego nie bardzo będą różne. W Europie znalazł ią u nas pierwszy *Jan Karol Amadei* lekarz bonoński, którego wielu z obcych członków tego zgromadzenia zapewne pamięta. Mąż ze wszech miar godny i biegły w nauce roślinney, który się od *Jakóba Zanoniego* sławnego botanika od młodości uczył, i który aż do podeszłego wieku naywięcey nią się zaymował, w badaniach mikroskopicznych nadzwyczayną miał wprawę, tak dalece, iż naydrobnieysze nasiona umiał poznawać z iakiey pochodzą rośliny. Mieszkaiąc w *Butrium*, gdzie praktykował, często zwiedzał błotniste *Duliolu* okolice, w celu śledzenia roślin wodnych, które obficie tam rosną. Tamże pierwszy raz naszą znalazł roślinę, po większey części w wodzie zanurzoną, ale ze składu szczególnego i położenia liści, bardzo różną od tych, które znał w stanie naturalnym lub ze sztychów. Nie wahałby się on ogłosić ią wnet za nową, gdyby go nie wstrzymywało, że ieszcze kwiatów i owoców, (które bardzo rzadko wydaie) nie widział. Exemplarze więc ususzoney *Leliusowi Triumfetti* wówczas professo-

rowi botaniki u nas, moiemu oycu, i kilku też innym botanikom zagranicznym posłał. Wszyscy mu odpowiedzieli, że w samey rzeczy nową zdaie się bydź rośliną, ieżeli tylko nie iest tą samą soczewką, o którey wspomina *Pluckenet* w swey Phytografii i Almageście (*Almagestum botanicum*), w dziełach świeżo wtenczas do Bononii sprowadzonych. Wszakże *Amadei* pomimo naywiększą usilność, kwiatów i owoców dostrzedz nie mógł. Po kilkoletniém nakoniec mieszkaniu w *Butrium*, powrócił do Bononii, zkąd mu wszelako okoliczności na częste exkursye botaniczne wyieżdżać nie pozwalały, iakby rzecz tego wymagała.

Po śmierci *J. Amadei*, gdy ia i sam miałem zręczność bywania w tamtych stronach, i gdy kazałem zewsząd przynosić rozmaite wodne rośliny dla rozmnożenia ich w ogrodzie, przypadek zdarzył, że pomiędzy innemi znalazł się exemplarz dopiero wspomnianey z owocami, a nawet i z kilką kwiatami ieszcze nierozwinionémi, które abym mógł widzieć należycie rozkwitłe, wsadziłem do wazonu napełnionego ziemią błotnistą z mułem zmieszaną, i przez dni kilka trzymałem na słońcu, często się przypatruiąc, ażeby nie stracić zręczności widzenia kwiatów, ieśliby te były nietrwałe. Jakoż doczekałem się zupełnych i należycie rozwinionych, z których i rodzay mogłem zadeterminować i całą opisałem roślinę, czego nikt ieszcze dotąd nie uczynił. Nie przestaiąc na tém, starałem się o zrobienie przez biegłego artystę iey rysunku. (który tu iest dołączony, *Tab. V. fig. 21.*)

Opisanie. *Aldrovandia*, iak i wiele innych błotnych roślin, zupełnie iest zanurzona w wodzie, iednakże czasem zdaie się bydź niby pływaiącą. Włókna korzeniowe nie zawsze są w ziemi utkwione, ale prawie pływaią; chociaż nie rośnie na głę-

binach stawów, ale nayczęściey na błotnistych i zarosłych brzegach.

Łodyga pospolicie poiedyncza, na pięć długa, czasem dwoista, iedną wydaie gałązkę, która zawsze bardzo bywa krótka i nigdy długości główney łodygi nie dochodzi. Stawy na łodydze i gałązce, (ieśli się ta znayduie), liczne są i skupione, które 7, 8, lub 9, listków otacza w koło promienisto ułożonych, iak w *Marzannie* (*Rubia*), ale te są zgrubiałe, we wnątrz niby gąbczaste, ze strony gdzie się ze stawami łączą węższe; w drugim zaś końcu, coraz się rozszerzaią i niby przytępione, sześcią zielonemi zakończone włoskami, między któremi znayduie się pęcherzyk poprzecznie zawieszony, szczególnego składu, błoniasty, półokręgowy, z iedney strony wydęty i spłaszczonym otoczony brzegiem; z drugiey niby grzebykowaty. Pęcherzyki te, iak się powiedziało ukośnie są osadzone na liściach między włoskami ie otaczaiącemi, wszystkie pod iednym kątem nachylenia, a ich grzebyki w iedną stronę bywaią zwrócone tak, iż każdy staw z przyległemi liśćmi od łodygi oderwany, wyraża nieiako młyńskie koło, którego promieniami są liście, a poprzeczkami wodę spadaiącą przyymuiącemi pęcherzyki. W Sierpniu kwiaty okazywać się poczynaią, ale to rzadko się trafia, i dla tego nawet niespracowany *Amadei* ich nie widział. Każda łodyga nad dwa lub trzy kwiaty nie wydaie, które osadzone są na długich szypułkach liśćmi promienisto otoczonych, tak wszelako, iż stawy, z których szypułki wychodzą częstokroć, bardzo bywaią oddalone, pospolicie iedna na środku łodygi, druga na gałązce boczney; szypułki dłuższe są od liści, zpomiędzy których wyrastaią, ztąd kwiaty łatwo się daią postrzegać.

Kwiaty maią kielich trwały pięćdzielny, głę-

boko wcinany, mięsisty, zielonego koloru. Korona pięćlistkowa; listki długie zaostrzone, białozielonawe, prawie długości przedziałek kielichowych, albo mało co mnieysze, te ręką rozłożone (bo same rzadko się rozwiiaią), formuią okrąg, którego średnica dwie liniie wynosi. Pośród kwiatu znayduie się zawięź, czyli iak *Tournefort* nazywa słupek kształtu kulistego, dosyć w miarę kwiatów spory, na którego wierzchołku znayduie się pięć znamion zakrzywionych, a te są krótkie, białe; około słupka pięć pręcików, których główki pyłkowe żółte; po opadnieniu listków korony z pręcikami, sam tylko pozostaie kielich, a zarodek wzrasta, kulistego nabiera kształtu, i powoli doyrzewaiąc wielkości ziarna pieprzowego dochodzi, na którym pięć ledwo znacznych postrzegać się daie kątów. Torebka iednokomórkowa, zawieraiąca około dziesięciu podłużnych, czarnych ziaren, a te bywaią na wnętrzney ścienie osadzone.

Ponieważ ta roślina, iak się iuż powiedziało, rzadko kwitnie i rzadko owoce wydaie, przeto rozmnażaniu się iey przyrodzenie innym zaradziło sposobem. Nayczęściey powstaią w poźney iesieni na końcu łodygi oczka, iak w niektórych innych błotnych roślinach, które są z listków ściśle zwiniętych złożone. Oczka takowe na początku zimy, gdy inne części roślin gniią, opadaią na dno i utrzymuią się pod lodem, aż do początku następney wiosny: w ten czas, gdy przez ciepło słoneczne lody stopnieią, w krótkim czasie wyrasta wspomniona roślina. Za pomocą zaś powietrza zawartego w pęcherzykach liściowych, poczynaiących się rozwiiać, na powierzchnią wody wypływa.

Ten sposób rozmnażania się bardzo iest podobny do tego iaki się odbywa w roślinach przez korzenie cebulkowe, a w drzewach przez oczka, i

niekiedy przez wyrostki. Maiąc podostatkiem świeżey rośliny, śledziłem iéy dalszych własności; smak iéy na początku nieco słodkawy, poźniey zaś gorzki i cierpki, żadnego prawie nie ma zapachu, oprócz iaki mieć zwykły rośliny wodne od ich siedliska pochodzące. Tę ieszcze postrzegłem w niéy szczególną własność, że tak świeża iako i zasuszona kolor ma zielony, ale włożona do papieru dla zasuszenia, ślady czerwone, kształt swóy dokładnie w naydrobnieyszych nawet częściach wyrażaiące, zostawuie, i to się przez kilka arkuszy przebiia do których się wkłada; dziwnieysza zaś że to sprawia, nie tylko świeża, ale nawet i ususzona, po kilku miesiącach. Farbierze używaią gatunek mchu wschodniego (*Roccella tinctoria*), do farbowania wełny na kolor purpurowy; rozumiałbym, że i nasza roślina chociaż iest wodna, mogłaby w tym celu bydź użytą.

Pozostaie mi ieszcze otworzyć zdanie, czy rozumiem, że nasza *Aldrovandia* iest soczewką, (*lenticula*) *Pluckeneta*, o czém iak się wyżey powiedziało, *Leliusz Triumfetti* i móy oyciec za życia ieszcze i *Amadei* wnosili. Jeżeli mam otwarcie powiedzieć, tak się rzecz ma a nie inaczey: albowiem i postać powierzchowna w obu iednostayna, iakiey w innych znaiomych zgoła nie ma; i gałązka iedna boczna i liście na łodydze skupione, z wystawaiącémi włoskami. Ale się temu sprzeciwia, że *Pluckenet* lentikulę swoię nazywa indyyską, i że w rysunku nie wązkie liście sześcią zakończone włoskami z wiszącym iakby pęcherzykiem wydał, ale prawie okrągłe i tylko przy nasadzie opatrzone włoskami (c). Wszakże dobrze wiadomo, że rzeczony autor większéy części roślin, których ryciny

(c) *Obacz Tab. V. fig. 20. (T).*

dołączał, nigdy w stanie świeżym nie widział, lecz z rozmaitych kraiów naystaranniey ususzone zbierał i kazał ie rysować; przeto łatwo stać się mogło, że i tę między innémi z błotnych roślin ze Włoch dostał, a zatraciwszy może notatkę, na któréy było wyrażone mieysce gdzie się znayduie, maiąc prawie nieźliczone mnóstwo roślin indyyskich, także i ią do nich policzył; gdybyśmy przypuścić niechcieli, że nie tylko we Włoszech ale i w Indyach dziko rośnie. Co zaś do omyłki w liściach, ta zdaie się ztąd wynikać, że rysunek robiony był z rośliny suchey.

Nie mogę zdania mego lepiey potwierdzić iak powagą uczonego Jana Jakóba *Dilleniusa*, który do naysławnieyszych wieku naszego botaników należy.

Ten znakomity badacz natury, pracuiąc nad ukończeniem słownika (*Pinax*) roślin, zaczętego przez Wilhelma *Sherarda*, miał sposobność przeyrzenia wszystkich materyałów, które on akademii oxfordzkiey zostawił, iuż to w mnóstwie rękopismów rozmaitych botaników zagranicznych i angielskich, iuż w zasuszonych exemplarzach roślin, a nawet i pism samego *Pluckeneta;* gdy zapytany został od moiego oyca, który mu exemplarze tey rośliny przesłał, coby sądził o niey? nie wahał się odpowiedzieć, iż ma za rzecz pewną, że iest tąż samą co *soczewka Pluckeneta.* Pomimo to iednak sprawiedliwość oddać należy Janowi *Amadei* iako pierwszemu, który tę odkrył roślinę w stanie przyrodzonym; pierwszy skład wszystkich iéy części (wyiąwszy kwiatostan i owocowanie) podług prawideł botanicznych rozpoznał, wskazał mieysce rośnienia i dalsze okoliczności tyczące się iey wegetacyi naystaranniey zebrał, a przez to ułatwił nam sposobność za poznaniem kwiatów i owoców,

których on nie mógł wyśledzić do zrobienia dokładnego dla botaników opisu. Przy téy okoliczności podała mi się zręczność oddania dawno należnéy czci pamiątce *Aldrowandego*. Wszakże często mię zastanawiało, że gdy w oznaczeniu roślin amerykańskich nowo odkrytych, *Plumerius* wszystkich prawie znakomitszych botaników naźwiska uwiecznił, do których należą rodzaie *Bauhinia*, *Matthiola*, *Clusia* i t. d., i kiedy przypadkiem niektórzy zapomnianymi zostali, tych *Micheli*, *Houston*, *Gronovius*, i *Linneusz* z poźnieyszych, użyli naźwisk do oznaczania rodzaiów, które sami powynaydowali; o naszym zaś *Aldrowandim* nikomu na myśl nie przyszło; może to ztąd pochodzić, że z dzieł które powydawał trudno było osądzić, aby miał bydź tak wielkim botanikiem, iakim iest w istocie. Lecz my posiadaiąc bogatą bibliotekę, którą po nim akademiia nasza odziedziczyła: poznawszy tyle dzieł iego botanicznych, przygotowanych do ogłoszenia z przyłączonemi do nich rycinami, i 16 woluminów ususzonych roślin, w których prawie wszystkie znayduią się za iego czasów poznane; śmiało możemy do innych tak znakomitego męża zalet, tę ieszcze przydać, że do nayznacznieyszych wieku naszego botaników policzony bydź może: iakoż za takiego iest uważany w dziełach *Matthiola*, *Gesnera*, *Bauhinów*, *Kluzyusza*, *Lobeliego* i *Maranthy*, z którémi w ciągłéy zostawał korrespondencyi. Ci wszyscy go przyiacielem, a niektórzy nauczycielem swym nazywaią. Z tego wypada, że i nayściśléy zachowuiąc prawidła pamiętnego *Linneusza*, iż się nie godzi nadawać roślinom, nazwisk mężów uczonych w innych przedmiotach, a nie botaników doskonałych; nie można odmówić tego zaszczytu *Aldrowandemu*, ponieważ nie-

tylko gruntownie uczonym się okazał, ale i między botanikami niepoślednie zaymował mieysce.

(Pamiętny w dzieiach nauk *Ulisses Aldrowandi*, urodził się w Bononii r. 1522, gdzie był professorem: umarł tamże w r. 1605. Wiele dzieł zoologicznych i anatomii porównawczéy zostawił: z botanicznych, *Dendrologia*, ogłoszona przez *Ovid. Montelbani* we Frankforcie *1690. fol.* (*K. Sprengel Gesch. d. Botanik B. 1. s. 378.*) (*1817*).

Obiaśnienie figur.

Tab. V. fig. 21. a. Roślina z kwiatami i owocami. — *b.* Liscie promienisto około stawu położone. — *c.* Liść pęcherzykiem zakończony, widziany pod drobnowidzem. — *d.* Takiż liść po oderwaniu pęcherzyka. — *e.* Pęcherzyk od listka oddzielony. — *f.* Tenże roztworzony. — *g.* Kwiat pod drobnowidzem powiększony. — *h.* Owoc rozwarty z wysypuiącémi się nasionami.

Dla uzupełnienia tego artykułu, kładziemy tu poźnieysze téy rośliny przez różnych botaników opisanie.

Houttuyn (d) powiada, że kwiat otacza zarodek Aldrowandy, kielich pięćdzielny, korona pięćlistkowa, listki iey podłużne, zaostrzone iak kielichy; pręcików ma pięć, zarodek 5słupkowy; torebka nasienna kulista, tępo 5kątna, iednokomórkowa, 5klapowa i 10 podłużnych zawiera nasion. Listki korony, działy kielicha i pręciki, równey są długości; słupki bardzo krótkie z przytępionémi znamionami. Liście okrągławe, prawie iak wrząsie *Lemna*, ale przy tych znayduią się u spodu dwie nitki osadzone. Cała roślina mnóstwem opatrzona

(d) *Pflanzen system. Th. 6. S. 264.*

pęcherzyków. Rość ma we Włoszech i w Indyach wschodnich na błotnych mieyscach.

Aldrowanda pęcherzykowata, *Aldrovanda vesiculosa Lin. Mont. Act. bon. II. P. 3. p. 404. t. 12. Lenticula palustris indica, foliis subrotundis, binis capillamentis ad imum barbatis. Pluck. alm. 211. t. 41. f. 6.*

Aldrowanda pęcherzykowata, należy do roślin wodnych. Utrzymuie się na powierzchni wody za pomocą pęcherzyków iakiémi iest opatrzona, i zdaie się mieć wielkie powinowactwo do rodzaiu *Drosera* lubo mieysce dla niey w układzie naturalnym nie iest ieszcze oznaczone). Łodyga iéy mała, zielna, na 4-6 cali długa, i wielą otoczona drobnémi listkami, które są gęsto po 6 lub 8 w okręgi ułożone. Każdy z tych listków iest wązki, klinowaty, brzeżysty, zakończony cztérema nitkami, zawieraiący w srodku pęcherzyk.

Kwiaty są drobne, małe, ramienne, ogónkowate; kielich trwały głęboko pięćdzielny; dzwonkowaty, przedziałki wklęsłe iaiowate; listków korony pięć, podłużne, spiczaste; pręcików 5, długości listków korony; zarodek prawie kulisty, na którym pięć krótkich osadzonych znayduie się słupków. Owoc, torebka pięćklapowa, iednokomórkowa (5kątna) i 10 zawiera nasion (do ścian torebki przytwierdzonych). Roślina ta znayduie się w wodach stoiących we Włoszech i w Prowancyi. Mnie zakommunikowana została przez P. *Artaud, Lieutnant-général de la Senechausée d'Arles*, który powiada, że iest pospolitą w okolicach tego miasta. *Encyclopedie méthodique, botanique par Lamarck T. 1. t. 220.* Rycina z tegoż dzieła wzięta *Tab. V. fig. 22. a, b,* oznacza listki z pęcherzykami powiększone.

Lamarck i *Decandolle* (e) tak Aldrowandę opisuią:

Roślina wysmukła, falowo chwieiąca się w wodzie; łodyga poiedyncza lub nieco gałęzista, liście okręgowe, ogonkowate, na kształt pęcherzyków zaokrąglone; w każdym okołku po 5 do 9 znayduie się listków; ogonek w części wyższey długiemi opatrzony rzęsami; szypułka kwiatowa skrzydlata, dłuższa od liści, kształtu walcowatego, ozdobiona poiedynczym białym, i dosyć małym opatrzona kwiatem. 24. Znayduie się pływaiąca na wodzie w Piemoncie, toiest: w ieziorach Kandya, Viveronne; mianowicie w mieyscu Morigna zwaném, w kanałach wodą napełnionych; także w okolicach Arles, gdzie ią P. *Artaud* postrzegł, i w Medoc niedaleko Bordeaux przez P. *Dunal* znaydowana. Co się tycze wegetacyi téy rośliny, powiada P. *Decandolle*, który naturę iéy, znayduiąc w okolicach Arles, badał, osobliwszą iest w swoim rodzaiu: zdaie się mówi on, że ze dna wody wyrasta, i że tam przebywa aż do czasu kwitnienia; lecz kiedy iuż więcéy nie może się przedłużać dla dostania się na powierzchnią wody, ani w niéy kwitnąć iako do dna przytwierdzona, łodyga się przy ziemi oddziela i wznosi na powierzchnią: tam dopiero kwiaty i owoce wydaie. Takowe Aldrowandy zachowywanie się podobne do Walisneryi, tłumaczy, dla czego w czasie kwitnienia i doyrzewania pływaiącą i pozbawioną korzeni zawsze znaydowano. Jest to nowy przykład opatrzności przyrodzenia, ażeby się kwitnienie w wodzie nie odbywało (f).

(e) *Flore Française vol. V. p. 330. et Suppl. vol. VI. p. 599. 3. Edit.*

(f) Zrywanie się i wznoszenie tey rośliny na powierzchnią wody przyrodzenie tém bez wątpienia ułatwia, że w czasie iéy kwitnienia, pęcherzyki na końcach liści osadzone rozdymaią się i napełniaią powietrzem, z rozkładu soków lub wody przez organizacyą sprawionego. Ztąd lżeyszą się staie tak, iż delikatne

Schultes (g) podobnie ią z małémi tylko odmianami opisuie: że iest pęcherzykami iak *Utricularia* opatrzona, lecz te bardziey skupione. Łodyga delikatna, zielna, prawie poiedyncza, od 4 do 6 cali długa; listki małe po 6 lub 9 okręgowe, zbliżone, wązkie, klinowate, otoczone pięcią lub sześcią rzęsowatémi nitkami, zakończone pęcherzykiem. Kwiaty drobne, poiedyncze, ramienne, szypułkowate, szypułki dłuższe od kwiatów. Kwiaty małe, białego koloru. Owoc kulisty, (ledwo znacznie pięćkątny), wielkości grochu. (Nasiona cokolwiek podłużne). Łodyga zrywa się w czasie rozkwitania. Rośnie we Francyi (około Montpelier), we Włoszech i w Indyi na błotach.

(Położyliśmy artykuł o Aldrowandzie (roślinie nader rzadkiey, która iak mniemano tylko w Indyach, we Włoszech i południowey Francyi rośnie, bo w Niemczech dotąd ieszcze nie została odkrytą) dla tego, że Pan *Piotr Wagner* właściciel apteki w Pińsku, znalazł ią przy końcu Sierpnia roku przeszłego w dawnym kanale Ogińskiego nie daleko od Pińska iuż przekwitłą i unoszącą się na powierzchni wody, a którą P. *Besser* postrzegłszy między innemi roślinami iemu zakommunikowanemi, z exemplarza iuż nadwerężonego zadeterminował. R).

---

korzonki w mule błotnym utkwione, utrzymać ią na mieyscu nie zdołaią. Że rośliny z korzeniem wyrwane z ziemi, kwitnąć i doyrzałe nasiona wydawać mogą, nie iest rzeczą nadzwyczayną: bo iak są rośliny pasorzytne, których korzenie w czasie rośnienia usychaią i z ciał obcych biorą pożywienie, do iakich i nasza roślina *Cuscuta europaea* należy, tak Aldrowanda wodą żyć, kwitnąć i doyrzewać może, w którey po iey zerwaniu korzenie pozostaią. (R).

(g) *C. a Linne syst. veget. ed. Schult. vol. VI. p. 769.* W tém dziele *Schultesa* położono przez omyłkę drukarską przy cytacyi *Pluckeneta*, zamiast 41, tablicę 14.

O Pellegrynie albo perle nieporównaney braci Zozyma *przez* G. Fischera de Waldheim *Wice-prezydenta Akademii Cesarskiey Medyko-chirurgiczney w Moskwie* (a). Przekład z francuzkiego Panny Alexandry Wolfgang.

Za się podobne iest królestwo niebieskie kupcowi szukaiącemu pięknych pereł, który znalazłszy iednę perłę bardzo drogą, odszedł, i poprzedał wszystko co miał, i kupił ią. Ewang. *według Mateusza Rozd. XIII. w. 45. 46.*

Wstęp.

Płody przyrodzenia, które przez swą piękność rzadkość albo trudność i niebezpieczeństwa w dostaniu bywaią z wielką starannością wyszukiwane, oprócz wartości rzeczywistey maią inną zależącą od opinii a ta zasadzona na pewnych prawidłach progressyi, co do ilości lub gatunku, może się stać zupełnie nieocenioną, kiedy przedmiot iest nadzwyczayny pod obodwoma względami. Mianowicie w cenieniu pereł i dyamentów przyięto progressyą nader wysoką.

Perła którą tu mam opisać z iakiegokolwiek względu uważana, iest ciałem doskonałém w swoim rodzaiu i iedyném. Należy ona do muzeum braci *Zozima*, składaiącego się z xiąg, przedmiotów kosztownych historyi naturalney i z medallów, a tak bogatego, iż w całey Europie nie ma prywatnego zbioru, któryby z nim mógł iść w porównanie.

Ieden z braci *Zoe Pawłowicz* Zozyma, kawaler wielu orderów, i członek wielu towarzystw uczonych, w zachęcaniu tego wszystkiego, co tylko dla nauk pożytek może przynosić, tak wielką okazał gorliwość, iaka tylko znakomitszych ludzi od-

(a) *Essai sur la pellegrina ou perle incomparable des freres Zozima par G. Fischer de Valdheim Moscou* M.DCCC.XVIII.

znaczać może. Wszystkie kraie Europy i Azyi, przyłożyły się do pomnożenia iego kollekcyi medallów zadziwiaiącey amatorów wielką liczbą sztuk złotych i srebrnych, a znawców, ciągiem nieprzerwanym i nauczaiącym pomników historycznych.

Gorliwość iego szczególniey zwrócona iest do odżywienia nauki ięzyka greckiego; w tym celu, pozakładał katedry i podeymuie koszta na drukowanie bardzo wielu autorów starożytnych. Nieprzestał na tém, pouposażał szkoły; a od roku 1796 prassy drukarskie w Moskwie, w Petersburgu, w Wiedniu, w Wenecyi, w Paryżu, w Konstantynopolu, i t. d. udowodniaią w rozmaitych ięzykach tę iego dla nauk miłość, która obeymuie wszystkie kraie, gdzie tylko są pielęgnowane. Ostatniém przedsięwzięciem P. *Zozima* iest, nowe wydanie in 4to biblii greckiey, przeznaczoney dla towarzystwa bibliynego w Moskwie i drukuie się w synodalney typografii. (*iuż to dawno wzięło skutek*).

Rzecz o pellegrynie.

Podzieliłem tę rzecz na trzy części:

W pierwszey daię definicyą pereł i wymieniam konchy czyli muszle, w których się rodzą.

W drugiey mówię o sposobach używanych do ich łowienia.

Nakoniec w trzeciey wymieniam perły naysławnieysze i naybardziey cenione.

§. I. Perłami (*perla margarita*), nazywaią kulki rozmaitey wielkości, mniey więcey regularne, białosrebrzyste, znayduiące się w niektórych muszlach.

Piękność we wszystkich kraiach za niemi się ubiega, nawet w narodach naydzikszych, iako za przedmiotem do stroiu służącym.

Znayduią się perły w muszlach dwuskorupowych, iakiemi są Perłopław perłorodny (*Unio margaritifera* Lam. *mytilus* L.), *Avicularia margaritifera* Lam. *ostrea L.* i inne gatunki tego rodzaiu, oraz *pinna marina L.*

Zdaie mi się, że bardzo łatwo wytłumaczyć tworzenie się pereł; iednakowoż szukano iego początku bardzo daleko, od czasów *Rabana Maura* aż do *Réaumura*. Oddaliłbym się od moiego celu, gdybym chciał zbiiać zdania wszystkich autorów; dosyć będzie wymienić ich dla wiadomości osob coby żądały poznać prawdziwe lub fałszywe twierdzenia, iakie o tém tworzeniu się podawano.

14.. Rabani Mauri Epistola ad Ludovicum Regem de Sermonum proprietate et mystica rerum significatione. *Lib. XXII.*

Traktuie w tém dziele o ziemiach, o kamieniach drogich, marmurach, kości słoniowey, gemmach, perłach, kryształach, i t. d.

Gronow widział exemplarz tego dzieła wydrukowany w 15 wieku bez daty i bez nazwiska drukarza.

.... Achemedis Arabis, Liber de Margaritis e rore genitus; ineditus ms. arabicus asservatus in bibliotheca publica Leidensi.

Conf. Tollii Epist. itiner. p. 146. et Gronovii Bibliotheca regn. an. I.

1578. *Ferdinando* Lopez di Castagneda, Historia dell' Indie oriental scoperte e conquistate da' Portughesi, nelle quale si viene in notizia minere di Metalli, Perle, Gioia, Animali, Droghe di specerie, etc. tradotta e lingua portughese in italiana dal Sign. *Alfonso* Ulroa. in Venetia in-4.

1637. *Malachiae* Geiger, Margaritologia, seu Dissertatio de Margaritis, in qua post varia ad Margaritas pertinentia demonstratur, Margaritas bavaricas in usu medicinali viribus et effectibus aequivalere orientalibus et occidentalibus. *Monachii.* 8. c. fig.

1669. *Robert* Berquen, les Merveilles des Indes orientales, ou Traité des pierres et perles, contenant

leur vraye nature, dureté, couleur, vertus, et le prix des perles. *Paris.* in-4.

1671. *Joannis Jacobi Wenceslavi* Dobszensky a Negroponte, perlarum maturationis historia; in Miscell. cur. dec. I. ann. 2, 1671, p. 181, obs. 183.

1684. *Anton.* de Heide, Anatome mytili, belgice *mossel*, structuram elegantem ejusque modum mirandum exponens.

V. Valentini Amphith. zoot. P. 2, 158.

1689. *Samuel* Ledelius, de perlis Lusato-silesiacis; in Misc. curios. dec. 3, ann. 1, 1689, p. 327, obs. 150.

1697. *William* Dampier, an Account of a new Voyage round the world. *London*, 1697. in-8. z pięcią tablicami p. 150 muszel perłorodnych.

1700. *Jacobi* Tollii, Epistolae itinerariae, recensitae, suppletae et digestae adnotationibus et figuris adornatae, cura et studio *Henr. Christ.* Hennii. *Amstelodami.* in-4.

Naywięcey o historyi naturalney, a na karcie 129 w notach Henniniana obszernie rzecz o perłach iest wyłożona.

—— *Michael* Vogt, de origine, seu causa, qua margaritae in myis producuntur.

Nova Acta Acad. Nat. Curios. t. VIII, p. 172.

1717. Réaumur, Observations sur le coquillage appelé *Pinne marine* ou *Nacre de perle*, à l'occasion duquel on explique la formation des perles.

Conf. Mém. de l'Académie des sciences, 1717. p. 177—194. c. tab. aen.

1729. *Davidis Leonhardi* Hermanni, Disquisitio historico-physica de Conchis fluviatilibus margaritiferis Masla-silesiacis.

Miscell. Berol. t. V, p. 162, c. fig.

1730. *Giacintho* Gimma, della Storia naturale delle Gemme, delle Pietre e di tutti i Minerali overo della Fisica sotteranea. in *Neapoli*, 1730. in-4 tom. II, lib. IV, lapides in animalium corpore natos examinat (p. 433), etiam margaritas.

1735. Scheuchzer, Physica sacra. Tab. 25, Crystallum et Margaritam exhibet.

1750. *Joh. Petr.* Eberhard, Abhandlung von dem Ursprunge der Perle, worinnen deren Zeugung Wachstum und Beschaffenheit erklärt, end eine Nachricht von verschiedenen Perlenfischereyen gegeben wird.

Halle. 1750. 172. S. in-8. m. 1. Kpf.

1759. *Carl* Linnaeus, Anmärkninger om den sä kallade päfogel-stenen.

Vetenskaps Acad. Handl. A. 1759. S. 24. Anmerkungen über den sogenannten Pfauenstein. — Schwed. Akadem. Abhandl. J. 1759. S. 35.

1769. Pétau, Observations sur les Moules d'étang dans lesquelles on a trouvé des Perles.

Mém. de l'Académie des sciences de Paris. A. 1769. Hist. p. 23.

Autorowie, którzy pisali o połowie pereł.

1684. *Servastus* Clavius, de Piscatura margaritarum.

Misc. cur. dec. 2. ann. 3. p. 417.

—— *Hermann. Nicol.* Grimm, de Piscatura margaritarum apud insulam Manaar non procul a Ceylon sitam.

Misc. curiosa. dec. 2. ann. 3, p. 99. obs. 36.

.... *Olof* Malmer, von Perlenmuscheln und Perlenfischereyen.

Act. suec. vol. 4, p. 240.

.... *Robert* Redding, a Letter concerning Pearl-fishing in North of Irelad.

Phil. Trans. 17, n° 198, p. 659.

1803. *Robert* Percival, Esq. an Account of the island of Ceylan. *London.* in-4° c. fig.

Ch. III, p. 59—80, the Pearl fishery.

Pomieściłem w ciągu moiey rozprawy wyiątek z tego interesuiącego dzieła napisanego przez naocznego świadka męża wysokiego oświecenia.

Perły znayduią się w muszlach, a zatém zwierzę w nich przebywaiące musi ie tworzyć; ieżeli więc są płodem zwierzęcia muszlowego, przeto substancya perły nie może bydź odmienną od substancyi samey że muszli. Jakoż w rzeczy samey perła

tak iak i muszla, składa się z ziemi wapienney połączoney z pewną częścią kleiu zwierzęcego.

Zawiera podług *Thomsona*, 66 części węglanu wapna, 34 błony, materyi zwierzęcey albo kleiu.

Ażeby dokładnie wyiaśnić początek pereł, trzeba zacząć od wyłożenia, iakim sposobem muszla się formuie.

Skorupa muszli zawiera podług rozbioru chemicznego ziemię wapienną złączoną z małą ilością materyi zwierzęcey albo kleiu.

Muszla całkiem ukształcona rodzi się razem ze zwierzęciem i z nim wzrasta. Można się o tém przekonać, uważaiąc perłopławy perłorodne na wiosnę. Naczynia oddechowe (branchiae), które w tych zwierzętach zastępuią iaiecznik, są napełnione iaiami. Te iaia okazuią pod mikroskopem muszelki dwuskorupowe, podobne do samych perłopławów. Chociaż młode zwierzątko w nich zawarte, trudne do rozpoznania, widać iednak bardzo wyraźnie ruch iego w otwieraniu i zamykaniu muszelki, która iest czerwona i przezroczysta. Oprócz tego postrzeżenia dokładne *Réaumura* i *Bruguiera* niewątpliwie dowiodły, że kiedy małże z iaia wychodzą, iuż maią skorupy ukształcone.

Ieżeli muszla wzrost swóy i powiększanie się winna zwierzęciu, i perła zatém, która się w niey znayduie i którą widzieliśmy, że złożona iest z tych samych części, co i sama muszla, nie może bydź czém innem, iak tylko utworem zwierzęcia w niey mieszkaiącego.

Wiadomo, że każda istota organiczna wzrasta za pomocą soków pożywnych, które przygotowuią i dostarczaią naczynia; systemat naczyniowy w zwierzętach muszlowych przygotowuie materyą wapnorodną (calcigène) i przesyła ią do samey skorupy czyli konchy, która wewnątrz tylko iest połysku-

iąca i srebrzysta, czyli w tych mieyscach, które zwierzę okrywa częściami swemi, albo powłoką ie obeymuiącą.

Macica perłowa winna swoię białość i świetność srebrzystą temu, że ani woda, ani powietrze przystępu mieć do niey nie mogą. Ieżeli materya wapienna w większey się wyrabia ilości, wtedy zgromadza się na ścianach wewnętrznych muszli i formuie wyniosłość, mniey lub więcey podobną do perły przez swoie własności i świetność. Lecz ta perła iest prawie zawsze niekształtna, albo składa się z wielu kropel materyi. Perły te niekształtne nazywaią się *baroques, loupes*, albo *coques de perles*, lub gdy formuią wyniosłość większą i grubszą, mianuią się *paragones*. (b)

Lecz perły regularne mniey więcey doskonałe okrągłe, są to krople materyi wapnorodney, które stężały w samychże naczyniach, a przeto zatykaią kanał, i nie mogą dóyść do swego przeznaczenia, toiest, do powiększenia i zgrubienia skorupy muszlowey. Tworzenie się więc pereł iest skutkiem choroby zwierzęcia, pochodzącey od częstszego wyrabiania soku wapiennego, albo ze słabości naczyń, które zamiast przeniesienia tego soku daley, pozwalaią mu krzepnąć. Zsiadłość ta formuie kulkę świetną, którą nazywamy perłą, i która codzień wzrastaiąc, umarza w końcu zwierzę przebywaiące w muszli (c).

(b) Paragony te biorą częstokroć kształt rozmaitych przedmiotów i wyobrażaią niekiedy ręce złożone, ciała mężczyzn i niewiast. Muzeum Uniwersyteckie w Moskwie, posiada syrenę w złotey oprawie i młodzieńca w srebrney. Oboie niby lane z perły i tak dobrze ukształcone, iakby rznięte. Syrenę ofiarował w darze *Paweł Demidów*, a drugą sztukę P. *Lochwicki*. Pan *Zozima* w swoiém muzeum zachowuie paragony wielkości znakomitey, i kształtu szczególnego. Kształt ten łatwo wytłumaczyć, pochodzi on od mieysca, gdzie się paragon złoży pod czas swoiey formacyi w ciele zwierzęcia.

(c) Wiadomo, że wiele zwierząt pasorzytnych, które lubią zosta-

Powinienem przeprosić damy, twierdząc, iż perła, ta ozdoba, którą wdzięki swe zdobić lubią, w chwilach gdy nayświetniey chcą wystąpić, pochodzi z choroby, i iest stwardniałością nienaturalną naczyń zwierzęcia, które ią wydaie (d).

Naybardziey dodaie wagi takiemu mniemaniu to, że kolor perły odmienia się według mieysca, w którem się ona znayduie. W gatunku *Pinna marina* naprzykład, natrafiaią się perły dwoiakiego koloru, iedne podobne do perłowey macicy, a drugie czerwonawe. *Réaumur* uważał, że perły uformowane w częściach czyniących konchę czerwonawą, same też były czerwonawe, a te, które

---

wać na zewnętrzney stronie muszli, tę przebiiaią dla dostania z niey pożywienia. Takiemi są: *Serpula* i wiele innych. Zwierzę, które w niey mieszka, zatyka zawsze ten otwór materyą wapienną, a nieprzestaiąc tey roboty, przestrzeń wewnętrzną powoli bardzo ścieśnia, tak, że samo w końcu nieznayduiąc mieysca sobie, ginąć musi. *Linneusz* oparł na tém swóy proiekt przewiercania perłopławów, i zanurzania ich znowu do morza, ażeby otrzymać ztąd perły, poławiaiąc ie w roku następnym. Ale to nie odpowiedziało oczekiwaniu rządu szwedzkiego. Wszakże ieśli działanie zwierzęcia w utworzeniu pereł uważa się takim, iakie wskazałem, przekonać się można o niepodobieństwie otrzymania rzeczonym sposobem pereł okrągłych z przyczyny usiłowań zwierzęcia do zatkania otworu konchy. Za pomocą tego sposobu chybaby można dostać perły *baroques*.

(d) Iednakowoż iest to mniemanie iedney tylko osoby. Wyobrażenie *Pliniusza* chociaż bardziey poetyczne, a niżeli prawdziwe, będzie miało zapewne za sobą zdanie wszystkich dam lubiących w perły się stroić. Powiada (hist. nat. lib. IX. cap. 55.) że perła iest kroplą rosy, która krzepnie w ciele zwierzęcém, i nabywa piękności, iaką w niey postrzegamy. Poeta łaciński *Ian Aureliusz* Augurellus, upiększył to mniemanie w swoiey *Chrysopaei lib. III.* powiada on:

.... Cum se summo pandunt in marmore conchae
Ut genitalis eas anni stimulaverit hora,
Implenturque levi conceptu roris hiantes,
Et gravidae certo mox edunt tempore foetus,
Aetheriusque illis fit condens unio partus.

Myśl ta bardzo ozdobnie także wyobrażona iest przez malarza pięknego obrazu, iaki posiada Hrabia G*** w Petersburgu. Amor na obłoku niesiony rozsiewa krople rosy, które inne amorki na powierzchni morza zbieraiąc, przyymuią do muszel, gdzie się zamieniaią w perły.

znalazł w częściach zwierzęcia odpowiadaiących mieyscom muszli, gdzie iest perłowa macica, były koloru perłomacicznego.

Wszystkie perły iakiegokolwiek bądź koloru (biało-srebrzyste, bursztynowo czerwonawe i przeświecaiące, czárnawe i nieprzezroczyste), składaią się z warst koncentrycznych czyli dośrodkowych, zachodzących iedne na drugie, iak łuski w cebuli.

Réaumur widział perły, których połowa powierzchni była perłomaciczna, a druga połowa czarnawa; lecz ta odmienność była tylko w cienkiey warście, reszta iednostayny miała kolor.

§. II. O POŁOWIE PEREŁ.

Ponieważ perła iest właściwą rozmaitym rodzaiom małżow znayduiącym się po wielu morzach i rzekach, oyczyzna iey zatém bardzo iest rozległa. Iakoż są perły w Europie, Azyi, Ameryce i w Indyach.

I. W Europie, na pobrzeżach Szkocyi, Szwecyi (e) i wielu rzekach. Perły Brytanii były iuż znaiome *Tacytowi*, który powiada (f) „Znayduie się w Brytanii złoto, srebro, i inne kruszce w nagrodę zwycięzców. Rodzi też ocean perły, ale śniade i wybladłe. Niektórzy mniemaią, że się to dzieie z nieumieiętności łowienia: ponieważ na czerwoném morzu odrywaią się od skał żywe i lustru pełne; Brytannowie zaś zbieraią tylko te, które flaga na brzegi wyrzuca. Iabym łacniey temu dał wiarę, że więcey u nas łakomstwa, niżeli piękności w perłach. "(przekł. Naruszewicza)

Od roku 1761 do 1764, połów pereł w *Perth* w Szkocyi wielkie przynosił zyski. Poławiano tam

(e) O perłach w Szwecyi i Norwegii, obacz. *Ol.* WORM i LINNEUSZA.
(f) W życiu AGRYKOLI, *cap. XII.*

perłopławy perłorodne i posyłano co rok do Londynu za 10,000 liwrów (sterlingów?) pereł, których uncyą przedawano od 10 szylingów aż do iednego liwra (sterlinga?) i 16 szylingów (*Encycl. Britan.*) wiele rzek w *Bawaryi* (g), w Czechach (h), w Szlązku (i), w Saxonii (k), i w Inflantach zawieraią perły.

W Rossyi niektóre rzeki w guberniach nowogrodzkiey, twerskiey, i pskowskiey ściągnęły uwagę rządu, który niegdyś sam tylko miał prawo poławiać perły (l).

Znaydowano ie także w innych rzekach Rossyi, lecz nie mam o nich wiadomości. Rzecz godna zastanowienia że niektóre rzeki zawieraią perłopławy perłorodne w pewney rozciągłości, kiedy w innych mieyscach iuż się nie znayduią. Mała rzeczka *Elster* w *Voigtland* daie tego przykład. Znayduią się perłopławy tylko od *Elsteru* małey wioseczki, gdzie zrodło bierze początek aż do *Elsterberga*, co wynosi trzy mile niemieckie. Aż do tego mieysca rzeka *Elster* iest zawarta między wysokiemi górami z których wypływaiące strumyki do

(g) Geiger *de margaritis. Monachii. 1637. in 8vo.*
(h) *Bohuslaus* Balbinus, *Miscell. regni Bohemici p. Jac.* Tollius *in epist. itin. p. 137.*
(i) *Anselmus de* Boot *histor. Gemmar. t. 2. cap. 37.*
Breslauisch Samml. 1718. p. 1977.
N. Henelli, *Silesiographia, cap. 2. p. 18.*
Ledelius *Ephem. Nat. curios. Dec. 2. anno 8. observ. 150.*
(k) *Ol.* Wormius, *Museum lib. I.*
(l) W r. 1721, szukanie i połów pereł były wyłącznie rządowi zostawione przepisem od kollegium górniczego wydanym, i w guberniach rzeczonych kilku ze szlachty miało instrukcye szczególne na dozor tego połowu. Lecz ponieważ wypadek nieodpowiedział celowi zamierzonemu, przeto ukazem Senatu r. 1731, połów ten ogłoszono wolnym pod warunkiem aby perły nayważkie i nayczystsze dostawiano przez naczelnika połowu każdego mieysca, do kollegium handlowego, które dawało stosowną do wartości nagrodę. Mnieysze zostawały własnością łowiącego. Ukaz ten potwierdzono 18 Marca 1736 r. z dozwoleniem nawet tego połowu w obcym powiecie i w obcey gubernii. Ukazem 9 Paźdz.

niey wpadaią (m). Lecz gdzie *Trieblerbach* rzeka, użyta do poruszania wielu machin metallurgicznych z nią się połącza, perłopławy tam iuż się nie znayduią, zapewne dla tego, iż ten mały strumień uprowadza z sobą wiele cząstek metallicznych których te źwierzęta znieść nie mogą. W samey rzece *Trieblerbach* było niegdyś mnóstwo perłopławów które cenione na beczkę złota. Od czasu założenia machin metallurgicznych perłopławy te wyginęły.

W Saxonii wydano także wiele dekretów na rzecz połowu pereł: takim iest dekret r. 1680, który pozwala poławiaiącym odwracać wodę, ażeby ie łowić niżey młynów i wycinać drzewa nad brzegami strumyków, które przez swóy cień przeszkadzaią rozwinieniu się pereł, iednakże do tego trzeba było mieć pozwolenie właściciela.

II. W *Ameryce:* wielka zatoka Mexykańska, sczególniey obfituie w awikule, (*avicules*) i w perły. Łowią ie:

1. w *Cubagua*, gdzie znaydowano perły bardzo wielkie.

2. Na Wyspie Małgorzaty, niedaleko *Castilla del Oro*, kupcy w czasie kiedy pisał *Tom Gage* (n) zakupowali do połowu pereł po 40 do 50 murzynów, którym dawano tylko pieczenię za cały pokarm, w przekonaniu że to naylepiey sprzyia do

---

1776 r. połów zostawiono wolnym lecz obowiązano łowiących uzyskiwać pozwolenie od właścicielów wiosek w których stawaią. Rozrządzenie ukazu 1731. co do oddawania pereł czystszych i wielkich, przynaymniey iak iayko wróble, było utrzymane. Ob *В. Вельяминова зернова опытъ начертанія Россійскаго частнаго гражданскаго права. Въ Санктъ-Петербургѣ 1815. 8° часть. II. p. 55. n. 2.*

(m) Rolfing *Diss. chem. III, de Margaritis.*

(n) *Reise nach Neu-Spanien. S. 158.*

wstrzymania oddechu, iakoż w rzeczy samey pokarm roślinny nie dobry iest dla nurków (o).

3. W *Comogole* blizko Terra firma (p).

4. Na pobrzeżu *Commana*, nazwaném *Rhencheria* blizko miasta i rzeki *la Hacha*.

5. Niedaleko wyspy *Swiętey Marty* o 60 mil od poprzedzaiącego pobrzeża (q).

III. W *Azyi* i w *Indyach*.

1. W zatoce perskiey na wyspie *Bahren*, *Baharen* albo *Baherein*, między *Arabią szczęśliwą* i wyspą *Ormus*. Ztamtąd perły przywożą się do *Aleppo* a potém do *Leghorn*, zkąd rozchodzą się na całą Europę (r). Rzymianie iuż wiedzieli, że są perły w zatoce perskiey (s).

Wyspa *Ormus*, którą Portugalczycy dawniey posiadali, aż póki ich Persowie nie wypędzili, została tak sławną, że weszło w przysłowie. »Gdyby ziemia była pierscieniem, wyspa *Ormus* byłaby iego głowicą (chaton) (t).

2. W *Catifa*, na pobrzeżu Arabii szczęśliwey na przeciw *Baherein*.

(o) Ani też dla piechotników: iednakowoż sławny piechotnik angielski Foster który często zakłady wygrywał, połykał za pierwszy pokarm w chwilach odpoczynku, 10—12 ziaren bobu twardego iak kamień.

(p) Dapper's *America 3. B. cap. 2.*

(q) Tavernier.

(r) Bruce *select Specimen of natural history collected in travels to discover the source of the Nile, in Egypt, Arabia etc. Edinburgh 1790. in 4. vol. V. p. 219.* Rybacy na morzu czerwonem utrzymuią że tam wszystkie muszle perły zawieraią lecz *Bruce* (*p. 21*) trzy tylko ich wzmiankuie których daie figury i które wyżey wymieniłem, a temi są *Unio margaritifera* Lam. *Pinna marina*, *Avicularia margaritifera* Lam. Zapewnia on, p. 226. że perły są piękniejsze w mieyscach gdzie wpada świeża woda.

(s) Plinii *Hist. nat. lib. VI. cap. 25.* „*quaestuosa margaritis.*"

(t) Utrzymuią że wyraz *aliofar*, który Hiszpani i Portugalczycy używaią do oznaczenia perły, pochodzi od nazwiska mieysca niedaleko *Ormus* mianowanego *Julfa*. Bydź to może: iednakowoż naturalnieyszą iest rzeczą wyprowadzać iego pochodzenie z arabskiego *adjowhar* (gemma).

3. W zatoce Manaar, w porcie wyspy *Ceylon*, połów bardzo dawno znany i *Heerport* dał iego opisanie dosyć dokładne (u).

Lecz dzisiay wybrzeże *Condatchy* szczególniey zwiedzane iest dla połowu pereł. *Percival* (w) dał iego kartę.

Obraz połowu pereł, iaki ten kraiozwiedzca odmalował, iako postrzegacz baczny i światły iest tak interesuiący, że będzie może częścią naybardziey nauczaiącą w moiey rozprawie, i spodziewam się że moi czytelnicy mile przyymą ten wyiątek który tu pomieszczam.

»Ze wszystkich widowisk zaymuiących na wyspie Ceylon, nie ma podobno żadnego, któryby tyle sprawiał na Europeyczyku wrażenia ile zatoka *Condatchy*, podczas połowu pereł. Mieysce to, puste i płonne zamienia się w tedy w scenę, która przewyższa nowością i rozmaitością prawie wszystko com widział. Wiele tysięcy ludzi różnych między sobą barwą, kraiem, kastą, i stanem, składaią ciżbę skwapliwą w bezustannym zostaiącą ruchu. Mnóstwo małych namiotów i chałupek wystawionych na brzegu, z których każda ma swóy bazar czyli plac targowy, ilość statków powracaiących po południu z odsepów perłowych, niektóre obładowane bogactwy, niespokoyność i oczekiwanie przedsiębierców w chwili zbliżania się naw do brzegu, natłok i skwapliwość z iaką nadbiegaią w nadziei znalezienia bogatego ładunku; mnóstwo iubilerów, przekupniów wszelkiego koloru i różnych gatunków kraiowców i cudzoziemców, a wszyscy krzątaią się w iakimkolwiek względzie około pereł, ie-

(u) *Albrecht* Heerport *Reisebeschreibung S. 218. u. f.*
(w) *Robert* Percival *Esq. an account. of the island of Ceylon. London 1803 in 4to.* Z kartami. str. 59, i następne.

dni oddzielaią ie i dobieraią, inni ważą liczą i oceniaią, kiedy inni ieszcze wystawiaią ie na przedaż, albo przewiercaią do użycia; wszystkie te okoliczności łączą się do nadania rozumowi wielkiego wyobrażenia o przedmiocie który sam tylko może przedstawić podobną scenę.

„Odnoga *Condatchy* iest punktem środkowym, dla statków użytych do połowu. Odsepy, na których się on odbywa, rozciągaią się na wiele mil (*lieues*) wdłuż wybrzeża od Manaar ku południowi przeciw *Arippo*, *Condatchy* i *Pomparipo*.

„Odsep nayznakomitszy iest na przeciwko *Condatchy*, w odległości około mil dwudziestu. Przed połowem, zwiedzaiący odsepy zapewniaią się o stanie muszel i donoszą rządowi. Jeżeli znayduią ilość ich dostateczną, i że iuż doyrzały, wtedy odsepy przeznaczone na połów tegoroczny, przedaią się więcey daiącemu, którym pospolicie iest murzyn. Jednakowoż to nie zawsze się zachowuie, czasami rząd osądzi za rzecz pożyteczniejszą na własny zysk poławiać, a potém perły kupcom przedaie. Kiedy taki plan przedsięwzięty, na ów czas rząd naymuie w rozmaitych mieyscach na tę porę roku statki, których cena bardzo bywa rozmaita, według okoliczności, lecz pospolicie od 5 do 800 (x) *pagod* wynosi (y) za ieden statek. Jednakowoż nie ma ceny stateczney, i o każdy statek osobno się targuią. Ponieważ ani pora roku, ani interesa stron rozmaitych nie pozwalaią poławiać na wszystkich odsepach w iednym roku, dzielą ie przeto na 3 lub 4 części różne, które corok i z kolei na połów się

(x) Zdaie się, że w liczbie 800 iest omyłka druku w oryginale, boby to znaczyło cenę zanadto wysoką. Bliżey zamiast 800, rozumieć 8. (R).

(y) *Pagoda* (*pardal*, *pandaon*) iest to moneta złota, dawnieysza wynosiła 4, do 5 rubli, nowa wynosi tylko 3 do 4 rubli.

wybieraią. Tym sposobem, daią czas muszlóm dóyśdź do potrzebney doyrzałości, a ponieważ znayduiące się na odsepie naypierwey zwiedzonym, iuż za zwyczay wtedy dorosły, kiedy odwiedzano ostatni, połów zatém statecznie odbywa się prawie corok.

„Mniemaią, że muszle do zupełney przychodzą doyrzałości w 7 leciech, i powiadano mnie, że ieżeliby ie zostawiano nadto długo, perła stałaby się tak wielką i tak przykrą źwierzęciu, że iąby z konchy wyrzuciło.

„Pora łowienia zaczyna się w lutym, a kończy się na początku kwietnia. Czas na to wyznaczony kupcóm, ciągnie się do sześciu tygodni, a naydłużey do dwóch miesięcy. Lecz niekiedy wydarza się wiele przeszkód, które sprawuią że nie więcey iak 30 dni trwa połów. Jeżeli pora ta nie dobra, i kiedy wiele dni burzliwych w przeciągu oznaczonym, wtedy zyskuią dzierżawcy przedłużenie na wiele dni. Znakomite przerwy pochodzą od liczby i rozmaitości świąt, które nurkowie użyci obchodzą. Wielu z nich iest z pokolenia murzynów, znanych pod nazwiskiem *Marawas*, mieszkaiących na pobrzeżu przeciw *Tutukoryn*. Ludzie ci, chociaż z kasty malabarskiey, iednak są katolicy i opusczaią pracę w niedzielę dla słuchania mszy w *Arippo*. Lecz ieżeli mnogie dni burzliwe albo liczne święta Indyan lub Mahometanów, iakich kraiowcy nigdy nie zaniedbuią obchodzić, wielkie w połowie sprawiaią przerwy; wtedy dzierżawca żąda czasami, ażeby Marawasowie katolicy, nagradzali czas utracony pracuiąc w niedziele, lecz nie może ich do tego zmusić, bez osobnego rozkazu urzędnika cywilnego, wyznaczonego od rządu dla dozierania połowu. Statki używane do połowu, nie są z wyspy *Ceylon*, ale przybywaią z rozmaitych portów stałego lądu; mianowicie z *Tutucoryn*, z *Caracal*

z *Negapatam* na brzegu koromandelskim, i z *Colang* małego miasteczka na brzegu malabarskim, pomiędzy przylądkami *Komarin* i *Anjango*. Nurkowie z *Colang*, uważani są za naylepszych, z nimi mierzyć się mogą ci, co są z *Lubbachs*, którzy na wyspie *Manaar* przebywaią iedynie dla nauczenia się tey sztuki. Przed rozpoczęciem połowu wszystkie statki zbieraią się do *Condatchy*, a tam są poznaczone i naymowane.

„W czasie połowu wszystkie statki wychodzą i powracaią zawsze razem. Około 10 godziny w wieczor znak daie się przez wystrzał z działa i cała flotta rusza z wiatrem zwanym *brise* (z). Przybywaią do odsepów przed świtem, a ze wschodem słońca zaczyna się połów; ciągnie się on bardzo pilnie, aż póki wiatr morski, który ku południowi powstaie, nie ostrzeże ich, aby powracali do zatoki. Tam iak tylko ie postrzegą, strzelaią powtórnie z działa i wywieszaią chorągiew dla oznaymienia o powrocie, niespokoynym właścicielom. Kiedy statki przybiią do brzegu, wnet się z nich ładunek wyymuie, ponieważ potrzeba, ażeby były zupełnie wypróżnione przed nocą. Jakikolwiek bywa wypadek połowu, właściciele rzadko nieukontentowanie okazuią, ponieważ kiedy zbiór w tym dniu nie bardzo pomyślny, z naywiększą ufnością spodziewaią się, iż będą szczęśliwszymi nazaiutrz. Braminowie i czarodzieie, którym slepo wierzą, pomimo częste zawody, znaią dobrze hoyność człowieka, który się spodziewa zbogacenia, i cuda im przyrzekaią.

(z) *La brise*, *Land breeze* po angielsku iest to wiatr chłodny, który na wyspach pod równikiem co noc ze środka wysp ku morzu powiewa, i który *Bryan* Edwards w swoiey historyi Jamaiki stara się tłumaczyć przez zagęszczenie wyziewów gór wysokich.

„Każdy statek osadzony 20tą ludzi, oprócz *tindala* czyli dowodzcy, który mieysce sternika zastępuie. Dziesięciu z nich robi wiosłem i pomaga nurkom wydobywać się z wody, inni są nurkowie. Pięciu z tych ostatnich spuszcza się razem do morza, a kiedy powracaią, pięciu innych znowu się spuszcza, nurzaiąc się tak na przemiany, iedni drugim daią czas do odpoczynku. Dla pośpiechu spuszczania się biorą nurkowie wielkie kamienie, których pięć na każdym znayduie się statku. Kamienie te są z granitu czerwonego bardzo pospolitego w kraiu, formy piramidalney, zaokrąglone z obu końców, i przewiercone w cieńszym, dla przesunienia powroza. Niektórzy nurkowie używaią kamienia kształtu półxiężycowego, który do siebie przywiązuią kiedy się maią spuszczać, tak, ażeby nogi były wolne.

„Ludzie ci przyzwyczaieni od dzieciństwa do nurzania się, spuszczaią się bez boiaźni w głębinę na 4 aż do 10 sążni dla szukania muszel. Nurek maiąc się spuszczać, bierze palcami nogi prawey linę z uwiązanym kamieniem, a palcami nogi lewey siatkę (a). W takiey postawie zawiesza się ręką prawą na drugiey linie i zatykaiąc nozdrze ręką lewą nurza się, a za pomocą kamienia rychło dna sięga, tam uczepia siatkę na szyię, zbiera z wielką zręcznością i pośpiechem tyle muszel, ile ich może pochwycić przez czas zostawania pod wodą, a który pospolicie wynosi około dwóch minut.

„Potém przybiera pierwszą postawę, i daie znak będącym na wierzchu pociągaiąc prawą ręką linę; natenczas bezpośrednie go wyciągaią i przyymuią

(a) Indyanie nóg swych iak rąk używać są przyzwyczaieni; i taka iest moc wprawy, że zbieraią palcami nóg przedmioty naymnieysze z ziemi tak zręcznie, iak Europeyczyk to czyni rękoma.

na statek; kamień zostaie na dnie, a ten dobywaią osobno sznurem, do którego iest przywiązany. Silenia się nurków tak są częstokroć gwałtowne, że za powrotem swoim na statek wyrzucaią wodę (a czasami krew nawet) gębą, uszami i nosem; lecz to nie przeszkadza im nurzać się, kiedy na nich koley przychodzi, co powtarzaią 40 do 50 razy w dniu iednym; za każdym razem przynoszą secinę muszel. Niektórzy namaszczaią się oleiem i zatykaią nos i uszy dla przeszkodzenia wodzie, ażeby doń nie wchodziła, inni wszelako ostrożności tych nie zachowuią.

„Lubo czas zanurzenia nigdy dłużey nad trzy minuty nie trwa, są iednak przykłady nurków, którzy mogą zostawać w wodzie 4, a nawet 5 minut. Takim był młody Kafreryanin, którego widziałem ostatni raz zwiedzaiąc połów. Naydziwnieyszy przykład wystawiał nurek z *Anjango* w roku 1797, który zostawał pod wodą spełna 6 minut.

„Rzemiosło nurka w oczach Europeyczyka bardzo nadzwyczayne i niebezpieczne, dla Indyanina staie się łatwe i pospolite, skutkiem naturalney giętkości iego członków i nałogu przeiętego z dzieciństwa. Naywiększém niebezpieczeństwem, na które on wystawiony, iest spotkanie *rekina* (*requin, Groundshark*), będącego przedmiotem ciągłey obawy. Ten źwierz straszliwy, bardzo iest pospolity w morzach pod tą szerokością położonych. Niektórzy nurkowie iednak są dosyć zręczni w ich uniknieniu, nawet przez czas długi zostaiąc w wodzie. Lecz boiaźń iaką we wszystkich wzbudza i która ich ciągle niespokoynymi czyni z niepewnością iego uniknienia, iest tak wielka, że ci zabobonni ludzie szukaią swego ocalenia w sposobach nadprzyrodzonych. Przed zanurzeniem radzą się zawsze Bra-

minów lub czarodzieiów, i we wszystko cokolwiek ci im powiedzą ślepo wierzą. Przygotowania iakich, wymagaią ci wieszczkowie, zależą na pewnych obrzędach, a te różnią się według kasty albo sekty, do iakiey nurkowie należą, których wiara w te zabobony nigdy nie słabieie, chociaż wypadek częstokroć przepowiedzeniu przeciwny.

„Jednakowoż te rady ściągaią się pospolicie do zachowania zdrowia nurków, którym każą wstrzymywać się od iedzenia przed nurzaniem się, i brać kąpiele w wodzie świeżey po pracach dziennych.

„Ukazanie się iednego *rekina*, wystarcza niekiedy do obudzenia trwogi w całém zgromadzeniu nurków. Jak tylko ieden z nich obaczy to źwierzę, znać daie swoim towarzyszom, którzy tey wiadomości udzielaią innym statkom: trwoga powszechna wszystkich ogarnia i częstokroć powracaią do zatoki nie chcąc się iuż nurzać przez resztę dnia tego. Przecież całą tę trwogę sprawuie niekiedy kamień ostry, na który natrafiaią nurkowie, spuszczaiąc się do wody.

„Ponieważ trwoga tak wzniecona bardzo iest szkodliwa dla połowu, przeto używaią wszelkich sposobów dla wyśledzenia, czy była sprawiedliwa lub nie, w ostatnim przypadku sprawca iey surowo bywa karany. Zdarzenia te ponowiły się kilka razy w dwóch lub trzech ostatnich porach połowu.

„Nurkowie dostaią zapłatę mnieyszą lub większą według układu z właścicielami statków. Płacą im pieniędzmi albo częścią muszel, które oni otwieraią wtedy na własny zysk lub stratę. Ostatni sposób iest naypospolitszy. Umowa z tymi co dostarczaią statków na takich prawie zawiera się warunkach. Dostaią pewną summę za naiem tych statków, albo sami dopłacaią cokolwiek dzierżawcy

ogólnemu odsepów i za iego pozwoleniem łowią na zysk własny. Niektórzy z tych, co ostatnim sposobem postępuią, bywaią szczęśliwi i wzbogacaią się, kiedy inni tracą wiele przez tę spekulacyę. Loterya muszel iest tutay bardzo we zwyczaiu; zależy na kupowaniu pewney ilości nie otworzonych ieszcze, na szczęście znalezienia lub nie znalezienia pereł. Urzędnicy i podróżni europeyscy, którzy przybywaią do *Condatchy* z obowiązku albo dla ciekawości, bardzo lubią tę loteryą i częstokroć tym sposobem kupuią.

„Właściciele statków i kupcy, tracą niekiedy wiele naylepszych pereł w czasie powrotu statków do zatoki; ponieważ muszle ieszcze żyiące, w spokoyności zostawione częstokroć otwieraią skorupy; wtenczas łatwo obaczyć perłę i źdźbłem trawy lub kawałkiem drzewa przeszkodzić źwierzęciu do zamknięcia iey, aż póki nie nadarzy się zręczność wyięcia zdobyczy. Ludzie użyci do szukania pereł w muszlach także popełniaią wiele szalbierstwa i nawet połykaią perły dla ich ukrycia. Kiedy kupcy maią podeyrzenie na tych ludzi, wtedy zamykaią ich i daią im na womity albo na rozwolnienie żołądka, i tak częstokroć skradzione perły odkrywaią.

„Jak tylko muszle są wyięte ze statków, biorą ie ci, do których należą i kładą do otworów czyli iam na to wykopanych w ziemi, głębokich na dwie blizko stopy. Składaią się także w małe kwadraciki oczyszczone i ogrodzone. Każdy kupiec ma swóy osobny oddział. Muszle rozsypuią się na rogożach lub matach, ażeby się do ziemi nie dotykały, i tak się zostawuią, póki nie zamrą i nie zgniią. Potém gdy przygniłe wyschną, można ie łatwo otwierać bez naruszenia pereł, co mogłoby nastąpić gdyby otwierano świeże, ponieważ wtedy użyćby potrzeba wielkiey siły. Za otworzeniem muszli ogląda

się małża z wielką troskliwością; nawet iest we zwyczaiu gotować ie, ponieważ perła chociaż się pospolicie znayduie w muszli, iednak często bywa i w samém ciele źwierzęcia.

Swąd od gniiących muszel iest nieznośny, i trwa długo po ukończeniu połowu. Zaraża powietrzokrąg na wiele mil (lieues) około *Condatchy* i czyni okolice tego kraiu bardzo nieprzyiemnemi (b), aż póki wiatry stateczne *mussony* (*Monsoons*) i południowo zachodnie bardzo gwałtowne nie zaczną powiewać i nie oczyszczą powietrza. Ten swąd obrzydliwy, nie odstręcza tych, których nadzieia zysku sprowadza do *Condatchy*; ponieważ wiele miesięcy po połowie, widzieć można mnóstwo ludzi nachylonych, troskliwie grzebiących piasek w mieyscach, gdzie składane muszle pogniły, a niektórzy są czasami tak szczęśliwymi, iż znayduią perłę, która im sowicie wynagradza trudy podięte w szukaniu.

„W roku 1797 kiedy P. Andrews był dzierżawcą, człowiek z nayniższey klassy znalazł przypadkiem perłę naypięknieyszą, iaką wtenczas widziano, i przedał ię P. Andrews za bardzo wielką summę.

„Perły znaydowane na tém pobrzeżu są bielsze a niżeli poławiane w zatoce *Ormus* na pobrzeżu Arabii, lecz z innych względów uważaią się osta-

(b) Wyziewy te nietylko są nieprzyiemne ale szkodliwe. Heerport *l. c.* iest w tém zgodny z naszym autorem, upewnia on nadto, że ta zaraza powietrza sprawuie zgniłe gorączki, i że za iego czasów 1500 osób umarło w przeciągu 6 tygodni. Naywiększe perły, które wtenczas znaleziono, były wielkości orzecha laskowego i przedawały się po 80 talarów. Heerport opowiadanie kończy na tém: „Kiedy przedaż pereł iuż ukończona, statki odpływaią więcey naładowane ludźmi chorymi i umarłymi, aniżeli perłami.“ To potwierdza też w raporcie swoim *Servius* Clavius pastor w Batawii, *v. Ephem. A. Nat. Cur. Dec. I, anno 3, p. 416.*

tnie za mniey czyste i podleyszego gatunku. Bo chociaż w Europie bardziey szacuią perły białe, iednak kraiowcy przenoszą te, które maią kolor żółtawy albo złocisty. W *Tutukoryn* na pobrzeżu *Koromandelu* prawie na przeciwko *Condatchy* iest inne mieysce połowu, lecz znaydowane tam perły są daleko podleysze od tych, o których mówiłem dotąd: kolor ich błękitny albo szarawy.

„Murzyni bardzo są zręczni do przygotowywania pereł, a mianowicie w przewiercaniu ich i nawlekaniu. Wielce zastanowił mnie widok narzędzia użytego do ich świdrowania, i zręczność, z iaką go używaią. Machina drewniana w kształcie ostrokręgu przewróconego około 6 cali długa, a na 4 szeroka, osadzona iest na trzech nogach, z których każda do 12 cali bywa wysoka. Na powierzchni wyższey i płaskiey tey machiny znayduią się dołki przeznaczone na większe perły; naymnieysze wciskaią się za pomocą młotka drewnianego. Narzędziem do przewiercania są wrzecionka wielkości stosowney do pereł. Obracaią się w głowicy drewnianey korbą. Kiedy perły umieszczone iuż w dołkach, i kiedy koniec ostry wrzecionka nastawiony, wtedy robotnik przyciska wierzch machiny ręką lewą, a prawą obraca korbę. Pod czas tey roboty, odwilża niekiedy perłę, mocząc mały palec ręki prawey w łupinie orzecha kokosowego napełnioney wodą, i postawioney przy nim. Czyni to z taką zręcznością i szybkością, że poruszenie prawie iest nieustanne. Zręczności tey inaczey nabydź nie można, iak przez długą wprawę.

„Używaią także wiele innych instrumentów do przewiercania pereł. Dla oczyszczenia ich, zgładzenia i dania połysku, iaki na nich widzimy, używa się proszek z samychże pereł robiony. Te rozmaite działania, zatrudniaią wielką liczbę mu-

rzynów w rozmaitych częściach wyspy. W mieście *Czarném* albo *Pettach* w *Colombo* nadewszysko, można widzieć codziennie mnóstwo ich tak pracuiących, a widok ten zasługuie na uwagę każdego Europeyczyka, który ieszcze nie zna robot podobnych.

„Ponieważ w takich robotach gdzie przedmioty przez wiele rąk przechodzą, pracownicy staraią się zawsze przywłaszczyć sobie cokolwiek; ciekawą iest rzeczą widzieć ten gatunek szalbierstwa w systema obrocony w *Condatchy*, tak dalece, że nie ma ostróżności, któreby mogły ubezpieczyć przedsiębierców od straty. Właściciele statków, i kupcy muszel naymować muszą ludzi do wyymowania pereł; a dla przeszkodzenia kradzieży, oddaie się dozor ludziom zaufanym, którzy nie spuszczaią z oka robotników. Przytoczę tu dowcipny wybieg, wymyślony przez Indyan dla oszukania dozorców. Pewna liczba robotników naiętych przez właściciela statku do otwierania muszel, uformowała plan porządny do skradzenia pereł naydroższych. Ieden miał bydź złodzieiem i obmyślić sposób ukrycia perły wielkiey ceny, kiedy inny za danym znakiem powinien był udawać, że kradnie inną małey wartości, a zatém wystawić się na ukaranie, ażeby prawdziwemu złodzieiowi dadź zręczność ukrycia bezpiecznie swoiego plonu. Kiedy taki układ zrobiono, wykonywali spokoynie swą robotę, aż póki ieden z nich znalazłszy bardzo piękną perłę, nie dał znaku umówionego temu, który miał złodzieia udawać. Ten ostatni zaczął zaraz chować kilka pereł wartości małey, ale tak, ażeby był widziany od dozorców, ci zatém wzięli go, znalezli perły i zaczęli karać. To dało powod do wielkiego zamieszania, ponieważ on tyle czynił wrzasku i oporu ile tylko mógł, a tym czasem prawdziwy złodziey korzystał ze zrę-

czności dla wzięcia i schowania perły drogiey. Oszukaństwo to zostało odkryte przez kłótnię, która wynikła między złodzieiami z przyczyny podziału ich zdobyczy. Ułożyli przedać skradzione perły i podzielić wartość ich między sobą, według tego iak mniey lub więcey który do tey kradzieży należał. Lecz złodziey mniemany został ukarany i pozbawiony roboty; domagał się zatém większey od innych części, a gdy nie mógł otrzymać tego czego żądał, odkrył wszystko właścicielowi statku. Ten zaniosł skargę do komendanta w *Condatchy*, który kazał ukarać surowo całą bandę, a perła nakoniec znaleziona wróciła do właściciela".

Tak P. *Percival* kończy opisanie połowu pereł w *Condatchy*. Inni autorowie piszą, że perły dla dobrania przesiewaią się przez pewny gatunek rzeszot stosownych do ich wielkości. Każdy kupiec ma 7 do 9 takowych rzeszot. Naymnieysze perły przedaią się pod nazwiskiem nasienia perłowego, inne zakupuią przez licytacyą więcey daiący.

Sposób łowienia pereł w Indyach zachodnich iest takiż samy, ale pora do tego połowu różna; odbywa się bowiem pospolicie od pazdziernika aż do marca. Wychodzi wtenczas z *Kartageny* 10 do 12 łodzi pod strażą okrętu woiennego, nazwanego *larmadille*. Na każdey łodzi iest dwóch albo trzech niewolników, za nurków służących. Pomiędzy łodziami iest iedna nazwana *la Capitane*, do którey wszystkie inne w nocy dla zapobieżenia szalbierstwu oddaią to, co we dnie nazbierały.

§. III. O Perłach naysławnieyszych.

Perła, iakikolwiek iest iey początek, nie przestaie bydź przedmiotem podziwienia, iuż dla tych, któ-

rzy lubią zatrudniać się płodami przyrodzenia, iuż dla owych, którzy tylko tego upatruią, co oko bawi. Zwierzę miękuchne i bezgłowne wyrabia z materyi wapienney, wydobytey z wody morskiey i ze swoiego pokarmu, przedmiot ozdobny taką pięknością i połyskiem tak łagodnym, że oko utrudzone świetnością dyamentu, zdaie się na nim odpoczywać, iak na słodkiém świetle xiężyca po rażącym blasku słonecznym. Perła, iak powiada ieden autor włoski (c) „ma wdzięki, których nie można wyrazić, i oczy wszystkich swą niemą wymową przekonywa, że iest iednym z naypięknieyszych płodów przyrodzenia i godną swego twórcy ozdobą.“

Człowiek, którego przemysł i geniusz ubiegaią się z przyrodzeniem o pierwszeństwo, nie mógł ieszcze naśladować perły za pomocą macicy skorupowey, która iednakże z tych samych części chemicznych iest złożona; lecz doszedł innemi sposobami do zrobienia pereł *sztucznych* czyli *fałszywych* (po polsku zwanych dętki) (d), które tak są podobne do prawdziwych z połysku i koloru, że trzeba bydź dobrym znawcą, aby się na nich nie oszukać.

(c) *Giovane* Rho in *Hexameron*, p.

(d) Fałszywe perły są to robione czyli sztuczne, podobne do prawdziwych przez swą świetność wodą nazywaną i kolor. Dawniey robiono ie ze szkła z powłoką żywego srebra po wierzchu: potém używano wosku, który pociągano kleiem rybim delikatnym i świetnym, aż póki dowcipny artysta Janin uważaiąc, że łuski małey rybki zwaney płotką (*Cyprinus alburnus L.*) nie tylko miały zupełną świetność perły prawdziwey, ale nawet utarte na proszek i zmieszane z wodą, albo z talkokleiem rybim, odzyskiwały po wyschnieniu pierwszą świetność, nie wynalazł sposobu uczynienia tego gatunku pereł tak podobnym do naturalnych przez połysk i wodę iakie im nadadź potrafił, że oko nawet wprawne, może się na nich omylić. Materya perłowo-maciczna, która otacza zasadę łuszczek w płoci, była znaną pod nazwaniem *essencyi wschodniey*, znayduie się ona także we wklęsłości piersiowey i brzucha samey ryby; żołądek wreszcie i powierzchnią wnętrzności powleka. Materya ta bardzo prędko przechodzi do fermentacyi zgniłey, mianowicie podczas gorąca, a wtedy zaczyna bydź

Perły były szacowane we wszystkich czasach i we wszystkich narodach iako przedmiot bardzo drogi. Znayduiemy nawet w Pismie świętém mieysca, które tego dowodzą (e).

Mieszkańcy Ameryki znali cenę swych pereł przed odkryciem tey części świata, i kiedy Hiszpani tam przybyli, znaleźli wielką ich ilość w zapasie, lecz wszystkie prawie były wody żółtey i odymione, ponieważ tam za zwyczay używali ognia do otwierania skorup w iakich się znayduią.

Perły stanowią ważną gałąź handlu, a Rossya ciągnie ztąd niezmierne zyski. Jefferies (f) sławny iubiler angielski, ułożył tablice względney wartości pereł: są one przytoczone w *Dictionaire de Commerce* i w *Encyklopedyi francuzkiey*, lecz wszystkie te rachunki są tylko zbliżone i w każdey chwili się odmieniaią, a wielkie perły równie iak i wielkie dyamenty maią zawsze cenę nie podpadaiącą pod rachunek, kiedy są posiadane w naturze.

Zakończę tę rozprawę, wymieniaiąc perły naysławnieysze, które postrzegacze nam dali poznać.

I. Sławna perła parangona *Kleopatry*, którą *Pliniusz* (g) nazywa dziełem iedyném przyrodze-

---

fosforyczną, i zamienia się w płyn czarny. Ta skłonność do zepsucia bardzo długo o rospacz przyprawiała fabrykantów pereł sztucznych. Nakoniec, iest temu lat ze 40, iak przypadek nauczył, że ammoniak albo alkali lotne, nie tylko zachowuią dobrze *essencyę wschodnią*, ale nawet ią świetnieyszą czynią. Ten, który pierwszy to odkrył, wielki zrobił maiątek, lecz taiemnica iego dawno się iuż rozeszła, odtąd perły sztuczne spadły na teraźnieyszą cenę. Paryż bardzo długo był składem pereł fałszywych, lecz i w Londynie całe piękne robią.

(e) *S. Mateusz XIII, 45, 46.*

(f) *David Jefferies, Treatises on Diamonds and Pearls. Lond, 1751 in 8vo Traité des diamans et des perles, traduit de l'anglais par Ch. H. Laurent. Paris 1753. in 8vo— Von den Demanten und Perlen, A. d. Engl. u. Franz. Dantzig, 1756, in 8vo.*

(g) *Plinii Hist. nat. lib. IX. cap. 35.*

nia, i którą ocenia w summie wynoszącey na pieniądze rossyyskie 5,500,000 rubli. *Kleopatra* wypiła ią przez próżność, kazawszy rozpuścić w occie na bankiecie, który wydawała dla *Antoniusza*. Dwie ich posiadała ta królowa (h) a te były nayważnieysze ze znaiomych wówczas.

II. *Juliusz Cezar*, dał swoiey kochance *Serwilii*, matce *Marka Brutusa* perłę, za którą zapłacił według *Swetoniusza* (i) summę wynoszącą 1,000,000 rubli.

III. Perła podana Filippowi II w roku 1579. pochodziła z *Panama* była wielkości iaia gołębiego i kształt miała gruszki, ceniono ią naówczas 100,000 franków, co wynosi teraz blizko miliona.

IV. Tavernier widział w ręku cesarza perskiego, roku 1633, perłę pochodzącą z połowu w *Katifa*, którą ceniono 32,000 tomazów, toiest: blizko 1,840,000 rubli.

V. Rzeczpospolita wenecka, darowała cesarzowi tureckiemu *Solimanowi* perłę wartości 400,000 rubli.

VI. Cesarz *Rudolf II.* miał w swey koronie perłę parangonową, wielką iak gruszka muszkatelka ważącą 30 karatów (k).

VII. Papież Leon X, kupił od iubilera weneckiego perłę, za którą zapłacił summę wynoszącą na 352,000 rubli (l).

VIII. Perła z wyspy *Jawa*, którą świeżo widziano iuż oprawioną w *Madras* (m), iest iaiowa-

---

(h) *Plinii. l. c.*
(i) C. *Svetonii vitae Caes. Jul. Caes. vit. cap. 50.* — *Swetoniusz* zapewnia (Rozdział 47), że J. *Cezar* szukał pereł nawet w Anglii.
(k) *Acta N. C. dec. I. ann. 2. obs. 228.*
(l) *Dappers Amer. I. 1. p. 78.*
(m) *Der Freimüthige 1816. N. 261. p. 1044. Morgenblatt 1817. N. 58. p. 230.*

ta, koloru biało-mlecznego i nader czysta. Oprawiono ią w kształcie syreny splataiącey swe włosy, samém ciałem iest perła, a głowa, ramiona, i ręce z emalii dorobione. Część niższa ciała w kształcie ryby iest z emalii zieloney dobrze przystosowana. Na pasie syreny są wyrażone te słowa: *Fallunt aspectus cantusque Syrenis* (*sic*). Błędem byłoby mniemać, że przyrodzenie samo może nadadź perle kształt tak szczególny.

IX. W roku 1605, iedna dama pokazywała się na balach madryckich z perłą, która kosztowała 31,000 czerwonych złotych. Nazywano ią pielgrzymką z przyczyny iey wielkości. Według *Boecyusza* perła Cesarza *Rudolfa II.* była także nazywaną *pellegrina* albo *nieporównana.*

Iednakowoż wszystkie te perły tak sławne w historyi dla ceny, iaką do nich przywiązywano, były formy iaiowey lub gruszkowate czyli iak nazywaią *parangony.*

Ta, o którey nam mówić pozostaie, słusznie zasługuie na imie *pielgrzymki* czyli *nieporównaney.*

X. Perła braci *Zozima* łączy w sobie wszystkie doskonałości; iest zupełnie okrągła i ieszcze nieprzewiercona. Iey gładkość i świetność srebrzysta sprawuią, że się wydaie przezroczystą; nakoniec iest wielkości znakomitey i waży $27\frac{7}{8}$ karatów.

Perła ta kupiona w Liwornie przez iednego z braci *Zozima* od kapitana okrętu kupieckiego, którego nazwisko niewiadome, i który iak mnie upewniano prosto z Indyi przybywał.

Właściciel umieścił ią w puszce ozdobioney kosztownemi rzeczami. Puszka ta, zawiera inną srebrną, w którey iest *Echinus diadema L.* oprawiony w złoto i przykryty szkłem wypukłém. Perła ukazuie się tam z bawełny, iak fenix z swoich popiołów. Chociaż szkło powiększa ią trochę, iednak

pod niém mniey piękną się wydaie, a to dla tego, że szkło udziela iey kształtu iaiowatego, którego nie ma. Lecz kiedy wyięta ze wszystkiego okrycia, ukazuie się na arkuszu białowelinowego papieru trzymanego na chustce z naycieńszego batystu; wtedy toczy się iak kulka żywego srebra i przewyższa ten metal swoią białością i blaskiem.

Wszystko co iest piękne i doskonałe tak zaymuie postrzegacza, że nie może znaleźć dostatecznych wyrazów do wytłumaczenia swego uczucia, w tym właśnie przypadku znayduię się względem *pellegriny* zozymowskiey; i to się przytrafia wszystkim, którzy ią oglądaią. Trzeba widzieć przedmiot takiego gatunku, ażeby uczuć wrażenie iakie sprawuie. Na dowód, powiem o wizycie ostatniey, którą wiele osob znakomitych ze mną właścicielowi oddali.

Po obeyrzeniu wielu przedmiotów ciekawych w medalach, pieniądzach i perłach przewyższaiących wielkością tę, o którey mówię, co wszystko słuszne wzbudziło podziwienie, okazała się w ostatku na arkuszu papieru *pellegrina*, wysunięta ze swoiego więzienia małym palcem właściciela; nastąpiło natężenie uwagi, podziw maluiący się na wszystkich twarzach, milczenie głębokie. Aż ledwo wtedy dopiero kiedy perła została przyięta (a to z ostrożnością, aby się nie wyślizgnęła) i kiedy pochowana za potróyne zamknięcie, potrafiono odzyskać mowę i iednogłośne wynurzyć zadziwienie.

Wniosek o połowie pereł i cenie ich na przyszłość, z powodu niedawnego udoskonalenia dzwonów nurkowych.

PP. Hamel z Rossyi, i Colladon Szwaycar, doktorowie medycyny, pierwsi podobno na stałym lądzie rozgłosili ważną wiadomość o używaiącym się od lat kilku w Howth, niedaleko Dublina w Irlandyi, wielce wydoskonalonym i można mówić doskonałym dzwonie nurkowym. Nie powtarzamy ich opisania, bo z Biblioteki powszechney genewskiey (a) przeniesione do naszych kraiowych pism peryodycznych, Pamiętnika warszawskiego (b) i Dziennika wileńskiego (c), wszystkim czytaiącym może bydź wiadome. Ale poprzedzaiący artykuł P. Fischera o perłach, powodnie do wniosków w następném zastosowaniu tego dzwonu do ich połowu.

Tak wydoskonalony dzwon nurkowy, który za pierwszy może z wielkich wynalazków 19 wieku policzony zostanie, wprowadzaiąc człowieka ze wszelką wygodą i bezpieczeństwem na dno znaczney głębini morskiey i tym sposobem rozszerzaiąc posiadłość iego panowania, iakby w nowo zdobytey krainie, posłuży zapewne w umieiętnościach przyrodzonych do nowych odkryć i postrzeżeń, a ułatwiaiąc nieźmiernie wszelkie podwodne roboty, uprzątnie naywiększe dotychczasowe zawady połowu pereł. Dotąd przemysł ten wszędy nayznakomitszą w tém znaydnie trudność, że nurek długo pod wodą dla zatamowanego oddechu zostawać nie może, a pod czas chwilowego tam za-

(a) *Bibliotheque Univers. Sciences. Tom 13. et 17.*
(b) *Tom XIX. roku 1821.*
(c) *Tom I. rok. 1822.*

bawienia, chwyta z pospiechem muszle perłorodne te tylko, na iakie przypadkowo natrafia, żadnego wyboru i zastanowienia czynić nie mogąc. Praca ta iako nader ciężka drogo opłacać się musi na wszelkich morzach, na tych zaś gdzie się znayduią rekiny, nurkowie za każdém zanurzeniem wystawieni na niebezpieczeństwo kalectwa i utraty życia, wyżey nierównie usługę swą przedawać maią słuszne prawo. Ztąd pochodzi, że drogość pereł skutkiem iest nietylko upodobania w nich ludzkiego i rzadkości ich, ale też znakomitych trudów i niebezpieczeństw z iakiemi wydobywaiący ie koniecznie passować się muszą. Ta ostatnia okoliczność więcey nierównie cenę pereł podnosi, owszem i do rzadkości ich nie mało się przyczynia. Ale kiedy wzmiankowany na początku, nowego wynalazku dzwon nurkowy angielski, użyty zostanie do ich połowu (co zdaie się koniecznie nastąpić musi, ieżeli tylko iuż nie nastąpiło gdziekolwiek, zwłaszcza że cała machina do zrobienia dość łatwo i nienader kosztowna); wtedy zniknie naywiększa część trudności w tym połowie, a perły muszą koniecznie stać się za czasem mniey rzadkim i mniey kosztownym produktem. Wcześnie zatém przewidywać iuż można że spadnie i progressya iego cenienia, a wtedy i oko ludzkie nie tyle może w nim znaydować będzie piękności ile teraz upatrnie. Tak to zawsze prawie postęp rozumu ludzkiego w iedney odnodze do wielu innych wprowadza odmiany: a ieżeli prawdziwey wielkości wynalazków miarą bydź powinno większe lub mnieysze ich zastosowanie do rozmaitego przemysłu; tedy i nowe dzwony nurkowe, do wielkich zaiste odkryć policzonemi bydź mogą; bo za ich pośrednictwem odkryią się oku człowieka dotąd prawie niezwiedzane po wielu mieyscach dna morskie iako ob-

szerne pola dla naturalisty i ułatwią się wielce roboty podwodne, iak się to iuż doświadcza Howth w Irlandyi i iak się stać może w zastosowaniu ich do połowu pereł, koralów i do zdobywania innych produktów i płodów morskich.

Postrzeżenia geognostyczne w powiecie wileyskim przez P. Ignacego Jakowickiego *nauczyciela fizyki i matematyki szkoły pow. w Mołodeczney.*

Żyiemy w czasach w których nauka Geognozyi, budując się porządnie na doświadczeniu i postrzeżeniach, przepowiada sobie długowieczną trwałość: oraz tyle się kształci i postępuie ku swey doskonałości ile się mnożą i doskonalą postrzeżenia. W tym celu iedni przypatruią się ziemi oyczystey, poznaią iéy skład zewnętrzny i wnętrzny, zapisuią odmiany iakim ona ulega i przyczyny które ie sprawuią; drudzy puszczaią się w podróż, zwiedzaią obce kraie i w nich rozważaią dzieła natury.

Nauka Geognozyi powinna bydź dokładną i ogólną. Nie może stac się taką, ieżeli nie będzie wypadkiem rozumowania nad postrzeżeniami zrobionemi we wszystkich mieyscach kuli ziemskiey: skąd wypada nieuchronna, a bardzo trudna do wykonania praca opisywań geognostycznych wszystkich mieysc znayduiących się na ziemi.

Jestem daleki od rozumienia, ażeby szczupłe postrzeżenia które podaię, mogły przynieść iakążkolwiek przysługę w Geognozyi. Wiem dobrze, iakie bydź powinny opisy tego rodzaiu przynoszące pożądaną korzyść; iak naprzykład, opisanie gór składaiących okolice Paryża zrobione przez PP. *Cu-*

vier i *Brongniart;* Alp, przez *De Saussure,* słuszuie uznane za opisania wzorowe w przedmiocie geognostycznym: iednakże gdybyśmy zrobili i podobne tylko opisy, ale wszystkich mieysc ziemi naszey, iakie tu podaię; mielibyśmy przynaymniey wiadomość o płodach kopalnych kraiu naszego.

Przenieśmy się myślą w stronę północną *powiatu wileyskiego* na równiny *dokszyckie;* przypatruiąc się ich gruntom, postrzegamy: że są warstą mułu (*limon*), osobliwie te, które leżą ze strony zachodniey, gdzie niegdzie piaskiem przesypane i cokolwiek wzniesione. Pod warstą mułu, napotykamy za zwyczay warstę gliny, maiącą w sobie bardzo wielką ilość kamieni, których także dość iest mało na całey powierzchni zewnętrzney. To samo rozumieć należy, o stronie północno-zachodniey Dokszyc, w którey przypatruiąc się rzadko rozrzuconym kamieniom, znalazłem między niemi skałę złożoną z niekształtnych mnieyszych i większych ziarn feldspatu pospolitego, w kolorze cielistym, kwarcu w kolorze wina, kamienia glinianego, i co rzadka rzecz, we środku tey skały znalazłem ziarna steatytu białego, wyrównywaiące wielkości laskowego orzecha.

Postępuiąc gościńcem pocztowym od Dokszyc do Dołhinowa, będziemy widzieć na około siebie tak wielkie równiny, że się wzrok nasz w przestrzeni ich zgubi. Nie dostrzeżemy iak grunt mułowaty, ciągnący się z pod Dokszyc, nieznacznie w okolicach Dołhinowa zamieni się na warstę gliny lub mułu rozrobioną piaskiem, i w takowém połączeniu ciągnie się niemal aż pod miasteczko Reczki. Na wszystkich zaś równinach dołhinowskich, ieszcze mnieysza ilość kamieni daie się postrzegać, aniżeliśmy ią widzieli w okolicach Dokszyc.

Pod miasteczkiem Reczki, grunt gliniasty zaczyna przechodzić na zupełnie piasczysty, a tu piasek wziąwszy przewagę, ciągnie w całey swéy mocy ku Wileyce. Tu iuż postrzegać się daią góry piasczyste, czasem gliniaste, wszystkie średniey wysokości, szczególniey na zachód i wschód dążące, które osypuiąc potém Wileykę w około czystym piaskiem, iakby falistém podnoszeniem się i naprzemian opadaniem, zdaią się szczególniey dążyć ku stronie Mołodeczny i za nurtem płynącey przez nie Wilii.

Na drodze prowadzącey do Mołodeczny, giną na czas piaski w błotach okrytych lasami: lecz potém znowu się ukazawszy obficie usypuią okolice Mołodeczny. A iako równiny dołhinowskie ograniczyły się większemi górzystościami, które dostrzegamy na mil kilka ku stronie południowo-wschodniey; tak podobnie równiny mołodeczniańskie z tey samey strony także wyraźniey się górami ograniczyły, posuwaiąc ie aż na pola Radoszkowicz.

Piaski w różnych mieyscach Mołodeczny, do rozmaitey głębokości trzeba przekopywać, chcąc się dostać do warsty pod niemi położoney gliny. W niektórych mieyscach a osobliwie nizkich, po zdięciu piasku, napotykamy cienką warstę marglu, po niey węglanu wapna miękkiego, który tu pospólstwo miełem nazywa.

W ogólności wszystkie góry mieysc, które wymieniłem, są napływowe, usypane albo z piasku albo z gliny po połowie z piaskiem, albo z saméy tylko czystey gliny. Często tu zdarza się dostrzegać, połączenie gór z równinami takie: idzie naprzykład góra, po niey następuie dolina napełniona kamieniami, a po dolinie, równina, i ieżeli piasczysta, to zupełnie ogołocona iest z kamieni:

i znowu podobnie. W którąby stronę tuteysze góry ogólnie większe pochylenie miały? nic pewnego w téy mierze postrzedz nie mogłem.

Wszystkie kamienie znayduiące się na ziemi powiatu wileyskiego, a ze szczególnieyszą obfitością zgromadzone pod Izabelinem i Miasotą są powiększey części drobno-ziarniste należące do poźnego tworu. Rzadko tu się znayduie granit grubo-ziarnisty, utworzony w pierwszych epokach kształcenia się ziemi. Chcąc znaleźć gneyz grubo-ziarnisty i charakterystyczny, trzeba wiele przerzucić kamieni znayduiących się na ziemi naszey. Łupki mikowe i gliniane, bardzo oszczędnie gdzie niegdzie są rozrzucone; zkąd pochodzi, że ciał utworzonych w starych epokach krystallizacyi skał, iako to: granatów, szerlów, staurolitów i t. d. nie zdarzyło się odkryć. Ubodzy iesteśmy na trap pierwiastkowy, migdałowiec, bazalt, krzemień, i kamień wapienny. Rzadko się u nas zdarza znaleźć madreporę lub inną iaką pamiątkę pomieszkania wód morskich na ziemi tuteyszey. Obfituiemy w ułamki granitu drobno-ziarnistego, feldspatu pospolitego i zbitego, porfirów i porfiroidów; rogowca, kwarcu, hornblendy, kamienia i łupka glinianego; piaskowca, kamienia zielonego, warstowego i szarego; oraz ułamków skał pogruchotanych i znowu materyą rogowcową związanych. Wszystkie te skały znayduią się u nas w bryłach, po części zaokrąglonych, które są tu i ówdzie rozrzucone. Znaleziono niedawno w błotach około Poniatycz siekierkę ze skały nieoznaczoney, używaną zapewne w starożytności za narzędzie woienne.

Nakoniec, krótkość czasu w którym zwiedzałem ten powiat, nie dozwoliła mi zwrócić uwagi na wody, w celu śledzenia, azali nie zawieraią

w sobie iakich pierwiastków mineralnych. Dla téy samey przyczyny nie mógłem zrobić postrzeżeń co do początku zródeł, ich kierunku i t. d. Niedostatek zaś potrzebnych narzędzi, a na ich mieysce mnóstwo innych przeszkód których usunąć nie mogłem, są przyczyną że o nayważnieyszym przedmiocie dla geognozyi, iakim iest ukazanie warst idących po sobie w ziemi, nie wiele dotąd wybadać mogłem.

Wiadomość o bobrach przez P. Piotra Wagnera *właściciela apteki w Pińsku, nadesłana w październiku r. 1821.*

Ile tylko zasiągnąć mogłem pewnych wiadomości o przyrodzeniu bobrów (które u nas coraz rzadszemi się staią) i co tylko zblizka im przypatruiąc się postrzegałem, pokrótce tu wymienię.

Chociaż bobry z przyrodzenia bardziey są mieszkańcami kraiów ku północy położonych, wszelako posunęły się dosyć ku strefie umiarkowaney, tak, że się daią widzieć niekiedy w stronie południowey Wołynia, około Turowa i na ukrainie. W Pińszczyznie i powiecie mozyrskim w rozciągłości rzeki Prypeci, aż do iey uyścia do Dniepru, zdaie się, iż szczególniey obrały dla siebie siedlisko.

Mieysca, które zamieszkały, są naybardziey zatoki rzek Prypeci i Strumienia, lasami zarosłe: tam żyiąc po parze, założywszy pomieszkania, przebywaią niekiedy po kilka familiy. W budowie swoich, iak nazywaią domów, wiele okazuią przyrodzonego instynktu i nie szczędzą pracy, którą pospolicie w nocy odbywaią. Ażeby zaś pomimo opadanie i podnoszenie się wody w rzece mieszkania za-

wsze w iedney wysokości były zatopione, poniżey, sztuczne robią groble ze spustami utrzymuiącemi równowagę. Budy ich mieszkalne rozmaitey są obszerności, w których po kilka par przebywaią. Zdarzyło mi się widzieć dosyć kształtne domy, w formie iaiowatey lub okrągłey, z drzewa grubego i gałęzi skleconych, mocno wylepionych ziemią. Inne są tylko niezgrabnie klecone lepianki, a te iak i poprzedzaiące zawsze sklepione i maią po trzy piątra; iedno pod wodą, drugie z powierzchnią iey równe, a trzecie nad wodę wyniesione. Nory czyli podziemne lochy, z pomieszkania ich w ukośnym nieco łękowatym prowadzone kierunku, nayczęściey kończą się na brzegach bagnistych zupełnie zewsząd zarosłych. Iedne służą im za pomieszkanie, w innych składaią żywność, iako to: korę z drzew, wierzby, brzozy, osiny, i t. d.

Nadto lochy te posługuią im do ucieczki w grożącém niebezpieczeństwie, albowiem w blizkości ich spotkane zanurzaią się w rzece i lochami do bud swych uciekaią, a ztamtąd daley ieżeli są ścigane.

Parzenie się bobrów przypada w końcu stycznia, ale o czasie noszenia płodu nie mogłem się dokładnie wywiedzieć, to tylko pewna, że w miesiącu marcu, po upłynieniu przeszło 10 tygodni, samica w osobney na to zbudowaney norze, po dwoie a czasem i troie rodzi, starannie pielęgnuie; a po ośmiu lub dziesięciu miesiącach, młode do wspólney z rodzicami zabieraią się pracy.

W Pińszczyznie dosyć często zdarza się widzieć młode, żywo łowione bobry, które wielokrotnie sam hodowałem. Daią się dosyć ugłaskać i znaią swego karmiciela, wszelako niewoli pospolicie nad rok ieden przeżyć nie mogą.

Stare nawet bobry (które łatwo tak ze wzrostu, koloru szerści, iako i zębów czerwono ceglastych

łatwo poznać), zachwycone o podal od wody lub nory, daią się bez oporu brać lub zabiiać, pomimo to, że mocno kąsać i bronićby się mogły.

Do łowienia bobrów używaią się w Pińszczyznie nayczęściey żelaza, podobne do tych, iakie służą na lisy. Takowe zastawuią umyślnie wyznaczeni do tego, tak nazwani bobrowniczowie, po wytropieniu i wypatrzeniu nory, kładąc na przynętę cokolwiek kory topolowey, którą nad inne zdaią się przenosić. Zimową porą szczwaią ich psami, ieżeli się zdybie który w oddaleniu od nory. Gdzie bobr poiedynczo przebywa, tam go z zasadzki nad wyyściem z iamy strzelaią. Słowem, gdyby niedostępność mieysca, ostrożność nadzwyczayna, słuch ostry, i doskonałe nurzanie się tego zwierzęcia, nie ochraniały go od czyhaiących nań ludzi, całeby iuż plemie ich dotąd, zwłascza w naszych sronach, było wygubione.

Bobry znayduią się w Turowszczyznie, w Stolinie maiątku półkownika Sołtana, w okolicach Dawidgródka kapitana Czudowskiego, w Stachowie okolicy szlacheckiey, mil sześć od Pińska; ale i tam blizkie są iuż wygubienia. Są też w powiecie kobryńskim między rzekami Muchawcem i Wołoką, nie daleko maiętności Muchowłok. W powiecie nowogródzkim około Sczors maiątku hrabiego Chreptowicza, w lidzkim około Dokudowa, Bielicy i Żyżmor; lecz na nieszczęście w niektórych tylko mieyscach ściśle są strzeżone, aby ich kryiomo nie wytępiono (a). U nas poławiaią się zazwyczay od grudnia do kwietnia; w Westbotnii zaś około S. Jana

(a) W Niemczech znayduią się nad Elbą, Odrą, około Dunaiu, nad brzegami rzek niektórych w Marchii brandeburskiey i w Luneburgu, ale nieźmiernie rzadko. We Szwecyi były dawniey w wielkiém mnóstwie, zwłascza w *Kimi-lapmarkii* w okręgu *Kusano*, ale teraz są tylko w niektórych rzekach

i to sieciami. W maiątkach Turowszczyznie i kluczu dawidgrodzkim, iak się o tém od rządców dowiedziałem, co roczny dochod z wyprzedaży stroiów bobrowych i skór blizko do 40,000 złot. pol. wynosi. Z tego widać, iak wielki zysk właścicielom przynoszą, ale ten co raz bardziey upada. Skóry naymniey czynią intraty, bo się przedaią po półtora do trzech a naywięcey po cztery ruble sztuka.

Bobry bez wątpienia byłyby dosyć pospolitemi w naszych stronach, gdyby od lat kilku nagle podwyższona cena ich stroiu (*Castoreum*) mieszkańców tamecznych nie zachęcała, mianowicie wieśniaków, do nadzwyczaynych starań i szczególnych zabiegów w ich łowieniu wszelkiemi sposobami. Ztąd tak liczba ich zmnieyszona w samey Pińszczyznie, że na mieyscu z trudnością przychodzi dostać stroiu bobrowego, i to w cenie nadzwyczay wysokiey. Rzadko się nawet trafiaią duże; biorą ie z młodych i nieostrożnie oddzielaią od części mięsnych, a pospolicie z mleczem oddaią na przedaż, który do niczego nie zdatny.

Naygłównieyszą przyczyną drogości tego produktu, iest niezmierny wywoz iego za granicę, (b) zwłaszcza iak u nas do Austryi, dokąd kupcy z Brodów

---

Kuolajerwii, lecz i tam niedługo potrwaią, bo ciągle wygubiaią ie nieźmiernie. (*Schwed. Abhandl. der Acad. d. Wissenschaften. B. 38. S. 222.*)

W Ameryce północney mianowicie w Kanadzie, od Wirginii zacząwszy aż do Labradoru, nieźmierne znaydowało się ich mnóstwo przed tém, ale i tam po części iuż wygubione, częścią zaś przeniosły się w głąb niedostępnych pustyń; w zamieszkałych albowiem mieyscach poiedynczo i to tylko w lochach się utrzymuią, w odludnych zaś okolicach zarosłych lasem i obfituiącym w wodę, gromadami po 200 żyią, zwłaszcza po nad rzekami, S. Wawrzyńca, Missisipi i Delavare. Nasze nigdy nie składaią tak wielkiey osady iak amerykańskie. l. c.

Neil w rozprawie dowodzi, że bobry skamieniałe tylko natrafiane teraz w Szkocyi, tam w czasach dawnieyszych istotnie żyły. (Oken *Encyklop. Zeit. 1821. Heft. I. S. 46.*)

(b) Handel ten stroiem bobrowym z całey Litwy w różne prowadzi

po czterdzieści funtów czystego i suchego z Pińszczyzny wywożą.

Ponieważ stróy bobrowy bardzo drogi i nayważnieyszy stanowi artykuł w użyciu lekarskiém; przeto z rąk do rąk handlarzy przechodząc, rozmaitemi sposobami bywa fałszowany. Mnie samemu zdarzało się naydować worki stroiu bobrowego napełnione krwią ususzoną bydlęcą, pomieszaną z wątrobą innych zwierząt; nalane rozpuszczonym łoiem, i mieszaniną stopionego łoiu z woskiem; niekiedy bywaią napychane szrotem, kawałkami żelaza a nawet żywém srebrem nalewane, i napełnione wielo ieszcze innemi rzeczami.

(Gdyby podobne artykuły, opisuiące szczegóły płodów kraiowych przyrodzenia, przysyłane były częściey z różnych stron do pism peryodycznych, złożyłyby za czasem materyały ważne do lepszego poznania i opisu całego kraiu. Prace Kluka, Zylibera, Jundziłła, Bessera i Andrzeiowskiego daleko iuż posunęły znaiomość roślin, i znayduią cząstkowych naśladowców, co i czytelnicy Pamiętnika farmaceutycznego uważać mogli: ale mineralogiia i zoologiia są prawie nietknięte, wyiąwszy probki Pana Bessera (*Pam. farm. T. I. str. 243.*)

---

się strony, do Moskwy, Petersburga, Królewca i Lipska, gdzie bardzo iest popłatny. We Szwecyi zkąd wywoz iego zabroniony, kryiomo wyprowadzaią go do Norwegii, ztamtąd do Amsterdamu, oraz mieysc innych, a krąg taki odbywszy, powraca do Sztokolmu. (R)

Stróy bobrowy szwedzki rzadko bywa dobry, chociaż ztego samego zwierzęcia pochodzi. Może dla tego, iż nie w swoiey porze zwierzęta bywaią łowione: drugą tego przyczyną bydź może, iż tam stroie nie w całku ale na szmaty pokraiane suszą; może to wreszcie i od karmu pochodzi; bo niektórzy twierdzą, że bobry karmiące się korą nie tyle trącą tranem, iak kiedy żyią samą turzycą lub innemi wodnemi roślinami. Podług innych naylepsze maią bydź stroie wtedy, kiedy się grzeią. Czas ten następować zwykł około S. Bartłomieia. (*Schwed. Abhandl. B. 18. S. 196. B. 30. S. 292.*)

i powyższy artykuł str. 640. Pana Jakowickiego. Oby pierwszy przykład P. Wagnera dany teraz znalazł naśladówców, i zachęcił mieszkaiących po wsiach światłych ludzi, a mianowicie nauczycielów po szkołach, medyków i farmaceutów do czynienia postrzeżeń w części zoologiczney. R.)

Wiadomość o świeżo odkrytych lub rzadszych roślinach przybyłych do Flory Lit. w r. 1821.

1. P. *Besser* w czasie podróży swey przez Litwę znalazł: *Acarna cyanoides* Willd. *Alchemilla pubescens* MB. *Anchusa procera* R. et S. *Gypsophyla arenaria* W. et K. *Juncus filiformis* Willd. *Myosotis collina* Hoffm. *M. nemorosa* Bess. *in litt.* *M. sparsiflora* Mikan. *Thalictrum nigricans* Jacq. *Thymus hirsutus* MB. *Salix elegans* Bess. *S. limosa* Wahlenb. *S. lituanica* Bess. *in lit.* *S. Kossoviensis* Bess. *S. Meieriana* W? *S. onusta* Bess. *Salix Starkeana* Hoffm. *Viola glauca* MB. *V. persicifolia* Bess.

2. P. *Leynhardt* prowizor w Mińsku reiestr roslin złożył przez się determinowanych, między któremi do rzadszych należą: *Veronica oppositifolia* Pers. *Scabiosa succisa* L. var β szczególną obficie rosnąca w lasach pod Germanhofem i Dobromyslami *Plantago arenaria; Anemone Pulsatilla* w zaroslach górzystych za Lachowką, *Pedicularis foliosa* Jacq. na błotach w Zaceniu o mile od Minska, lecz z tych ostatnia bardzo rzadka. *Pentaphyllum Lupinaster* Pers. *Orobus tuberosus* L. *Phellandrium aquaticum* L. za Lachowką nad brzegami Swisłoczy. *Matricaria Chamomilla* dosyć obfita w okolicach o milę lub więc-

cey od Mińska odległych, zkąd się i kwiaty do aptek zbieraią. *Arnica montana* L. w wielkiey obfitości, *Aster Amellus* L. w lasach około Perekala i pod Kalwaryą położonych; *Neottia repens* Pers. *Viscum album* L. w lasach nieco oddalonych bardzo pospolite; *Polypodium vulgare* L. obficie rośnie w lesie przy Dobromyslach. *Datura Stramonium* L. w tamtych stronach rzadko rośnie, iak *Verbascum Thapsus* i *nigrum*. Namieniaiąc o *Galium Aparine* dodaie iż postrzeżono ze bydłu ma bydź wielce szkodliwą, któremu po ziedzeniu odęcie sprawuie.

3. P. *Brański* przysłał owoce maliny oddzielno płciowey na sucho w cukrze zachowane, przeznaczone do zasiewania.

4. P. *Piper* zawiadowca ogrodu Cesarskiego w Białymstoku procz wielu bardzo interesuiących roślin znalezionych (w podróży około morza baltyckiego odbytey), posłanych w herbarzu P. *Besserowi* i nam zakommuniko wał następne: *Aspidium spinulosum* W. *Bellis perennis* L. *Botrychium matricarioides* W. *Dianthus plumarius* W. *Gnaphalium luteo album* W. *Draba species? Limosella aquatica* L. *Polycnemum arvense. Rosa villosa* W. *Vicia angustifolia* W. *V. villosa* W. *Poa curvata* etc.

5. P. *Serafin Haciski* uczeń medycyny znalazł około Nowogródka: *Draba lutea* Gilib. *Geum intermedium* W. *Spirea Aruncus* L.

6. P. *Antoni Meltzer* student medycyny znalazł około Połuknia *Potamogeton densum* R. et S. *P. lanceolatum Engl. Bot. P. perfoliatum* R. et S. *P. praelongum* Wulf. *P. Loeselii* R. et S. *P. obscurum* Dc.; oprócz tego 6 gatunków z tegoż rodzaiu nieoznaczonych. Tudzież *Carex curta* Good., *Isolepis setacea* Brown. około Wilna *Ranuncu-*

lus Panthotrix Dc.; *Chara gelatinosa* Roth. *C. gracilis*, *Cyperus flavescens* Vahl. *Tofieldia palustris* Smith. około Ligoyń; *Naias monosperma* W. i *N. tetrasperma* W.? około Skorbucian. Około Waki nowy gatunek z rodzaiu *Typha* ieszcze nie zadeterminowany. Około Gockiszek: *Carex paniculata* L. *Geastrum hygrometricum* Nees. *Riccia bifurca* L.

7. Tenże z P. *Gorskim* wspólnie znalazł nowy gatunek z rodzaiu *Caulinia* nigdzie ieszcze nie opisany w iezierze pode dworem Sędziego Towiańskiego Szwinta zwanem, *Sparganium angustifolium* Pers. w iezierze około Gockiszek, *Chara funicularis* Pers. także około Gockiszek, Werek i Ligoyń.

8. P. *Stanisław Gorski* uczeń medycyny około Swisłoczy (r. 1820) znaydował *Stellaria dichotoma* L. *Tragopogon maior* Jacq. Około Wilna *Carex Pseudocyperus* L. *Geranium umbrosum* W. et K. *Hieracium Bauhini* Schult. *H. collinum* Bess. *Medicago procumbens* Bess.

9. P. *Piotr Wagner* w Pinsku wspólnie z Panem *Kamińskim* uczniem medycyny znalezli *Cirsium setosum* MB. *Achillea magna* L. *Euphorbia Esula* L. *Bromus asper* R. et S. *sylvaticus* Smith. *Gypsophyla paniculata* L. *Polygonum minus* Ait. *Scirpus gracilis* Poir. *S. multicaulis* Bess. *in litt.* *Sonchus asper* Hoffm. *Verbascum cuspidatum* Schrad. *V. phoeniceum* L. *Thymus montanus W.* et *K.* Nayważnieyszą zaś ze wszystkich i nayrzadszą w kraiu naszym roślinę znalazł P. *Piotr Wagner* iak się wyżey str. 608 powiedziało *Aldrovanda vesiculosa* nazwaną.

10. P. *Jan Wilde* w blizkości Wilna znalazł *Genista tinctoria* L. *i Eriophorum caespitosum* Pers.

11. P. *Daniel Spohr* uczeń farmacyi znalazł

około Wilna roślinę *Salsola Kali* R. et S. w górach między prochownią a ogrodem botanicznym oraz *Neottia repens* około Waki.

12. P. *Adolf Bielawski* uczeń farmacyi znalazł w bliskości Wilna *Serratula tinctoria* L. *Vicia pisiformis* L. i *Selinum Cervaria L.*

13. P. *Paweł Welk* Mag. Fil. około Niemna 11 mil od Wilna *Sedum Telephium flore rubro.*

14. P. *Xawery Wolfgang Conferva pellucida* Roth. i wiele innych gatunków z tego rodzaiu ieszcze niezadeterminowanych.

Oprócz wymienionych dotąd znalezione rośliny są następuiące: *Anemone alba* Juss. *Aspidium cristatum* Willd. *Atriplex Besserianum* R. et S. *Anthriscus elatior* Bess. *Barbarea stricta* Andrz. *B. taurica* DC.? *Cardamine dentata* Schult. *Campanula pusilla* Haenke. *Botrychium rutaceum* W. *Carex palescens* Good. *C. paniculata* L. *C. Schreberi* W. *C. umbellata* Schkuhr. *C. vesicaria* L. *Ceratophyllum submersum* Pers. *Cicutae nova species radice tuberosa* Bess. *in litt. Cirsium rivulare? species pygmaea. Commelina dentata* var *β. pinnatifida* DC. rzadka odmiana. *Digitaria humifusa* W. *Drosera anglica* Huds. *Euphorbia virgata* W. et K. *Euphrasia officinalis var. nemorosa Galium infestum* W. et K. *Gentiana lancifolia* Pers. *Heracleum flavescens* Bess. *prim. fl. Gal. Hieracium bifurcum* MB. *H. echioides* Wet K. *Juncus capitatus* Weig. *Koehleria glauca* R. et S. *Luzula erecta* Vahl. *L. pallescens* Vahl. *Myosotis caespitosa* Bess. *in lit. M. lituanica* Bess. *in lit. Nymphaea minima* Smith. *Oxycoccus palustris* var *microphylla. Phleum Boehmeri* Schrad. *Polygala decipiens* Bess. *in litt. Rosa solstitialis* Bess. *prim. fl. Gal. Scirpus caricinus* Schrad. *Senecio vernalis* W. et K. *Selinum Schi-*

werekii Bess. *Thymus angustifolius* Schreb. *Trifolium caespitosum. T. medium et flore roseo hibridum. Turritis Gerardi* DC. *Stellaria elodes* MB. *Viola uliginosa* Schrad. Około nowych Trok *Verbascum phlomoides* Schrad. Około Mereslan *Swertia perennis* Jacq.

Prócz tych roslin znaleziono w roku przeszłym (1821) 23 gatunki z rodzaiu *Chara*, które przez P. Antoniego *Jankiewicza* dokładnie z natury odrysowane zostały, równie iak wiele innych rzadszych roślin, w czém niepospolity swóy talent okazał.

Dołączamy tu reiestr części herbarza roślin skrytopłciowych, znalezionych w okolicach Wilna w r. 1821. i 1822.

MUSCI L.

Hypnum *aduncum* L.
— *commutatum* Hedw.
— *compressum* Schreb.
— *crista castrensis* L.
— *cuspidatum* L.
— *abietinum* L.
— *delicatulum* Hedw.
— *denticulatum* Hedw.
— *Halleri* Hedw.
— *fluitans* Hedw.
— *molluscum* Hedw.
— *loreum* L.
— *minutulum* Hedw.
— *intricatum* Schreb.
— *lutescens* Schreb.
— *praelongum* L.
— *riparium* Sturm.
— *reflexum* Stark.
— *recognitum* L.
— *rutabulum* Hedw.
— *salebrosum* Hoffm.
— *Stanii* Brid.
— *sylvaticum* Huds.
— *stellatum* Schreb.
— *scorpioides* L.
— *splendens* Hedw.
— *striatum* Schreb.
Hypnum *strigosum* Hoffm.
— *triquetrum* L.
— *velutinum* L.
Leskea *attenuata* Timm.
— *polyantha* Hedw.
— *subtilis* Hedw.
— *trichomanoides* Leyss.
Climacium *dendroides* Web. et M.
Neckera *pennata* Hedw.
— *viticulosa* Leyss.
Fontinalis *trifaria* Vait.
Bartramia *fontana* Swartz.
— *gracilis* Floerk.
— *marchica* Swartz.
Bryum *argenteum* L.
— *acyphyllum* Funck.
— *caespititium* L?
— *capillare* L.
— *boreale* W et M.
— *lacustre* Bland.
— *marginatum* Dicks.
— *roseum* Schreb.
— *squarrosum* L.
Mnium *affine* Bland.
— *cuspidatum* Hedw.
— *hygrometricum* L.
— *palustre* L.
— *punctatum* Leyss.
— *rostratum* Hoffm.

Mnium *undulatum* Weiss.
Meesia *dealbata* Swartz.
— *longiseta* Hedw.
— *uliginosa* Hedw.
Orthotrichum *anomalum* Hedw.
— *crispum* Hedw.
— *striatum* Hedw.
Polytrichum *iuniperifolium* Hoff.
— *undulatum* Hedw.
— *urnigerum* L.
Buxbaumia *aphylla* L.
Barbula *fallax* Hedw.
— *ruralis* Hedw.
Trichostomum *canescens* Timm.
— *sciuroides* Schwaegr.
Dicranum *affine* Funck.
— *adianthoides* W. et M.
— *congestum* Schwartz.
— *falcatum* Hedw.
— *flagellare* Funck.
— *glaucum* Hedw.
— *polysetum* Schwartz.
— *purpureum* Hedw.
— *scoparium* Leyss.
— *squarrosum* Schrad.
— *tortile* Funck.
— *varium* Hedw.
Fissidens *bryoides* Bland.
— *exilis* Hedw.
— *pulvinatus* Hedw.
Weissia *latifolia* Schwartz.
Grimmia *apocarpa* Hedw.
— *crispula* W et M.
— *curvirostra* Hedw?
Encalypta *streptocarpa* Hedw.
— *vulgaris* Hedw.
Splachnum *ampullaceum* L.
Sphagnum *cuspidatum* Ehrh.
— *intermedium* Hoffm.
— *obtusifolium* Ehrh.
Gymnostomum *microstomum* Hed.
— *pyriforme* Willd.
— *truncatulum* Hedw.
— *fasciculare* Hedw.
Phascum *cuspidatum* Schreb.
Anoectangium *ciliatum* Hedw.
Pterygynandrum *catenulatum* B.
— *filiforme* Hedw.
Tortula *subulata* Hedw.
Weebera *nutans* Hedw.
— *pyriformis* Hedw.

HEPATICAE WILLD.

Jungermannia *asplenioides* L.
— *bicuspidata* L.
— *dilatata* L.
— *ciliaris* L.
— *complanata* L.
— *platiphylla* L.
— *pinguis* L.
— *quinque dentata* L.
— *tomentosa* Hoffm.
Marchantia *hemisphaerica* L.

LICHENES ACHAR.

Peltidea *venosa* Ach.
Cetraria *iuniperina* Ach.
Parmelia *caesia* var β dubia Ach.
— *fraxinea* Ach.
— *furfuracea* Ach.
— *olivacea* Ach.
— *parietina* Ach.
— *physodes* Ach.
— *pulverulenta* Ach.
— *saxatilis* Ach.
Usnea *plicata* var β. hirta Ach.
Baeomyces *tauricus* Ach.
Stereocaulon *paschale* Hoffm.
Coenomyce *amaurocrea* Floerk.
Urceolaria *scruposa* Ach.
Gyrophora *polyphylla* Ach.

GASTROMYCETES NEES.

Cyatus *striatus* Nees.
Trichia *cerina* Ditm.

FUNGI NEES.

Geoglossum *hirsutum* Pers.
Stemonitis *typhina* Pers.
Sphaeria *decorticata* Funck.
— *disciformis* Hoffm.
Xyloma *rubrum* β. Padi. Pers.
— *salicinum* Pers.
— *lichenoides* Decand.

Reszta roślin skrytopłciowych przeszło 400 gatunków wynosząca ieszcze nie zadeterminowana.

IV.

LITERATURA.

Ogłoszenie.

Dziennik Medycyny, Chirurgii i Farmacyi, przez Cesarskie Towarzystwo lekarskie w Wilnie wydawany.

Cesarskie Towarzystwo lekarskie wileńskie zaczynaiąc w roku 1818 ogłaszać drukiem prace i postrzeżenia członków swoich, miało na pierwszym względzie upowszechnienie wiadomości, któreby i dla lekarzy niemały obiecywać pożytek, i do postępku nauki przykładać się mogły; te same pobudki skłoniły Wydział farmaceutyczny towarzystwa do wydawania *Pamiętnika farmaceutycznego* przez 2 lata ostatnie. Lecz zważaiąc, że ogłaszanie *Pamiętników medycznych*, których 2 tomy iuż wyszły, nie może tak prędko się uskutecznić, aby tom ieden po drugim nieprzerwanie następował, i że Pamiętnik farmaceutyczny ograniczał się iedną tylko częścią umieiętności lekarskich; przeto postanowiono nadal wydawać pismo peryodyczne kwartałowe, któreby pierwszemu celowi odpowiadaiąc, wszystkie razem części nauki lekarskiey i umieiętności pomocnicze obeymować mogło.

O potrzebie konieczney tego rodzaiu pisma łatwo się każdy przekona, gdy sobie wystawi położenie lekarza mieszkaiącego na prowincyi i pozbawionego wszelkich związków naukowych; taki odłączony, powiedzieć można, od świata uczonego, pozbawiony bywa wiadomości o postępie nauki swoiego przedmiotu, tak dalece: że ieżeli się nie postara o pisma i dzienniki zagraniczne, które nie

dla każdego są łatwe do nabycia, mimowolnie czasem pozostać musi na tym stopniu wiadomości, na którym w ciągu swoich nauk stanął, i daley mimo naylepsze chęci nie postąpi.

Te uwagi iuż oddawna Towarzystwo zaymuiące, powinny bydź dla wszystkich poświęcaiących się lekarskiemu powołaniu, i dla samych obywateli obszernych prowincyy polskich ważną pobudką do życzenia i przykładania się, aby dziennik umieiętności lekarskich wychodził w ięzyku oyczystym, i ułatwił sposoby korzystania ze wszelkich nowych wynalazków i postrzeżeń.

Dziennik ten zawierać będzie:

I. Rozprawy i postrzeżenia przez członków Towarzystwa lub inne osoby podawane.

II. Wyiątki z pism zagranicznych i wiadomości o dziełach nowych lekarskich, z dołączeniem ich rozbioru.

III. Kronikę towarzystw lekarskich.

IV. Rozmaite wiadomości.

Materye farmakologiczne i farmaceutyczne, w takim sposobie, iak dotąd w Pamiętniku farmaceutycznym, będą wykładane.

Pismo to wychodzić będzie co trzy miesiące, zaczynaiąc od dnia ostatniego marca 1822 roku, drukowane na takim papierze i temiż literami, iak był dotąd Pamiętnik farmaceutyczny. Każdy numer z 10 do 12 arkuszy składać się będzie.

Prenumerata na rok 1822 wynosząca srebrem rubli cztéry bez poczty, a z pocztą do rozsyłania w granicach Rossyi rubli srebrem pięć i kopieiek pięćdziesiąt, przyymuie się w Wilnie u JP. Macieia Szulca aptekarza, podskarbiego Towarzystwa i kawalera, na ulicy niemieckiey; tudzież w xięgarni uniwersyteckiey u JP. Zawadzkiego, u JP. Moryca

i w expedycyi gazetney litewskiego pocztamtu, a w innych miastach, w kantorach i expedycyach pocztowych.

Wszystkich prenumeratorów lista umieszczona będzie na czele numerów tego pisma.

Dan na posiedzeniu Cesarskiego Towarzystwa lekarskiego wileńskiego, dnia 26 listopada 1821 r.

Wacław Pelikan
Prezydent Towarzystwa.

Michał Homolicki
Sekretarz Towarzystwa.

V.

KRONIKA FARMACEUTYCZNA.

Treść posiedzeń Wydziału farmaceutycznego Towarzystwa Cesarskiego medycznego wileńskiego, w roku 1821.

(Ciąg dalszy.—Ob. T. II. str. 116).

Dnia 2 Stycznia posiedzenie 16 zwyczayne.

1. P. *Szulc*, mówił o sposobie robienia cukrynków miętowych, (*rotulae menthae piperitae*) i preparat ten okazał. Czytał uwagi nad kwasem drzewnym przypalonym (*acidum pyrolignosum*) (*ob. wyżey str. 286*).

2. P. *Wolfgang*, okazał machinę do robienia infuzyi i extraktów na wzór tey, iaka od P. *Schradera* była podaną (*ob. wyżéy str. 77*); lecz tu w Wilnie poprawioną, którey skład nierównie iest prostszy i łatwieysza do zastosowania (*ob. str. 258*). Oraz czytał o sztucznych kąpielach siarczanych (*ob.*

str. 225), iako też o nowym preparacie *Anthrazothionas ferri* przez P. *G. Grothusa* (*ob. str. 213*).

3. P. *Gryzer*, okazał żywicę mastyx skażoną znaczną ilością ziemi wapienney.

4. P. *Welk*, mówił o postrzeżoney krystallizacyi oleyku lotnego z nasion kminu w porze zimowey. Wyłożył oraz niektóre postrzeżenia na piśmie, iakie w rozbiorze chemicznym Naparstnika purpurowego (*Digitalis purpurea*) uczynił.

5. P. *Wagner*, dyrektor Wydziału mówił o postrzeżonym gatunku fałszywey sarsaparylli u tuteyszych materyalistów, i probkę iey pokazał.

Dnia 2 Lutego posiedzenie 17 zwyczayne.

1. P. *Wolfgang*, okazał kryształy otrzymane z płynu pozostałego od krystallizacyi cytrynowego kwasu, które prócz smaku mocno kwaśnego, znaczną miały gorycz, a z kształtu do kwasu sczawiowego były podobne. Mówił też o wodosinianie potażu i żelaza i sól tę w kryształach sporych złożył. Prócz tego czytał uwagi o zastosowaniu do użycia lekarskiego węgli źwierzęcych (*ob. stron. 230*).

2. P. *Gryzer*, czytał uwagi nad oleiem przez wyprasowanie otrzymanym z nasion rośliny *Ricinus communis*.

3. Z pism do wydziału odczytano, PP. *Wyleżyńskiego* i *Mikoszewskiego* (*ob. str. 90*), iako też postrzeżenia P. *Kuchenbekera* prowizora w Mińsku, o niespodziewanym rozkładzie pewnego lekarstwa, (*ob. str. 331*), tudzież uwagi nad przygotowaniem occianu żelaza i soku cytrynowego (*ob. str. 332*).

Dnia 2 Marca posiedzenie 18. zwyczayne.

1. P. *Szulc*, mówił o postrzeżeniu oliwy przywiezioney do Wilna, która dla powiększenia wagi, w beczce niemal czwartą część soli kuchenney zawierała. Doniósł także o sprowadzonym oleiu konopnym iuż oczyszczonym; lecz gdy tego cena zbliżała się w drogości do oliwy, przeto sam oczyścił, i preparata z niego przygotowane okazał, iakoto: *Ceratum saturni*, plaster *diachylon* zwany, i *linimentum volatile*.

2. P. *Gryzer*, okazał kwas wodosinny sposobem *Scheela* robiony z sinku żywego srebra, oraz istotę do galarety źwierzęcey podobną, którą otrzymał podczas robienia tego kwasu z farby berlińskiey.

3. P. *Welk*, mówił o wodosinianie potażu i żelaza, którą sól w kryształach okazał; doniósł także, iż z dwóch funtów węglanu magnezyi otrzymał po wypaleniu uncyy 10 i drachm 3 magnezyi czystey.

4. P. *Wolfgang*, czytał rzecz o korze peruańskiey z dołączeniem świeżey wiadomości o nowo odkrytych w niey pierwiastkach przez PP. *Pelletier* i *Caventou* cynchoninie i chininie, z których cynchoninę wydobytą w stanie krystallicznym obecnym członkom okazał (*ob. str. 159, 190, 305*).

5. P. *Gutt*, czytał o extrakcie i żywicy z drzewa gwaiaku otrzymanych, 10 funtów drzewa wydały mu extraktu wodnego uncyy 11 i gran 57, a żywicy uncyy 10 i drachm 2, takowe preparata złożywszy, dodał, że w dystyllacyi ani sladu oleiu lotnego nie otrzymał.

6. P. *Wagner dyrektor Wydziału* czytał o przygotowaniu preparatu (*spiritus nitricoaethereus*) zwanym. Po wstępie historycznym o sposobach iego robienia swóy podał następny: na 2 części czy-

stey saletry bierze iednę część kwasu siarczanego mocnego, ośm części wyskoku na 85° Richt. i dystylluie. Płyn otrzymany rektyfikuie z czarnym niedokwasem manganezu, dla zamienienia gazu niedokwasu saletrowego (powstaiącego w tym przypadku) w podkwas saletrowy, dodaiąc także $\frac{1}{4}$ węglanu potażu i $\frac{1}{8}$ magnezyi. Tym sposobem otrzymany preparat i po długim przeciągu czasu nie okazuie wolnego kwasu.

7. Z pism otrzymanych odczytano rozprawę z Warszawy do Wydziału nadesłaną o rozbiorze chemicznym kory wiązu pospolitego przez P. *Lange* (*ob. str. 196.*) Tudzież wiadomość o solach różnych w mineralnych wodach kaukazkich, zakommunikowaną przez P. professora *Franka*.

Dnia 2 Kwietnia posiedzenie 19. zwyczayne.

1. Odczytano pisma PP. *Königstaedtera*, *Korzeniowskiego* i *Heckinga*, zawieraiące odpowiedź na rozesłany okolnik do PP. Farmaceutów.

2. P. *Wolfgang*, kommunikował pismo P. *Zigra* farmaceuty w Mitawie, zawieraiące wiadomość czynionych doświadczeń z dwoma gatunkami kamieni wapiennych, uwagi o przyczynie choroby bydląt sprawioney przez owad *Acarus Ricinus*, opisanie zjawienia metereologicznego postrzeżonego tamże. Mówił oraz o doświadczeniach chemicznych czynionych ze śliną słodkawą przez Prof. *Franka* wydziałowi zakommunikowaną, z których się okazało, iż smak iey iałowy nieco słony; ciężkość gatunkowa iak 1026: 1000; mąci się z saletranem srebra, occianem ołowiu, nadsolnikiem żywego srebra, i z wodą wapienną; z kwasem siarczanym burzy się i mąt daie krupkowaty; z infuzyą gallasu żadney nie podpada odmianie; nic

nie zawiera galerety, a małą tylko ilość białka; psuiąc się wkrótce wydawała mocny zapach gazu wodorodnego siarczystego.

3. P. *Wagner dyrektor Wydziału*, mówił o następnych u siebie robionych preparatach: *Sulphur auratum antimonii*, *Kermes mineralis*, i *Mercurius praecipitatus albus*, łącząc do tego swoie uwagi i postrzeżenia.

4. P. *Gryzer*, okazał sól otrzymaną z Karlsbadu, która się składała z siarczanu magnezyi i sody. Mówił też o fałszowaniu gummy arabskiey, w którey między wielą obcemi rzeczami, znalazł gatunek żywicy podobnéy do tak nazwaney *gummi anime*.

5. P. *Szulc*, doniósł o czynionych doświadczeniach w celu dóyścia właściwey proporcyi krwi suszoney lub innych części źwierzęcych do potażu dla otrzymania ługu maiącego się użyć do robienia sinku żelaza; z tych się okazało, iż nayprzyzwoitszą iest proporcyą brać 3 części krwi suszoney na iednę część potażu. Okazał też farbę berlińską takim sposobem otrzymaną.

6. P. *Machnauer*, czytał o czynionych doświadczeniach z korzeni ialappy. Z 10 funtów pomienionych korzeni otrzymał 16 uncyy żywicy.

7. P. *Welk*, czytał opisanie doświadczeń z korą szakarelli i okazał produkta: oley lotny, żywicę z kory samey i z extraktu otrzymaną.

Dnia 2 Maia posiedzenie 20 zwyczayne.

1. Odczytano odpowiedzi P. *Diemera* na przesłany okolnik, oraz pismo P. *Zródelskiego* farmaceuty w Lubartowie, zawieraiące postrzeżenie solnika ammoniakalnego w świeżey roślinie blekotu, i że kwas benzoesowy w korze brzozowey znalazł.

2. P. *Wolfgang*, mówił o wodach mineralnych w Plisie przysłanych iemu we 2 butelkach, które doświadczał przez reagensa chemiczne, lecz żadne w nich nie okazały się pierwiastki szczególne, może dla tego, iż nie dobrze były zakorkowane.

3. P. *Gryzer*, doniósł o ilości otrzymaney oleiu z gałek muszkatowych przez wyprasowanie których, dwa funty wydały mu $6\frac{1}{2}$ uncyy oleiu stałego.

4. P. *Gutt*, okazał owoce z weyrzenia do kubeby podobne, lecz które żadnych nie miały własności tego produktu.

5. P. *Welk*, mówił o ilości otrzymaney extraktu z korzeni rośliny (*Rubia tinctorum*), których funt 1 wydał uncyy 5 i drachmę 1 extraktu.

6. P. *Wagner dyrektor Wydziału*, mówił o saletranie żywego srebra ammoniakalnym, robionym sposobem *Bucholza*.

7. P. *Gryzer*, czytał opisanie doświadczeń z korą wilczego łyka czynionych, oraz wodę dystyllowaną i pierwiastki bliższe żywicę i extrakt wodny, iako też preparat z teyże kory dawniey używany pod nazwiskiem *Pomade de Garou*, okazał.

8. P. *Wolfgang*, doniósł o piśmie otrzymaném od P. *Zigra* zawieraiącém postrzeżenia w przedmiocie historyi naturalney, oraz uwagi nad działaniem elekrycznem na igłę magnesową, po czém czytał treść pisma P. *Bielawskiego* członka korrespondenta naszego w Tulczynie, zawieraiącą uwagi nad dystyllacyą ammoniaku kaustycznego i wody wawrzyno-śliwowey, okazał także próbki nadesłaney wody z liści wawrzynośliwu, oraz wzory alembików przez tegoż P. *Bielawskiego* używanych do dystyllacyi dopiero wspomnionych preparatów.

Dnia 19 Maia posiedzenie 21 nadzwyczayne elekcyyne.

Na tém wybrano porządkiem w prawidłach przepisanym P. *Wolfganga* na dyrektora, a na podskarbiego P. *M. Szulca* iednomyślnie. Zastępstwo pierwszego przyiął P. *Wagner.*

Dnia 2 Czerwca posiedzenie 22 zwyczayne.

1. P. *Gryzer* mówił o sposobie robienia preparatu *Pulpa prunorum*, iaką ilość z każdego gatunku owoców otrzymał, i iaka między temi zachodziła różnica.

2. P. *Wagner*, mówił o sposobach robienia winianu potażu i sody (*Sal Seignetti*) wskazanych w Farmakopei kraiowey i w Dyspensatoryum angielskiém wedle których przygotowany preparat okazał, następnie doniósł o ilości otrzymaney oleyku z goździków korzennych, których 6 funtów wydały 14½ uncyy oleyku lotnego.

3. P. *Gutt*, czytał o postrzeżeniu fałszywych owoców pod nazwiskiem kubeby z dołączeniem własnych doświadczeń z rzeczonym produktem robionych, z których się okazało, iż prócz kształtu zewnętrznego żadnych własności prawdziwych owoców kubeby nie miały (*ob. str. 519*).

4. P. *Wagner*, czytał opisanie rozbioru plastru mineralno-balsamicznego Prudnikowa, (*ob. str. 532*).

Dnia 2 Pazdziernika posiedzenie 23 zwyczayne.

1. P. *Wagner* doniósł, że numer 4. Pamiętnika farmaceutycznego nie mógł wyyść na dzień dzisieyszy z przyczyny zawodu w sprowadzeniu papieru z Petersburga.

2. P. *Wolfgang* uwiadomił, że kubeby fał-

szywe, o których rzecz była przez P. *Gutta* czytana na posiedzeniach poprzedzaiących, zdaie się bydź owocem z rodzaiu *Rhamnus* pochodzącym, iak o tém wiedzieć daią PP. *Besser* w Krzemieńcu i *Fischer* w Gorenkach, a może też pochodzą z krzewiny *Rhamnus catharticus.*

3. P. *Gryzer*, doniósł o ilości kwiatów z rośliny *Papaver Rhoeas* iaka się po ich wysuszeniu otrzymuie: 85 funtów świeżych kwiatów po ususzeniu ważyły funtów 8 i uncyą 1.

4. P. *Szulc*, czytał o kwasie wodosinnym, oraz opisanie sposobu P. *Schradera* robienia kwasu wodosinnego roślinnego i takieyże wody, iakowe preparata okazał (*ob. str. 529*).

5. P. *Wagner*, mówił o wodosinianie potażu i żelaza, doniósł nadto o ilości otrzymaney oleyku z korzeni aieru, których funtów 13 wydały mu uncyy 2 i gran 65 oleyku lotnego, ten wedle uczynionego postrzeżenia w wodzie zawieszony z początku na powierzchni się unosi, lecz poźniey na dno opada.

6. P. *Welk*, czytał opisanie rozbioru kubeby, oraz pierwiastki bliższe tego produktu okazał, iako też oley lotny, żywicę i pierwiastek extraktowy, połączony z małą ilością occianu potażu i pierwiastek gummowy. Z doświadczeń czynionych okazało się, iż 12 uncyy pomienionych owoców wydaią oleyku lotnego drachm $5\frac{1}{2}$, gdy wedle podania P. *Trommsdorffa*, z 16 uncyy tegoż produktu otrzymuie się tylko drachm 2 i gran 80 oleyku.

7. P. *Wolfgang*, złożył reiestr roślin zadeterminowanych i ułożonych przez P. *Leynardta* w Mińsku, oraz niektóre postrzeżenia tyczące się historyi naturalney bobra przez P. *Piotra Wagnera* właściciela apteki w Pińsku (*ob. str. 644*). Okazał także produkta lekarskie przez P. *Biela-*

wskiego korrespondenta naszego towarzystwa w Tulczynie przysłane, iakoto: Extrakt z łupin orzechów włoskich niedoyrzałych, same niedoyrzałe orzechy z drzew *Juglans regia* i *Juglans nigra*, żywicę balsamiczną z pąków topoli balsamowey, liści wawrzynosliwu (*folia Laurocerasi*) marynowane i suche, oraz korzenie z rośliny *Atropa Belladonna*, dziko w tamtych stronach rosnącey. Nakoniec okazał rysunki rzadszych roślin przeszło sztuk 30 około Wilna w teraźnieyszym roku znalezionych.

Dnia 2 Listopada posiedzenie 24 zwyczayne.

1. P. *Machnauer*, czytał o sposobie robienia preparatów *Sulphur auratum antimonii* i *Kermes minerale* podług *Bucholza*. Z dwudziestu czterech uncyy siarczyku antymonu, tyleż siarczyku potażu i czterech uncyy węgli otrzymał 9 uncyy i ½ kermesu, a z pozostałego płynu oddzielił ieszcze przez kwas siarczany 6½ uncyy *Sulphuris aurati*.

2. P. *Gryzer*, złożył preparat *Sapo antimoniatus* zwany, po tem czytał opisanie doświadczeń swoich tyczących się rozkładu solnika żywego srebra przez kwas wodosinny.

3. P. *Wolfgang*, czytał o użytku lekarskim pąków topolowych i niektórych preparatach dawniey używanych z topoli balsamowey i zalecanych przez sławnego naturalistę *Erhardta* iakiemi są: *Essentia*, *Balsamus*, *Spiritus*, *Butyrum populi balsamiferae* i *Eclegma balsamicum*.

Dnia 2 Grudnia posiedzenie 25 zwyczayne.

1. P. *Machnauer* doniósł, iż w dystyllacyi ze czterech funtów migdałów gorzkich otrzymał drachmę iednę oleyku lotnego, który członkom okazał.

2. P. *Gryzer* mówił o sposobie dystyllowania kwasu saletrowego dymiącego, i iakie zachownie ostrożności w iego robieniu, przez zastosowanie do spoień naczyń rurki, kapillarney. Doniósł także, że 6 funtów nasion blekotu wydały mu przez wyprasowanie funt ieden oleiu stałego, a 4 funty siemienia lnianego funt 1 oleiu.

3. P. *Wagner* doniósł, że z półtora funta *Kolocyntydow* otrzymał 7 uncyy extraktu.

4. P. *Wolfgang* mówił o sposobie dystyllowania kwiatów różanych na wodę i na oleiek, który z 80 funtów kwiatu świeżego z kielichami otrzymał gran 30 oleiu lotnego. Z dwóch funtów i 3 uncyy iąder pestkowych z owoców krzewu *Amygdalus nana* otrzymał przez wyprasowanie trzy uncye oleiu stałego. Że 36 funtów rośliny suchey *Thymus Serpyllum* wydały tylko drachm $2\frac{1}{2}$ oleiu lotnego w kolorze czerwonawym. Ośm funtów *Origani Maioranae* dały drachm 4 oleiu lotnego. Z dystyllacyi funta iednego suchey gummy mirry nic oleiu lotnego nie otrzymał, lecz tylko wodę mocno pachnącą. Z dwóch funtów gałek muszkatowych przez wyprasowanie otrzymał 4 uncye oleiu. Pozostałość wydała ieszcze w dystyllacyi wilgotney oleiu stałego 2 uncye, który zapach miał nierównie słabszy. W dystyllacyi powtórney takieyże ilości gałek muszkatowych otrzymał drachm $7\frac{1}{2}$ oleiu lotnego, a $6\frac{1}{2}$ uncyy stałego, który z pozostałości w retorcie oddzielił. Z dystyllacyi 10 funtów bobków laurowych, otrzymał drachm 7 oleiu lotnego czerwonawego koloru. Cztery funty tegoż produktu z łuską wydały przez prasowanie uncyy 4 i drachm 7 oleiu stałego, a z takieyże ilości samych iąder pozbawionych łuski, otrzymał tylko uncyy trzy i drachm trzy oleiu przez prasowanie, lecz ten miał kolor świetleyszy. Że obrane

same iądra mniey wydały oleiu, aniżeli z łuską, przypisał to mocnemu skleianiu się ich cząstek w massę iednorodną zbitą, którą łuska nie przedzielała, a zatém oley nie łatwo mógł się wydobyć. Z dwóch funtów kwiatu muszkatowego *Flores Macis* przez dystyllacyą półtory uncyy oleiu lotnego otrzymał. Trzy funty i pół korzeni Jalapy wydały 5 uncyy żywicy. Wszystkie te preparata na posiedzeniu okazał. Tenże czytał rozprawę o senesie (*ob. str. 479*).

5. P. *Wagner* wyłożył na piśmie sposób robienia czystego przywęglanu sody, który na posiedzeniu okazał.

6. Z pism do Wydziału nadesłanych odczytano uwagi P. *Leya* aptekarza w Kownie, tyczące się rozbioru chemicznego i lekarskiego użycia ściennego porostu (*Parmelia parietina*).

VI.

WIADOMOŚCI ROZMAITE.

Szczególne zjawienie w powietrzokręgu postrzeżone przez P. ZIGRA *członka naszego korespondenta w Mitawie.*

Wszystkie ziawienia nadarzaiące się w naturze zawsze są bardzo interessuiące. Postrzeżenie iednego z tych bardzo wielkie sprawiło mnie ukontentowanie. W roku przeszłym (1820) 17 Grudnia wieczorem o godzinie 7 postrzegłem meteor iakiego ieszcze dotąd nie widziałem. Niebo zupełnie było wypogodzone a termometr 10° Reaum. okazywał; chociaż wtedy xiężyc był w pełni, iednakże na ulicy bardzo było ciemno, tak, że pa-

ręcza łatwo postrzedz nie mogłem. W oka mgnieniu tak znaczne okazało się światło, iak gdyby wielki ogień razem wybuchnął. W tym momencie niezmiernie się zdumiałem i oglądałem się na wszystkie strony śledząc iakaby tego była przyczyna, wtem postrzegłem ognistą kulę na horyzoncie, która z niezmiernie wielką szybkością na południo zachód bieg swóy odbywała, a za nią iakby promień ognisty podobny do miotły komety zwolna ciągnął, i nakoniec w powietrzu zniknął. Cały ten widok trwać mógł iednę minutę, po czém znowu ciemno się zrobiło iak pierwey. Po takowem ziawieniu meteoru spodziewałem się znacznego gromu, iak się zdarzać zwykło przy spadaniu kamieni meteorycznych, ale to nie nastąpiło.

Niektóre doświadczenia z dwóma gatunkami wyłomu z Kalnzem niedaleko Mitawy, na rozkaz margrabiego Paulucci Generał-Gubernatora w Rydze przez tegoż.

N° 1. Minerał ten należy do pokładu wapiennego kolor ma światło szary drobno dziurkowaty, a wklęsłości powiększey części drobnemi są napełnione kryształami spatu i rozmaite zawiera drobne skamieniałości; za uderzeniem na tabliczki się rozpada, do wody zanurzony staie się kruchym i rozsypuie; z kwasem siarczanym mocno się burzy i chciwie z nim się łączy, łatwy do stłuczenia na proszek, nie lgnie do ięzyka, lecz tchem odwilżony, słaby zapach gliny wydaie. Kwasem wodosolnym nalany za pomocą ciepła mocno się wzburza i rozpuszcza po większey części.

N° 2. Drugi ten minerał okazał się bydź kamieniem wapiennym, marglowym, zmieszanym z gli-

ną i cokolwiek ochry żelazney. Kolor iego szaro czerwonawy, bardziey zbity aniżeli Nru 1. Mocniey się burzy z kwasem wodosolnym. Po zanurzeniu do wody, część z gliny złożona, rozmiękcza się i rozpada. Ponieważ z tych doświadczeń okazało się, że ten gatunek kamienia nie iest trwały w wodzie, przeto nie mógł bydź użyty podług pierwiastkowego przeznaczenia do ocembrowania kanału.

Osobliwszy skutek kory peruańskiey.

P. *Delpech* Agent francuzki, maiętny właściciel w Karakas porcie guiańskim, miał w r. 1806 niezmiernie wielką ilość zgromadzoney świeżo zebraney kory peruańskiey, którą nie mogąc w magazynie pomieścić, wszystkie izby dolnego piątra mieszkania swego nią zaiął. Panowała tam wtedy febra bardzo ciężka. Przybywało wielu podróżuiących tak z Europy, iak i kraiowców, których P. *Delpech* podług zwyczaiu gościnności do własnego przyymował domu; ale ponieważ wszystkie izby przeznaczone do przyymowania cudzoziemców napełnione były korą peruańską, a liczba przybywaiących coraz się pomnażała, nie maiąc przeto dla nich mieysca, przymuszony był im dadź mieszkanie, gdzie była złożona kora peruańska. Każda z izb zawierała od 8 do 10 tysięcy funtów tey kory.

Mieszkanie to zdawało się bydź bardzo niewygodne, ponieważ w tych izbach daleko wyższa była temperatura, aniżeli w drugich częściach tego domu. Ciepło podwyższone powstawało od grzeiącey się kory peruańskiey złożony w stósy. Poustawiano w nich iednakże łóżka na pasach, z których iedno zaiął podróżuiący, ciężką złożony febrą niebezpieczeństwem życia grożącą. Chory ten wraz nazaiutrz lepiey mieć się poczynał, pomimo

to, że lekarstwa żadnego nie brał. Otoczony był tylko atmosferą czyli wyziewami lotnemi, pierwiastkami kory peruańskiey nasyconą, a zostaiąc w niey przez dni kilka do zupełnego przyszedł zdrowia. Niespodziewany ten skutek sprawiony tylko przez same wyziewy kory peruańskiey, był powodem P. *Delpech* do czynienia dalszych doświadczeń. Umieszczał on wielu innych na febrę choruiących w swoim magazynie, i miał pociechę widzieć i przekonać się o tém, że choruiący w krótkim czasie do zdrowia przychodzili. Sam tey kolonii właściciel oświadczył z tego powodu, że ma zamiar w Paryżu założyć gabinet, robiąc nieiako zasieki około ścian na stopę przynaymniey szerokości, napełniaiąc ie korą peruańską, a w środku izb takowych czyli przedziałów, ustawiać ma łóżka chorych i przez rury ciepło przewodzące, taką chce utrzymywać temperaturę, iaką miał skład iego kory w Ameryce. Nie wątpi on, że takim sposobem nayuporczywsze febry można będzie leczyć nie daiąc tey kory wewnątrz (a). W tychże składach w Karakas, gdzie się kora peruańska znaydowała, utrzymywał pak z kawą na własną potrzebę i kilka flasz oplecionych z wódką francuzką. Flasze te nietknięte zostawały przez kilka miesięcy między korą peruańską. Jednę z tych znalazł P. *Delpech* otworzoną, a maiąc podeyrzenie o służącym, czyli nie dodawał nadpiwszy, do niey wody dla napełnienia, szkosztował i mocno został zdziwiony, gdy postrzegł, że smak miała daleko lepszy aniżeli pierwey, który bardzo był korzenny, zdawał się większą moc iey nadawać i czynić ią co

(a) Niezły proiekt; lecz zkądby otrzymał tak świeżą korę peruańską, tylko co z drzewa zdiętą, iaką miał w iey oyczyznie na mieyscu? (R).

do smaku przyiemnieyszą. Z kolei otwierał i drugie, lecz w tych smak i zapach był nieodmieniony, między temi niektóre niemocne zaszpuntowane, co między chiną zostawały, tak się zachowywały, iak flasza naypierwsza. Zdięty ciekawością czyli też i kawa swych nie odmieniła własności, kazał na probę część iey spalić, a zgotowana smak i zapach okazał się bydź odmienny, większą czuć dawała gorycz, a smak iey miał podobieństwo do infuzyi z kory peruańskiey.

Kora rzeczona takim działaiąca sposobem była świeżą. Czyli zaś i wysuszona, iak się drogą handlu sprowadza podobne okaże własności, dalszych ieszcze potrzeba czekać doświadczeń. Tromsd. *neues Journal B. 3. St. 2. S. 560.*

Nowy gatunek fałszywey Ipekakuany.

Świeżo zdarzyło mi się postrzedz szczególny sposób fałszowania korzeni ipekakuany. Mówiliśmy iuż obszernie w roku 1818 o rozmaitych gatunkach ipekakuany prawdziwey i fałszywey (a), a między innemi o ipekakuanie białey, pochodzącey z rośliny *Jonidium Ipecacuanhae,* o którey autorowie francuzcy twierdzą, że się nigdy w handel nie oddaie: ponieważ żadnego nie sprawuie skutku, iakoż się i z rozbioru chemicznego okazało, iż nie zawiera więcey, iak $\frac{5}{100}$ emetyny, kiedy szara i brunatna od 14 do 15 setnych pierwiastku tego wydaie, który nayczynnieyszą tych korzeni iest częścią.

Pomimo zapewnienie, że się ten gatunek ipekakuany w handlu bynaymniey nie znayduie, postrzegałem wszelako wiele razy u materyalistów tuteyszych, przedaiących go za prawdziwą: lecz gdy ostrze-

(a) Ob. *Pamiętników Towarzystwa medycznego T. I. str. 352—378.*

żonymi zostali, że to fałszywy gatunek, wtedy tenże sam mocno dymem okopcony dla nadania mu czarno brunatney farby, za prawdziwą ipekakuanę na przedaż wystawiać poczęli.

Takich przykładów, które codziennie się przytrafiaią, bardzo wiele przytoczyćby można, a z nich wnieść łatwo, iak ważnemi są naukami historya naturalna i farmakologia, i iak w nich farmaceuta ugruntowany bydź powinien, ażeby pomimo naylepszą chęć, nie dał się oszukać i nie zawodził przez to ufności chorego i lekarza.

J. Wolfgang.

Pyrola umbellata L., *Chimophila umbellata* Rad. (a)

Pierwiastkowi mieszkańcy Ameryki używaią tę roślinę, iako czynne lekarstwo działaiące na drogi urynowe. Dokt. *Barton* i *Wolf.* z wielkim używali ią skutkiem. W Indyach zachodnich stanowi lekarstwo na febry i reumatyzmy; po iey użyciu mocne następować maią poty, w tém zaś ma bydź bardzo pożyteczną, iż na żołądek nie działa.

We stu częściach zawiera 18 pierwiastku gorzkiego 2,4 żywicy 1,38 garbniku i cokolwiek gummy, pozostałość składa się z włokna roślinnego połączonego z kwasem roślinnym.

Bierze się nayczęściey w dekokcyi. Dokt. *Wolf* zapisywał po uncyy, na 4 funty wody gotuiąc do połowy i to w przeciągu 24 godzin użyć radzi. W infuzyi zapisywał po iedney uncyi na sześć uncyy wody. Z 34 funtów świeżey rośliny, otrzymuie się 4 funty extraktu; 40 zaś funtów suchey daią

(a) J. Radius *Diss. de Pyrola et Chimophila. 1821. p. 33.*

15 uncyy extraktu. Dokt. *Wolf* dawał extraktu od 1 do 2. drachm a tynkturę co godzina po 20 kropel. Scherer *Allgem. Nord. Annal B. 7. S. 130.*

Liście mącznicy (*Folia Arbuti Uvae ursi*).

Wiadomość o fałszowaniu lub zamianie liści mącznicy, liśćmi brusznic (*Vaccinium Myrtillus*) znayduie się iuż od dawna we wszystkich dziełach farmakologicznych. Różnicę wzięto z charakterów i kształtu samychże liści, która na tém zależy, iż w liściach mącznicy strona dolna zawsze iest siatkowato żyłkowana, kiedy u brusznic statecznie oznaczona kropkami. Lecz pominąwszy te nawet cechy, łatwo obie rośliny tém rozróżnić można, że dekokcya mącznicy, z siarczanem żelaza czarno błękitny daie osad, kiedy z brusznic taż sol, mąt tylko szaro zielonawy sprawuie, a dopiero po kilku godzinach mały brudno szarawy oddziela się precypitat. Wszakże *Ebermayer* w swych tablicach tey nie wskazał różnicy, o którey *Trommsdorff* (a) iuż podał wiadomość.

Braconnot twierdzi, że dekokcya liści brusznic żadnego z siarczanem żelaza i galaretą zwierzęcą nie daie osadu, kiedy infuzya mącznicy znacznie się mąci i obfity precypitat z temi działaczami sprawuie. Sprawdzał te doświadczenia potém P. *Buchner* i znalazł, że infuzya liści brusznic z siarczanem żelaza lekki tylko i brudno zielony, przeciwnie zaś liście mącznicy, krupkowaty, błękitno czarny daią osad, i że dekokcya kleiu rybiego w obu rzeczywiście osadza precypitaty. Buchner *Repertorium B. XI Heft. 3. S. 364.*

(a) *Journal der Pharmacie B. XXII. St. I. S. 212. i B. XXIII. St. 2. S. 82.*

Rozbiór roślin Asarum *europaeum i* Aristolochia *Serpentaria.*

Korzenie kopytniku pospolitego (*Asarum europaeum*) zawieraią podług PP. Lassaigne, Feneulle i Chevallier, skrzepły oley lotny podobny do kamfory, oley tłusty płynny brunatnego koloru z wielką ostrością połączony; materyą żółto-brunatną, którey smak gorzki obrzydliwy, pobudzaiący do womitów; łatwo się ona rozpuszcza w wodzie, zdaie się bydź wielce podobną do Cytyzyny, a wszystkie ma własności sameyże rośliny kopytniku. Prócz tego, znayduie się w tych korzeniach krochmal, kleik, ulmin i kwas cytrynowy; oraz kwaśny iabłczan, occian, cytrynian, przywęglan, fosforan i siarczan wapna: solnik potassu, siarczan potażu, krzemionka i żelazo.

Aristolochia Serpentaria. Korzenie serpentaryi zawieraią podług rozbioru P. Chevalier, oley lotny z mocnym zapachem tegoż produktu, krochmal, materyą żywiczną i gummową, białko, istotę żółtą gorzką i dławiącą w gardle, która się zarówno tak w wodzie iak w wyskoku rozpuszcza; iabłczan i fosforan potażu, cokolwiek fosforanu i iabłczanu wapna, żelazo i krzemionkę. Rust's *Magazin für die gesammte Heilkunde B. 10. H. 2. S. 359. 1821.*

O iadzie ropuchowym.

Pan Pelletier powiada o iadzie ropuchowym, że ten zawarty iest w pęcherzykach skórnych pod postacią żółtawego rozcieku; że ma w swym składzie cząstkę kwasu utaionego, któremu bez wątpienia ostrość swą winien, istotę tłustą bardzo gorzką i materyę zwierzęcą, maiącą nieiakieś podobieństwo do galarety. *Salzb. med. chir. Zeit. N° 98. 1821. S. 329.*

Gibson postrzegał, że extrakt robiony z drzewa Kampeszu, młodym gołębiom długo dawany, kości ich iak marzanna farbierska czerwono farbuie. *Salzb. med. chir. Zeit. 1822. S. 331.*

Fałszowanie pieprzu.

W Anglii pieprz nawet przez sztukę naśladować poczęto, i tak misternie, że na pierwszy rzut oka trudno go rozróżnić od naturalnego. Wszakże oszukaństwo takowe odkryć można rzucaiąc garść podeyrzanego pieprzu do szklanki wody; sztuczne ziarna z mąki grochowey i kleiu złożone rozpadaią się natychmiast i w części się rozpuszczaią; kiedy pieprz prawdziwy w całości pozostaie. We stu częściach pieprzu dobrego, znaydować się zwykło $\frac{25}{100}$ sztuką naśladowanego, i taki oddawać poczęto w handel za granicę. Buchner *Repert. B. 2. S. 348.*

W *Kentuky* w *Ameryce* i *Afryce* znayduie się saletra rodzima, tey zawsze towarzyszy substancya szczególna, którą Dokt. *Sam.* Brown postrzegał. Iest to istota szczególna ziemnożywiczna, czarnego koloru, maiąca zapach sobie właściwy do piżmowego podobny, którą natrafiano w kawałkach po kilka łotów ważących, a to w niektórych wklęsłościach fundamentu domu nad rzeką Kentuky budowanego z kamienia, gdzie się razem wiele saletry murowey znaydowało. Podobną istotę znaydował *Barrow* w Afryce wespół z saletrą naturalną. *Salzb. Med. Chir. Zeit. 1820. N° 77. S. 392.*

Doktor Hayden w Baltymorze znalazł w tameczuych okolicach minerał osobliwszy, który nadzwyczay mocny i nieznośny miał zapach, podobny iak się z trupa wydobywa, i od tego nazwany został Necronit. Znayduie się on w massach i zkrystallizowany w mice czyli w błyszczcu. *Salzb. Med. Chir. Zeit. 1820. N° 77. S. 397.*

Ubytek ciężaru w roślinach świeżych lub ich częściach, przez wysuszenie, okazany w trzyletniém doświadczeniu od r. 1819 do 1821, przez członka Wydziału Pana M. MACHNAUERA.

	Użyto świeżych.		Otrzymano suchych	
	Funt.	Uncy.	Funt.	Uncy.
Bacc. Fragorum	5	9	—	$9\frac{1}{2}$
Flor. Althaeae	32	9	10	7
— Chamomillae vulg. . . .	15	—	4	—
— Lamii albi	14	—	2	6
— Millefolii . . . . 1821.	33	—	8	—
— Papav. albi	—	$5\frac{1}{3}$	—	*dr.* 7
— — Rhoead.	—	17	—	3
— — — — — 1821.	4	—	1	—
— Tiliae	143	6	56	3
— Verbasci Thapsi . . .	—	19	—	3
Fol. Althaeae	29	—	5	6
— — — — — 1821.	118	—	26	6
— Belladonnae	2	3	—	$3\frac{1}{2}$
— — — — — 1821.	6	—	1	2
— Digitalis purp.	35	7	4	$6\frac{1}{2}$
— — — — — 1821.	57	6	10	—
— Malvae rotundifol. . . .	43	—	7	—
— — — — — 1821.	115	—	20	—
— Tussilaginis Farf. . . .	41	6	5	—
— — — — — 1821.	42	6	10	—
— Verbasci Thapsi . . .	4	6	—	10
Herbae Agrimoniae . . 1821.	20	6	4	9
Herbae Alismat. Plant. c. rad. .	15	—	2	3
— Anserinae . . . . 1821.	3	—	1	—
— Betonicae	87	6	12	6
— Buglossi	20	—	2	4
— Cardui benedicti	46	—	7	6
— Conii maculati	15	6	3	—
— Cynoglossi	27	—	3	3
— Chenopod. ambros. . . .	6	9	2	—
— Fumariae	28	—	4	—
— Hederae terrestris . . .	50	6	11	6

	Użyto świeżych.		Otrzymano suchych	
	Funty	Uncy.	Funt.	Uncy.
— Hyssopi	46	6	8	6
— — — — — 1821.	7	—	1	9
— Ledi palustris . . . 1821.	24	—	12	—
— Melissae turcicae . . .	26	—	8	6
— Meliloti	18	6	2	6
— Menthae crispae	23	6	3	2
— — — — — 1821.	13	6	3	9
— — — piperitae . . .	26	—	5	6½
— Origani	17	6	4	—
— Polygalae amarae . . .	24	—	4	—
— Prunellae	14	—	3	—
— — — — — 1821.	7	—	2	—
Herbae Pyrolae umbell. . . 1821.	4	6	2	6
— Salviae	33	—	7	1
— Tanaceti	28	—	3	6
— Trifolii fibr.	61	—	8	9
— — — — — 1821.	24	6	7	—
— Veronicae off.	49	—	10	—
— — — — — 1821.	23	—	5	6
— Violae tricoloris	44	—	6	—
— — — — — 1821.	19	—	4	6
— Vincae Pervincae	1	6	—	9
Rad. Althaeae immund. . . .	15	6	3	6
— — — — — 1821.	76	9	23	—
— — — mundatae . . .	12	—	2	9
— — — — — 1821.	81	9	24	—
— Alismat. Plantag. . . .	26	6	4	2
— Angelicae	25	—	4	6
— — — — — 1821.	12	—	2	5
— Asari	2	2	—	10
— — — — — 1821.	3	—	—	8
— Bardanae	164	9	27	—
— — — — — 1821.	419	—	86	—
— Bistortae	11	—	2	6
— Calami arom.	44	—	17	—
— Cichorei	26	—	6	1
— Graminis	127	9	66	—
— — — — — 1821.	106	6	62	—

	Użyto świeżych.		Otrzyma no suchych	
	Funt.	Uncy.	Funt.	Uncy.
Rad. Petroselini	15	—	3	6
— Raphani rust.	6	6	2	3
— Rumicis acuti	22	—	4	6
— — — — — 1821.	14	—	3	6
— Symphiti off. . . 1821.	17	—	4	3
— Taraxaci . . . . 1821.	23	—	5	6
— Tormentillae	35	—	12	—
— Valerianae	4	6	—	6
— — — — — 1821.	8	—	2	—
Stipit. Dulcamarae	30	5	11	—
— — — — — 1821.	84	—	37	6

O członkach korrespondentach.

W roku 1821, d. 12 listopada na członków korrespondentów towarzystwa Cesarskiego medycznego w Wydziale farmaceutycznym, wybrany został Pan *Wincenty Bielawski* radca tytularny aptekarz w Tulczynie. W roku 1822, d. 12 lutego Dokt. *Dawid Henryk Hoppe* professor botaniki w Ratyzbonie wielu towarzystw uczonych członek; oraz dnia 12 marca PP. Doktor F. *Fischer* Dyrektor sławnego ogrodu w Gorenkach i Dokt. *G. Fischer de Valdheim* wice-prezydent akademii Cesarskiey medyko chirurgiczney w Moskwie.

Kermes minerale.

Przez omyłkę druku opuszczono w Tomie I. str. 183. wiersz 24. dodadź $22\frac{1}{2}$ części węglanu sody i 250 części wody czystey. Zatem powtarza się; że na Kermes sposobem Kluzela brać należy na 16 grammów czyli na 1. część siarczyku antymonu, 360 grammów czyli $22\frac{1}{2}$ części węglanu sody i 4,000 grammów albo 250 części wody wygotowaney.

Reiestr alfabetyczny materyi w obu tomach pamiętnika farmaceutycznego zawartych.

A.

strona

Acidum aceticum. . . 65
— benzoicum 396. T. II. 661
— formicum. . . . 194
— hydrocyanicum 465. T. II. . . . . 44 i 529
— hydromuriaticum 67. T. II. 541
— nitricum T. II. 61 i 62
— nitromuriaticum. . 462
— oxalicum T. II. . . 510
— phosphoricum. . . 69
— pyrolignosum. . . 286
— succinicum. . . . 72
Acetas ferri T. II. . . 332
Acorus *Calamus.* . . 197
Addenda et corrigenda enumer. plantarum .
Aetiops mineralis. . . 184
Alburnum pini. . . . 179
Alchornia *latifolia.* . 9
Alcornoque. 7
Aldrovanda T. II. . . 596
Alembik do dystyllacyi. 230
— z wysokiem parciem T. II. 571
Aier pospolity, rozbiór korzeni 197
Ammoniak płynny, aparat do iego robienia 233
— dystyllacya T. II. . 281
Anisum stellatum . . 93
Anthrazothionuretum ferri T. II. . 213 i 216
Anthrazothionas potassae T. II. 217
Antimonium diaphoreticum 476
Anyż gwiazdkowy . . 93
Apparat Ernsta do dystyllacyi 218
— Elglunda 228. T. II. 264 i 269
— Pappenguta . . . 485
Apparaty nowe do robienia ammoniiaku płynnego 233
— do parowania extraktów 129 T. II. 78 i 265
Apparaty Geigera do dystyllacyi eteru siarczanego T. II. 275, 277, 283
Apteki, postanowienia względem nich w Hannowerze T. II. . . 322
Aqua antimiasmatica simplex et composita p. 99. T. II. . 218 i 222
Aristolochia *Serpentaria* T. II. 674
Arnica *montana* . . 27
Arrowroot 253. T. II . 374
Arundo *Calamagrostis* 554
Arszenik; sposób iego wysledzenia . . . 121
Asarum *europaeum* T. II. 674

B

Badyan czyli anyż gwiazdkowy . . . 93
Balsam opodeldok T. II. 233
— siarczany, sposób robienia 76
Bania warzelna poprawiona przez P. Corty 230
Baryta czysta T. II . . 537

strona

Benzoesowy kwas w kassyi cynamonowey T. II. 396
Berberysowa krzewina, o iey użytkach T. II. 427
Berlinerblau T. II. . . 661
Bez, woda dystyllowana z iego kwiatu . . 551
— Wodka z iego iagód . 491
Blacha zalecona do wyscielania puszek i szuflad 487
Bobry wiadomość o nich T. II. 644
Boswellia *thurifera* . 253
Bursztynian ammoniiakalny 75

C.

Cabarro Alcoronoco (*cortex*) 10. T. II. . 157
Calendula *officinalis* . 456
Campanula *patula* (*extractum*) T. II. . . 116
Caryophylli aromatici T. II. 335. 338. 345. 348
Centaurea *Calcitrapa* T. II. 156
Chinina T. II. . . . 194
Chloras potassae 87 i 624
Chloryna przeciwko wsciekliznie . . . 424
Chocolata lichenis islandici . . 116 i 119
Ciastko zygmarkowe . 188
Ciepło w mieyscu próżném T. II. . . . 148
Cinchona *condaminea*
Coccinella *septempunctata* 163
Colchicum *autumnale* (*tinctura*) 120

strona

Conferva *mutabilis* . 557
Costus *arabicus* . . 255
Crocus 444
— *sativus* 500
Cukrynki miętowe . . 140
Curculio *antiodontalgicus* 159
Cyanuretum hydrargyri T. II. 52
Cyna; sposób doświadczania iey czystości . . . . 164 i 167
— Kornwalska, rozbiór 326
Cynamonowe drzewo . 251
Cynamon ceylański, rozmaite iego odmiany T. II. 382
— obiaśnienie iego historyi naturalney . . 387
Cynamonowa kora z Guiany, porównywana z Ceylańską T. II. . 400
Cynchona kondaminowa, opis botaniczny T. II. 305
Cynchonina i chinina T. II. 190
Cytworowe nasiona i rozbiór chemiczny . 201
Czackia T. II. . . . 588
Czerwony niedokwas żywego srebra . . . 475
Członkowie korrespondenci wydziału T. II. 158 i 678
Czokolada z porostu Islandzkiego . 116 i 119

D.

Datura *Stramonium* . 553
Delphinium *Consolida* 302
Deszcz krwisty T. II. . 154
Digitalis *purpurea* . 171

strona

Dryobalanops *Camphora* 249
Drzewo Alkornokowe . 9
Drzewo cynamonowe 251. T. II. 388
— Kamforowe . . . 249
— różane 252
Dystyllacya ammoniiaku płynnego 281
— podwóyna za iednym ogniem 226
— wód i oleiów lotnych T. II. 249
Dzieła nowe 145. 256. T. II. . . . 115 i 449

E.

Elaterium T. II. . . 469
Emplastrum album coctum 81
— *de tartaro emetico* . 78
Emulsya z migdałów słodkich, iey rozkład 189
Enumeratio plantarum, per Volhyniam et Podoliam etc. T. II. . 297
Erigeron *canadense* T. II. 478
Eter siarczany. Apparaty Geigera do iego robienia T. II. 275. 277 i 282
Examina urzędników aptekarskich 147. 238 i 391
Extrakta, sposoby ich robienia 103. 115 T. II. 80
Extrakt z konopi . . 428
— z nasion bielunu pospolitego (Daturae Stramonium) . . . 553
— nowy z opium T. II. 534
— z dzwonka rozpierzchłego (Campanula patula) T. II. 116

strona

F.

Farmacya stan iey w Anglii 186
— stan iey we Francyi 408
— ważność iey we względzie naukowo-politycznym . . . 119
Farmaceutów stan uczony 147
— wezwanie do rozwagi nad potrzebą wzaiemney pomocy . . 261
Farmakopea szwedzka . 515
Flora litewska, pomnażanie iey wiadomości . 446
Flor. Papaver. Rhoead. 664
Fosforan żelaza płynny. 89

G.

Galwanodezm . . . 133
Gaz saletrorodny, zastosowany do zabiiania zwierząt T. II. . . 146
— wodorodny siarczysty, sposób iego robienia T. II. . . . 257
— wodorodny siarczysty, sposób iego powstawania w mixturach 545
Genista *tinctoria* . . 555
Geognostyczne postrzeżenia T. II. . . . 640
Głosu dźwięk powiększa się w nocy T. II. . 148
Głownica żytnia . . 33
Goździki korzenne T. II. 335
— rozbiory chemiczne T. II. . 338. 345 i 348

strona

Gruszyczka baldaszkowa 302
Gumma arabska, iey fałszowanie . . . 13
Gumma gwaiak i odmiana iey koloru przez mąkę pszenną T. II. . . . 461
— oliban 253
Gwaiak T. II. . . 161 i 118

H.

Hełmy zatorowe T. II. . 270
Herbata zielona skażona miedzią 549
Hordeum praeparatum T. II. 380
Hyoscyamus 666
Hyperhalois potassae . 87

I.

Jalappa T. II. . . 117 i 661
Janowiec farbierski . . 555
Illicium *anisatum* . . 93
Indycht z Urzetu siniło (*Isatis tinctoria*) T. II. 145
Jodyna T. II. . . 15 i 477
Ipekakuana fałszywa T. II. 671

K.

Kadzenia kwasowe . . 344
Kamień piekielny . . 330
Kantarydyn w owadzie Lytta *vittata* T. II. . 150
Karbieniec pospolity T. II. 155
Karmin; sposób robienia z niego drogiey farby T. II. 477
Kąpiele sztuczne siarczane T. II. 225
Kermes mineralny 183. T. II. . . . 678 i 661

strona

Kilka słów do Farmaceutów w Niemczech T. II. 135
Kinina T. II. 194
Kino T. II. 367
Kit do skleiania porcellany szkła i t. d. T. II. 239
Klayster pszenny T. II. 458
Kolumbo fałszywe T. II. 66
Konopie, ich użycie w leczeniu 427
Konserwa z fiałków . . 407
Kora Alkornoko iey rozbiór 10
— alkornoko, wiadomość T. II. 159
— Cynamonowa obacz Cynamon 251
— peruańska . . . 159
— peruańska fałszywa 3
— Malambo 14
— sosnowa 17
— *Toddalia* na febrę używana 11
— wiązowa (*cort* Ulmi *campestr*: T. II. . . 196
Korzenie Aieru pospolitego 197
— Jalappy T. II. . . 61
— Kolumbo fałszywe T. II. 66
— mlecznicy gorzkiey 172 i 173
— — senegalskiey fałszywe 177
— Nardowe 255
— *Ratanhii* 16
— Sarsaparylli fałszowane 39. T. II. . . 143
— Sarsaparylli; sposób użycia T. II. . . . 143
Kremnometr do mierzenia osadów T. II. . 132

strona

Kroplomierz 234
Kruszec znaleziony w gubernii podolskiey . 142
Kubeba. Rozbiory chemiczne T. II. . 512 i 523
— fałszowanie T. II. . 519
Kwas benzoesowy w kassyi cynamonowey T. II. 396
— bursztynowy . . 72
— drzewny T. II. . , 286
— fosforyczny . . . 69
— mrówczany, iego użycie łekarskie . . 194
— octowy 65
— saletrorodny. . . 423
— saletrowy T. II. 61 i 62
— —. Uwagi nad iego działaniem na siarczyk antymonu 477
— szczawiowy, iego iadowite własności T. II. 510
— wodosinny, p. 465. T. II. . . 44. 404 i 529
— wodosolny 67. T. II. 541
Kwasorod sposób nasycania nim wody T. II. 242
Kwasy i woda przesycona kwasorodem T. II. . 236
— nowe 421

L.

Lac sulphuris T. II. . 413
Lactuca *virosa* . . . tamże
Lactucarium . . . tamże
Lakier ochraniaiący od spalenia 493
Lampa do chemicznego użycia T. II. . . . 567
Lapis infernalis 329, 330 i 425
— *miraculosus* . . . 64

strona

Laurus *cinnamomum* 251. T. II. 387
Lichen *islandicus* (Cetraria *islandica*) preparata . . . 116 i 118
— *parietinus* (Parmelia *parietina*) 41. T. II. 315
Lignum Rhodii . . . 252
Liquor anodinus mineralis Hoffm. T. II. . 464
—*antimiasmaticus simplex et compositus* T. II. . . . 218 i 222
— *cornu cervi succinatus* 75
— *ferri acetici Klaprothi* 469
Liscie konopne . . . 427
Lista farmaceutów do których okolnik rozesłano 270
Lycopus *europaeus* T. II. 155

Ł.

Ługu od żłuktania pozostałego użycie T. II. 150

M.

Machina Schradera do parowania extraktów T. II. 78
Magisterium Bismuthi T. II. 117
Malambo kora . . . 14
Malina oddzielnopłciowa 431 i 494
Maranta *indica Tussac* T. II. 347
Maść merkuryalna . . 78
Mączka ięczmienna Tileniusa T. II. . . . 380

strona

Mącznica liście T. II. . 673
Mercurius praecipitatus ruber 472
— *solubilis Hahnemanni* T. II. 412
— *sublimatus corrosivus*. Rozkład iego . z miękiszem chleba . 157
Migdały gorzkie i słodkie T. II. 207
Miód pszczelny. Sposób oczyszczania . . . 188
Mlecznica gorzka, fałszowanie 172
— gorzka sposób używania 173
— senegalska fałszowanie 177
Moschus 303
— *moschiferus* . . . 368
Mowa o zacności powołań w miarę umysłowego wykształcenia . 269
Moździerz z pokrywą i sitkiem 127
— do zdrobnienia czynnych lekarstw T. II. . 75
Mrówki sposób zbierania . . . . 196 i 464
Mydło ammoniiakalne . 84
— siarczane T. II. . . 468
Myrobalani 254

N.

Nadkwas solny *chloryna* 424
Nadsolnik żywego srebra 475
Naparstnik purpurowy 171
Nardowe korzenie . . 255
Narkotyna czyli sól De Rosna T. II. . . . 535
Nasiona cytwarowe . . 201
— *Aiavae* 256

strona

Nekrolog, Jan Andrzey *Lobenwein* . . . 296
— Michał Macewicz . 421
— Ferdynand Giese T. II. 456
Niedokwas cyny T. II. . 64
— żelaza 157
— żywego srebra czerwony 472
Nitras argenti fusus 329 i 330
Nogiet ogrodowy . . 456
Nowe leczenie wsciekliznу 320
— wynalazek T. II. . 619

O.

Occian ołowiu ze zbytkiem zasady . . . 82
— żelaza T. II. . . . 332
— potażu, rozkład iego przez saletran srebra 329
— srebra 329
Odezwa recenzenta D. F. 381
— i postrzeżenia P. Mikoszewskiego T. II. . 311
Oleie lotne w dystyllacyi T. II. 249
Oleiek lotny z bahunu . 93
— lotny z migdałów gorzkich T. II. . . 529
— migdałowy . . . 550
— z gałek muszkatowych 91
— z mięty pieprzowey, krystallizacya iego . 97
Oleiów lotnych, dobroć w śledzeniu . . . 467
— doświadczanie fałszowania oleykiem terpetynowym 468
— — odkrycie fałszowania wyskokiem T. II. 542
Oleiu konopnego lub

strona
rzepakowego sposób oczyszczania T. II. 433 i 435
Oleum empyreumaticum Chabertii T. II. . . 145
— *lini sulphuratum* . 76
— amygdalar. amar. . 665
— nucleor. amygdali nanae ess. 666
— nucleor. amygdali. nanae expr. . . tamże
— Aurantiorum . . . 408
— Calami aromatici . 664
— Carvi 166
— caryophyllorum . 117
— Chenopodii Botrys . 116
— Cubebarum . . . 664
— Foeniculi . . 116 i 117
— Juniperi 116
— Lauri nobilis ess. . 666
— — nobilis expr. tamże
— Ledi palustris . . 117
— flor. Macis. ess. . . 116
— Maioranae . . . 666
— Millefolii 116
— Nucum moschatar. ess. 666
— — moschatar. expressum 662
— Origani vulgar. . . 666
— Rosarum. . . tamże
— Thymi Serpylli . . 666
Olibanum 253
Oliwy fałszowaney sposób doświadczania 404
T. II. 466
Olszeniec błotny . . 554
Omieg lekarski; owady szkodliwe wiego kwiatach 27
Opium nowy extrakt T. II. 534
— fałszowanie . 154 i 155
— kraiowe T II. . . 85
Opodeldok T. II. . . 233
strona
Ostrożka zbożowa . . 302
Owady usmierzaiące ból zębów 159
— zasiewy żytne niszczące w r. 1818 w Litwie 511

P.

Parmelia *parietina* 41. T. II. 315
Pasta de Althaeae . . 118
Pellegrina czyli perła nieporównana T. II. . 609
Phosphas ferri . . . 89
Piec oszczędzaiący opał T. II. . . . 555 i 561
Pieprzu fałszowanie T. II. 675
Piper *Cubeba* T. II. . 512
Piwo, szkodliwe do niego dodatki T. II. . 146
Piżmo 303
Piżmowiec 368
Plaster bleywasowy . 81
— z occianu ołowiu 81
— z winianu potażu antymonialnego . . 78
— Prudnikowa T. II. 532
Płyn do bielenia . . 145
— z rogu ieleniego . 76
Płynów lotnych sposób zachowywania . . 130
Podróż po gub. wileńskiey w przedmiocie hist. naturalney T. II. 307
Polipy w tartarze zębów 420
Pompa praca T. II. . 569
Porost islandzki 116 188
— scienny . 41 T. II. 315
Postrzeżenia rozmaite 156. 157. 299. 424. 555 558

strona

Potaż w dekokcyach i sokach roślinnych 480
Pomocników w aptekach powinności T. II. . 316
Powołań zacność w miarę umysłowego wykształcenia, rzecz zastosowana do Farmaceutów 279
Prassa Reala powietrzna 207
— poprawiona przez Döbereinera . . . 209
— przez Geigera urządzona 210
— przez Romershausena 212
— Romershausena T. II. 296
— extraktowa Hübenthala T. II. . . . 68
— powietrzna Schradera T. II. . . . 77
— — — poprawiona w Wilnie T. II. . 258
Proiekt podróży w przedmiocie historyi naturalney po guber. wileń. T. II . . . 307
Proiekt założenia składów materyałów lekarskich T. II . . 453
Prospekt 1
Proszki roślinne . . 489
Prudnikowa plaster T.II. 532
Prunus Laurocerasus T.II. 29
Przemowa przy otwarciu Wydziału . . . 276
Przełożenie ministra oświecenia . . . 518
Przykrywa do moździerza 124
Przytulia ostrzyca . . 302
Przywęglan potażu . 181
Puszki i szuflady wyścielane blachą . . 487
Pyrola umbellata L. T. II. 672

R.

Ratanhia 16
Rapporta P. Józefa Jundziłła T. II. . 438 574
Reagens na alkali . . 482
— na miedź . . . 483
— na opium . . . 484
— na kwasoród T. II. 470
— na miedź i ołów T.II. 471
Recenzye 512. 515 T.II. 450
Reiestr nasion do zamiany z ogrodu botanicznego w Krzemieńcu 100
Resina Jalappae . . 117
Ropuchowy iad. T. II. 674
Roślin dotąd odkrytych rachunek . . 144. 242
Rośliny skrytopłciowe w okolicach Wilna 1820 . 436 T. II. 653
— przybyłe do Flory Lit. . . 446 T. II. 649
Rozkład niespodziewany T. II. 331
— solnika żywego srebra 547 549
— sulimy 548
Rozkłady postrzegane przez P. Ilisch . . 156
Rubus *Chamaemor.* 431. 494

S.

Saletran srebra stopiony 329 330
Saletry oczyszczanie T.II. 254 255
Sanguinaria *canadensis* T. II. . . . 156

strona

Sal acetosellae T. II. 507
Sałata 46
Sapo ammoniacalis . 84
Sarsaparylli fałszowanie 39
— użycie T. II. . . 143
Scutellaria *lateriflora* T. II. 323
Secale cornutum . . 33
Selinum *palustre* . . 554
Semina Ajavae . . . 255
— Anisi stellati . . 338
— Cynae 201
Senes T. II. . . . 480
— amerykański . . 509
Siarczyk potażu . . 424
— czarny żywego srebra 184
— antymonu, działanie nań kwasu saletrowego 477
Siarniki z solanu potażowego 135
Sinek zynku . . . 56
— żywego srebra T. II. 52
Sliny chorego rozbior 660
Sliwa wawrzynośliw T.II 29
Snieg czerwony T. II. 152
Soda z soli kuchenney T. II. 541
Sodę zawieraiące iezioro w Ameryce południowey T. II. . . . 478
Sok cytrynowy . . 490
T. II. 332
Sok porzeczkowy w zastępstwie cytrynowego T. II. 431
Sol kuchenna. Jey użycie do robienia sody i kwasu wodosolnego T. II. 541

strona

Sol szczawikowa T. II. 507
Solan wapna . . . 435
— potażowy . . 87. 424
T. II. 257
Solnik i nadsolnik żywego srebra . . . 97
— ammoniakalny i żelaza T. II . . 414. 419
Solutio acetatis ferri aetherea . . . 469
Spica Nardus . . 255
Spiritus acetico-aethereus martiatus . . 469
— *cornu cervi* . . . 75
— *nitri dulcis* T. II. 463
Srebro iego oczyszczanie 332. 336
Stroy bobrowy . . 558
Stonka siedmiokropkowa 163
Sulimy działanie na mąkę pszenną T. II. . 462
Suszenie roślin . 238. 298
Syrop melonowy . . 269
Szafran . . . 444. 500

T.

Tafta wezykatoryyna . 88
Tartarus dentium . 428
Timpost T. II. . . 149
Tinctura ferri acetici Klaprothi . . . 469
— *Colchici autumnalis* 120
Toddalia 11
Towarzystwo medyczne Imperat. wileń. . . 148
— iego ustawy . . 149
— tytuł 156
—farmaceutyczne w Ry-

strona

dze, w Mitawie, w Petersburgu . . . 156
— dobroczynne dla medyków i farmaceutów w Anglii 532
Treść posiedzeń wydziału farmaceutycznego . . . 266. 403
T. II. 116
Trucizny, przeciwko nim środki T. II. . 472
— sposób ich odkrycia w płynach zafarbowanych T. II. . . . 474
Trzcina mnieysza . . 554
Turbith korzenie T. II. 11
Tynktura żimowitu iesiennego 120

U.

Ubytek ciężaru roślin T. II. 676
Ukaz o spirytusie 174. 260
— o postanowieniu nowey płacy dla medyków i farmaceutów w służbie woienno-lądowey 518
Ulmus campestris (Cortex) T. II. . . . 196
Unguentum hydrargyri 78
— *Jaceae* T. II. . . 156
Urządzenie tymczasowe Tow. Farm. Depart. Sekwany 524
Uwagi nad solanem potażowym 382
Uwiadomienie dla miłośników botaniki T. II. 106

V.

Valeriana Jatamansi 255

strona

W.

Wag medycznych porównanie 237
Warunki do przyymowania pomocników do aptek wileńskich T. II. 316
Wawrzynośliwowa woda T. II. . . 28. 409
Węgiel źwierzęcy . . 230
— roślinny T. II. . 544
Węglan potażu T. II. . 64
Wiadomość o produktach roślinnych wysuszonych . . . 298
Wiązowa kora T. II. 196
Woda sposób iey zachowania od zepsucia T. II. 147
— czeremchowa T. II. 37
— kwasorodem nasycona T. II. . . . 242
— z migdałów gorzkich T. II. 34
— Selterska T. II. . 421
— wawrzynośliwowa T. II. . . . 32. 39. 409
— źródlana w Plisie T. II. 424
Wody dystyllowane . 186
T. II. 249
— mineralne, sposób ich naśladowania . . 365
— mineralne kaukaskie i georgiiańskie . . 366
Wódka . . . 348. 353
— fałszowanie T. II. 140
Wodosinian potażu i żelaza T. II. . . . 216

Z.

strona

Zagaienie posiedzenia na otwarcie Wydziału farmaceutycznego . 272
Zamiana ziół przez zbieraiących 299
Zapisy P. Bessera w przedmiotach historyi naturalney 137. 241 96. T. II. 297. 305* 319* 335*
Ziemia krzemienna T. II. 152
Złoto, iego preparata 61
Zimowit iesienny . . 120
Zincum cyanicum T. II. 56
Ziół suszenie . . . 233
— zamiana przez zbieraiących 299
Zynk mniemane fałszowanie 168
— odkrycie nowego w nim metallu . . . 168
Zywe srebro, nowy preparat 64
— oczyszczanie . . 474

KONIEC.

Fig. 1.



Ipomoea Jalappa Kth.

Fig. 2.



Radix Jalappae.

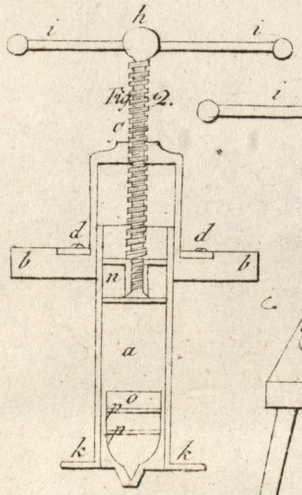
Fig. 3.

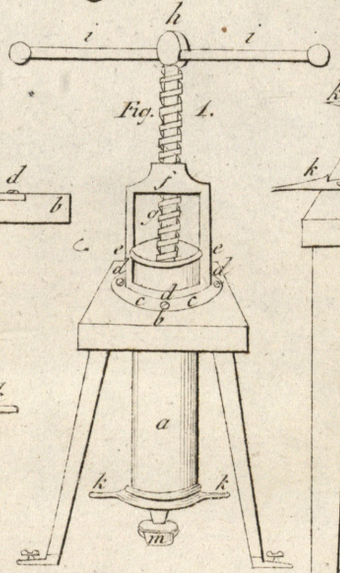


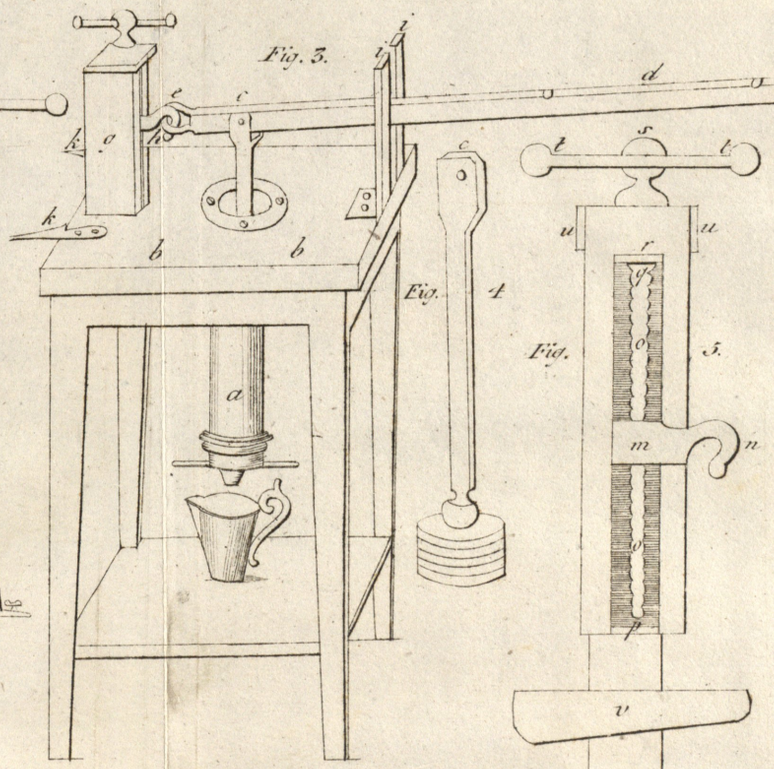
Ipomoea Turpethum Kth.

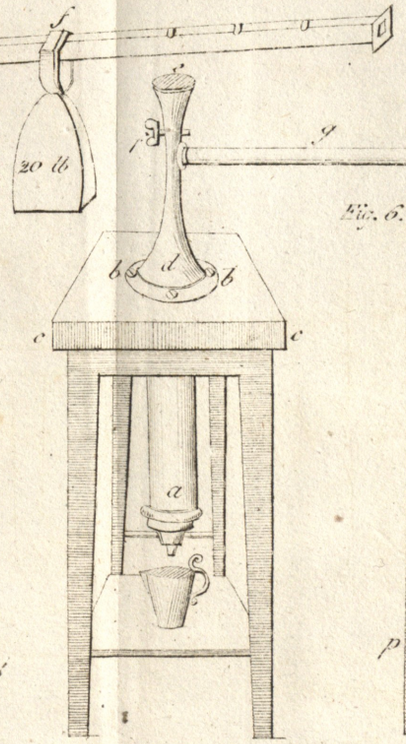
I. Chraszczewicz rysował w Wilnie.

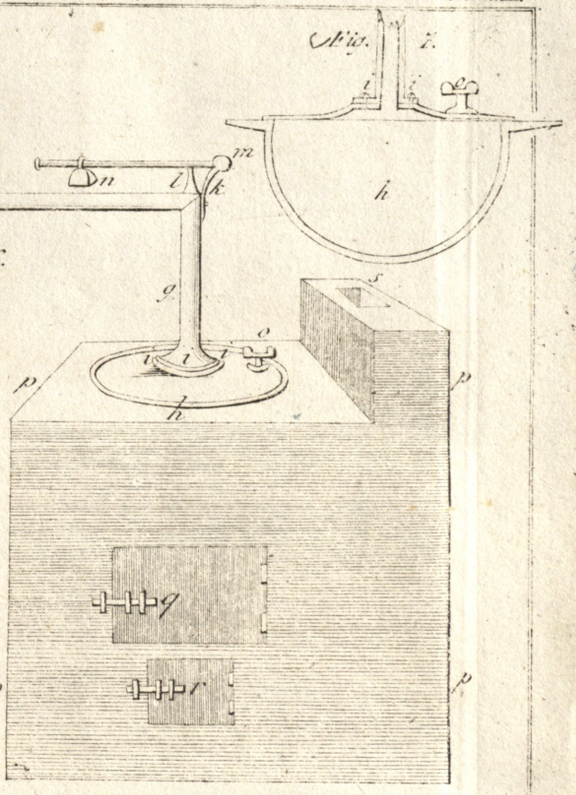








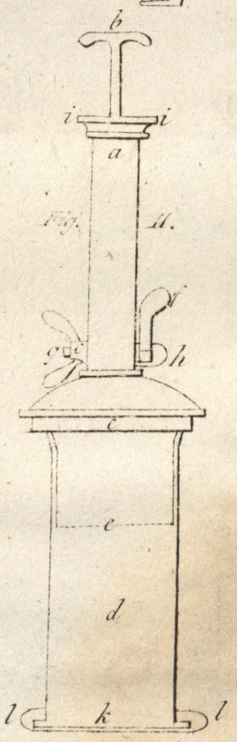


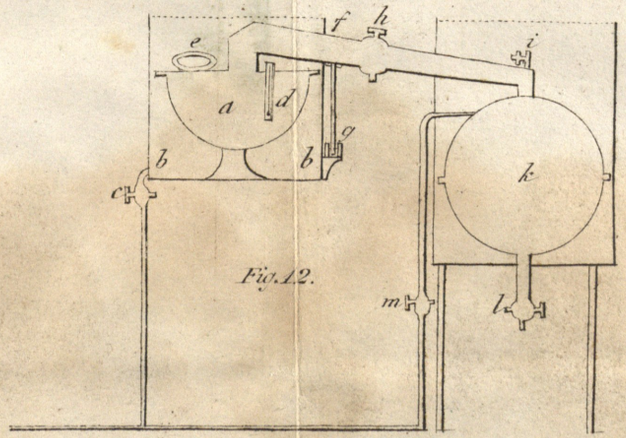


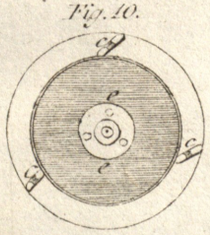
Skala do Fig: 3. 2. łokcie.

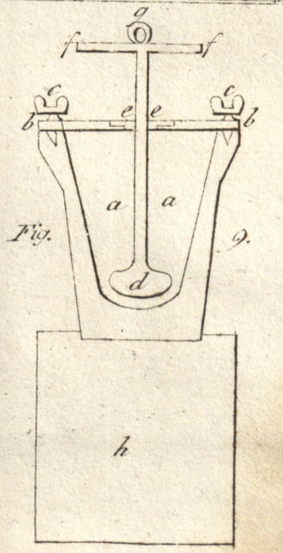
Skala do Fig: 4 i 5. 1. łokieć.

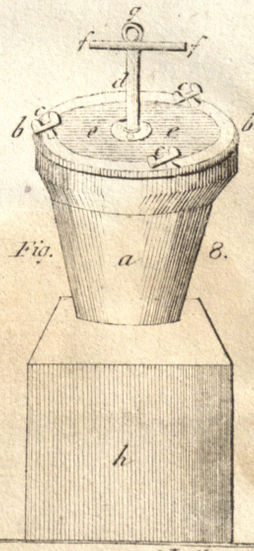
Skala do Fig: 6. 2 łokcie.











Jg. Chrzczonowicz rys.

Fig. 1.



Fig. 2.



Lichen parietinus.





Fig. 3.

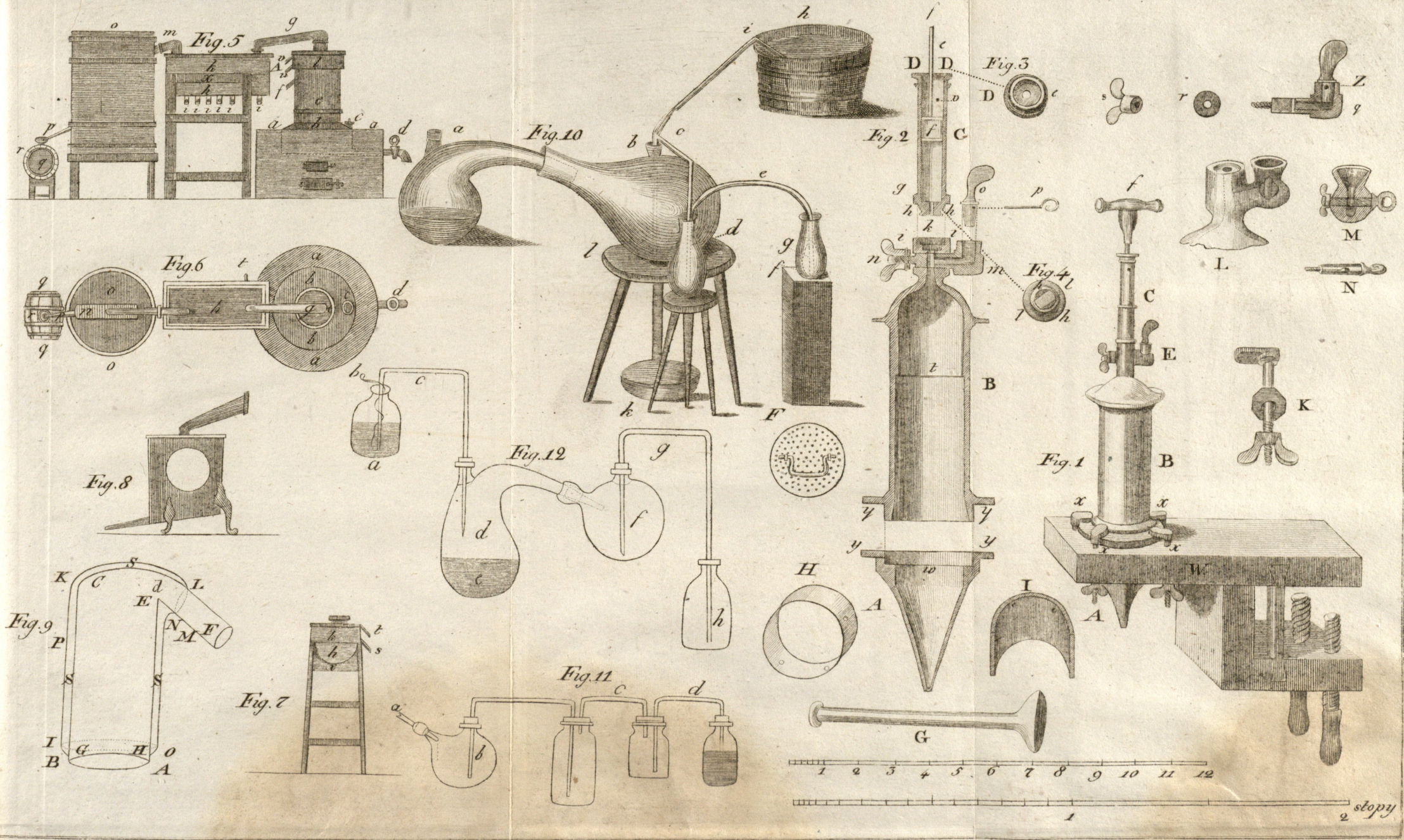


Tom II. Pam. Farm.

Scutellaria lateriflora.

CINCHONA condaminea.

M. Podolinski rytował w Wilnie.



M. Podolinski rytował w Wilnie

Fig. 1.

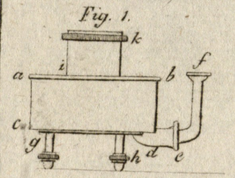


Fig. 2.

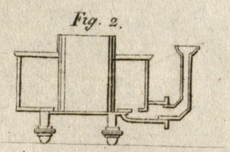


Fig. 3.

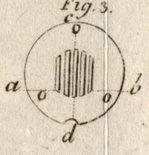


Fig. 4.

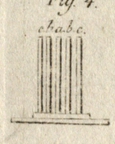


Fig. 5.

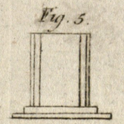


Fig. 6.

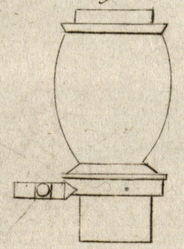
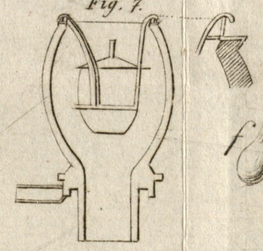


Fig. 7.



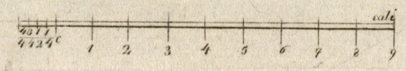


Fig. 8.

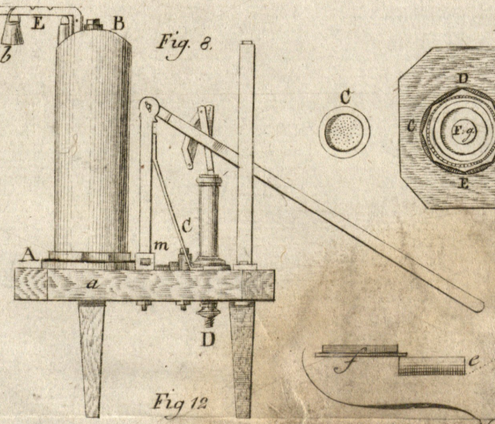


Fig. 9.

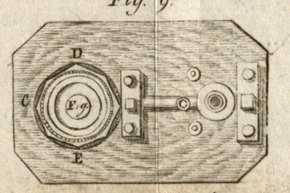


Fig. 10.



Fig. 11



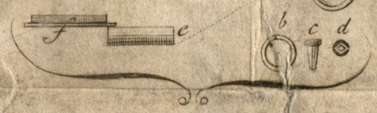


Fig 12



Fig 13



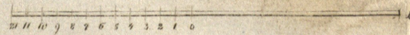
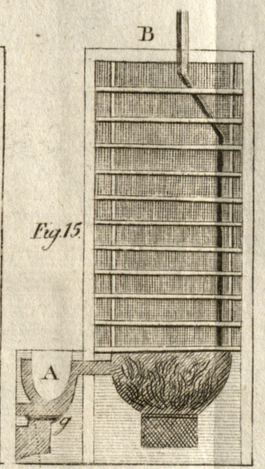
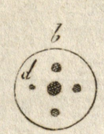


Fig. 14.

Fig. 15.







H Fig. 16.

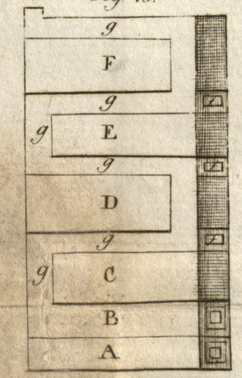


Fig. 16. k.

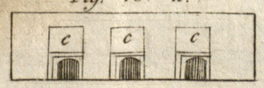


Fig. 17.

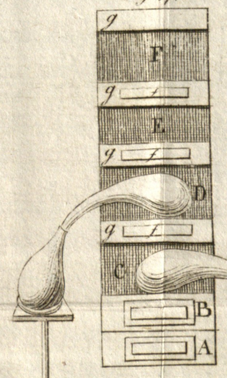


Fig. 17. k.

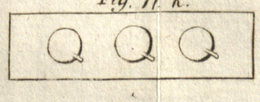


Fig. 18.

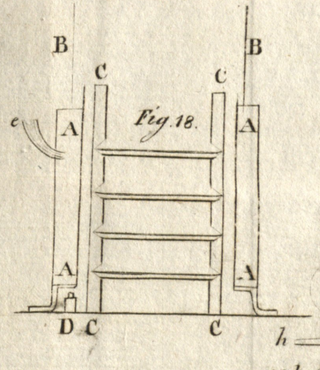


Fig. 19.



ALDROVANDA

Fig. 20.



Fig. 22.



A. Perli rysował w Wilnie 1821

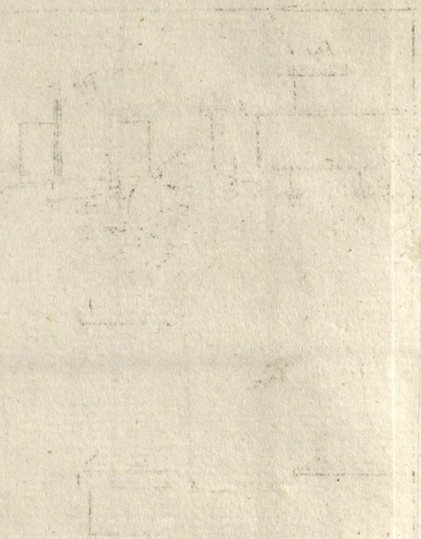


Fig.1.



a

Fig. 2.

b c d e

f g h i k l

m n o p q r s t

Fig.3.

1 2 3 4

5 6 7

CZACKIA LILIASTRUM.

Tom II. Pam. Farm.

w Wilnie r. M. Podoliński

KSIĄŻNICA
TOWARZYSTWA
PRZYJACIÓŁ NAUK w Wilnie

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS BIBLIOTEKA
002 00186130 7
LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS
VRUBLEVSKIŲ BIBLIOTEKA
P-1331
1821-1822