

# WŁADOMOŚCI FARMACEUTYCZNE.

**N<sup>o</sup> 7.** Lipiec 1877 r.

Warszawa — ROK IV.

WARUNKI PRENUMERATY:

*W Warszawie:*

Rocznie Rs. 2 kop. 50.

*Na prowincji i w Cesarstwie:*

Rocznie Rubli sr. 3.

**TREŚĆ.**—**Chemja—Farmacja.** — Badania nad rybią trutką przez Feliksa Szteynera, Magistra Farmacji. — Dochodzenie chemiczno-sądowe plam krwawych przez J. Mrozowskiego Magistra i Asessora Farmacji ciąg dalszy (z tablicą litografowaną). — Kilka słów w kwestji Chininy, przez A. F. S.—O trującym pierwiastku w zepsutej kukurydzy. — Obecność telluru przy bizmucie. — Laudanina. — Otrzymywanie kwasu szczawiowego. — Natrum Sulfo-carbolicum. — Wykrycie potażu. — Czysty cyanek potasowy. — Farmakognozja.—Kamfora z pączuli przez p. Mongolfer. — Fałszowanie wosku na wschodzie przez prof. Landerer. — Ginzeng.—Zoologja.—Wnętrzaki pasożytne w ludziach, podał p. T. Borzęcki (ciąg dalszy).—**Ogłoszenia.**

## CHEMJA=FARMACJA.

### Badania nad rybią trutką

(Fructus Cocculi indici).

ROZPRAWA NA STOPIEŃ MAGISTRA FARMACJI

FELIKSA SZTEYNERA.

Nie można z wszelką dokładnością oznaczyć czasu, w którym owoce rybiej trutki były już znane w Europie. Prawdopodobnie dostały się one podczas wielkiej wędrówki narodów na Wschód, albo też podczas wojen krzyżowych

i chociaż nie były jeszcze rozpowszechnione, mimo to niektórzy dawno już takowe znali. W znaczniejszej ilości rybia trutka sprowadzoną została około XIV wieku, kiedy silna naówczas wenecka flota prowadziła ożywione stosunki handlowe ze Wschodem, z kąd przywożono massami nieraz rzadkie a przedtem nieznanne produkty wschodnie, które z główniejszych portów rozchodziły się po całej Europie. U Arystotelesa nie napotykamy żadnej wzmianki o rybiej trutce, chociaż podana przez niego roślina *Flomos*, jakoby używana do łowienia ryb (Aelian. Hist. anim. 8—20 i 1—58) jest zupełnie co innego.

W pierwszej połowie XVI stulecia literatura wspomina o rybiej trutce, jako o dawno już znanej i dawno będącej w użyciu roślinie. *Kurt Sprengel* <sup>1)</sup> podaje *Menispermum Cocculus* za roślinę znaną jeszcze dawnym uczonym arabskim; chociaż ważnem byłoby wiedzieć czy owoce rybiej trutki znane również były i lekarzom arabskim, i czy takowe znane były wcześniej w Arabii, aniżeli w Europie?

Pierwszym, który pozostawił opisanie rybiej trutki był *Joh. Ruellius* w 1536 r.; po nim następuje *Cardunus* „*De subtilitate Norimb.*“ 1550 roku, w którym to dziele podaje receptę na łowienie ryb, gdzie „*baccae orientales*“ grają główną rolę.

W 1561 r. *Valerius Cordus* znowu wspomina o rybiej trutce w swoich: „*Adnotationes in Fedacii Dioscorides Anazarbei de medica materia*“ lib. V (*Bisil. fol.*)

Z tegoż samego 1561 r. mamy dwa listy, w których natrafiamy na obszerniejszy opis rybiej trutki, a mianowicie *Taddeus Nemicus a Hageck* pisze do uczonego lekarza *Petrus Andreas Mattiobus* <sup>2)</sup> o własnościach leczniczych tej rośliny.

*Leonhard Rauwolf*, pierwszy z podróżników po Wschodzie, wspomina w swoich pamiętnikach p. t. *Hodoep. Aigentl. Beschreib. der Reiss. etc.* 1582 r., że rybia trutka znaną była w Haleppo pod nazwą „*Deam Samec*“, i że ją używali do trucia ryb w Eufracie.

W końcu XV stulecia spotykamy w dziele ówczesnego lekarza *Baptista Condronchi vel Condronchius* „*De christiana in tuta medendi ratione*“ Ferrara 1591 r. pag. 167, podane w krótkości własności lecznicze rybiej trutki, którą uważa za niejadowitą, i że użyta do zewnątrz nie sprawia żadnych złych następstw i radzi takową używać contra pediculos.

Pobieżnie o rybiej trutce wspominają:

*Paulus Amman* „*Brevis ad materiam medicam in usum Philatrorum manuucto, etc.*“ 1675 r. pag. 73.

*Friedr. Hoffmann* „*Clavis pharmaceutica Schroederiana*“ 1681 r. 81 pag.

---

1) Geschichte der Botanik, pag. 224.

2) Petr. Andr. Mattioli Senensis epistolarum medicinalium“ libr. V. Prag. 1561.

potwierdza poprzednie podania, że słonie jedzą owoce rybiej trutki: „*Cotulae Elephantinae eo quod elephantum pergratus habeatur eibus.*“ *Henrie van Rhede* w „*Hortus malabaricus*“ *libr. VII tab. I, 1686 r.*, pierwszy daje pojęcie o całej roślinie.

*Oloeus Worm* „*Museum Wormianum sive Histor. rerum rarior. etc.*“ 1655 r  
*Pluknet* „*Almagest. botanic.*“ *Mantiss. 1696 r. pag. 52.*

*Mich. Bernh. Valentin* „*Museum Museorum oder vollstandige Schaubühne aller Materialien und Specereien etc.*“ 1714 *lib. 5 § 3 pag. 327.*

*Barthol Zorn* „*Botanologia medica s. dilucida et brevis manu ductio ad plantarum et stirpium etc. cognotionem.* 1714, *pag. 220.*

*Joh. Jac. Wepfer* „*De cicuta aquatica*“ 1783, *pag. 218.*

*Manget* „*Sepulchretum*“ *edit. II 1700 r. III pag. 495,* opisuje o czynionych doświadczeniach działania rybiej trutki na zwierzęce organizmy.

*P. Rossi* „*De nonnullis plantis, quae pro venenatis hab. etc.*“ *Pisis 1762 r.*

Bardziej interesujący opis napotyamy u *Weimann'a* „*Phytantozia iconographia*“ *II pag. 193. Regensburg 1739 r.,* który zamieszcza pierwszy rysunek rybiej trutki i wspomina o szkodliwym działaniu rzeczonoj rośliny.

*Rumph* „*Herbar. Amboinens*“ *lib. VII, Cap. XVIII, pag. 35, tab. XXII,* jego uwagi czynione nad odmianami i uzyciem rybiej trutki są bardzo ważne.

W dawnych farmakopoeach rybia trutka była pomieszczoną między obowiązującymi roślinami; pozostała zaś obowiązującą, jako oficjalny środek w następujących:

„*Pharmacopoea herbipolitana*“ 1796 r.

„*Pharmacopoea Wirtemberica*“ 1798 r.

„*Pharmacopoea Taurensis*“ 1833 r.

„*Pharmacopoea Badensis*“ 1841 r.

„*Pharmacopoea Ferarese.*“<sup>3)</sup>

„*Pharm. universalis*“ *ed. Jourd. I, pag. 543. (Paris).*

„*Dispensatory of the united states of America, by G. Wood and Franklin* 1833 r.; oraz w dawniejszych farmakopoeach Szwecji, Dublinia i Edyburga. Jako środek nieoficjalny pozostała w Austrii, Bawarii, Belgii, Danii, Grecji, w Londynie, Prussiech i Rossji.

W bieżącym stuleciu, mamy liczne opisy o rybiej trutce, jak również i o chemicznych własnościach ich części składowych, a w szczególności o pikrotoksynie, którą pierwszy otrzymał i opisał *Boullay* „*Dissertation sur l'histoire naturelle et chimique de la coique du Levant (Menispermum Cocculus.)*“ *Paris. 1818 r.*

Dokładnej analizy części składowych rybiej trutki dokonali i opisali *Pelletier* i *Couerbe* <sup>3)</sup>, których to badania przerobił i opisał *J. Liebig* <sup>4)</sup>. W o-

3) *Annales de Chimie et de Physique* vol. LIV, pag. 181.

4) *Annalen der Chemie u. Phar.* Bd X, pag. 203.

statnich zaś czasach o częściach składowych rybiej trutki mamy wiele prac różnych uczonych, pomieszczonych prawie we wszystkich dziełach chemicznych i farmaceutycznych.

Owoce rybiej trutki używają się: w medycynie, do łowienia ryb i do zafałszowania piwa. Zastosowanie owoców rybiej trutki w medycynie w obecnych czasach nie ma najmniejszego znaczenia i prawie zupełnie nie są używane; jednakże indjanie używają nie tylko same owoce rybiej trutki, lecz i inne części tej rośliny, jak korzeń, korę i samo drzewo, a gorzką łądygę powszechnie pod nazwą *Putra-walli*, używają przeciwko zimnicom <sup>5)</sup>.

W Indjach używają rybiej trutki nie tylko do łowienia ryb, a także do wytopienia szkodliwych im czworonogów, ptaków i krokodyłów. Trzecie i nierównie większe użycie rybiej trutki zastosowane jest do zafałszowań tak zwanych angielskich gorzkich wódek oraz piwa, a w szczególności ciemnych jego gatunków (porter), co praktykuje się w Anglii i Niemczech, pomimo surowych zabronień ze strony rządu, dla tego też u nas zupełnie jest wzbroniony przywóz rybiej trutki z zagranicy. Owoce rybiej trutki pod względem botanicznym zbadał i opisał *Walker-Arnott* „Note sur la plante qui produit la coque du Levant (Cocculus Indi).“ <sup>6)</sup>.

Owoce rybiej trutki otrzymują się z malabarskiej wijącej się rośliny „Anamirta Cocculus“ (Wight i Arnott); *Menispermum Cocculus*, należącej do rodziny *Menispermaceae* <sup>7)</sup>. Owoce ciemno-purpurowe umieszczone po 200—300 sztuk na długim gronie. Zbierają i suszą się dojrzałe owoce. Pestkowce (drupae), prawie kulisto-nerkowate, jednonasienne, około 3-ch linii średnicy mające, brunatnawo-szare, drobno pomarszczone. Z jednej strony pestkowiec jest nieco zwężony i tam znajdują się dwie małe, blisko siebie leżące wyniosłości, z których jedna odpowiada wierzchołkowi owocu, druga jego podstawię; tym sposobem wierzchołek i podstawa leżą w pobliżu, oddzielone od siebie tylko niewielkim, poprzecznym rowkiem. Naowocnia cienka, krucha, niepekająca i nieposiadająca ani smaku ani zapachu.

Części składowe owoców rybiej trutki: pikrotoksyna, istota oleista, mączka, gumma, wosk, żywica. W naowocni znajduje się *menisperminą* i *paramenispermina*. W poprzednich badaniach nad owocami rybiej trutki *J. v. Tschudi* <sup>8)</sup>, w krótkości wspomina o ich oleju tłustym, a mianowicie: że olej tłusty nasion rybiej trutki, po wygotowaniu z wodą, podobny ma smak i zapach do świeżego sadła; topi się około 40<sup>0</sup> i posiada ciężar gatunkowy 0,900. Rozpuszcza się w 25 cz. wrzącego alkoholu, 10 grammów potażu żrącego, rozpuszczone

5) Pharm. Zeitschrift für Russland 1870 pag. 450.

6) Annales des sciences naturelles, 1834, vol. II, pag. 65.

7) J. Trapp. Farmakognozja, 1869 r.

8) Die Kokkelskörner und das Pikrotoxin. 1847 r.

w 100 grammach wody, są dostatecznymi do zupełnego zmydlenia tejże ilości tłuszczu.

Ponieważ z części składowych owoców rybiej trutki olej tłusty i menis-permina były mało zbadane, więc w przedsięwziętej pracy starać się będziemy na takowe zwrócić szczególną uwagę. *(Ciąg dalszy nastąpi).*

---

## DOCHODZENIE CHEMICZNO-SĄDOWE PLAM KRWAWYCH

przez

**Jana Mrozowskiego,**

Magistra i Asessora Farmacji.

---

*(Ciąg dalszy str. 139).*

### **Badania mikroskopowe krwi.**

Jeżeli pod drobnowidzem obserwować będziemy obieg krwi u zwierząt żywych np. u trytona przekonamy się, że krew jest płynem bezbarwnym, w którym pływają ciała czyli kuleczki zabarwione zwane *kulkami krwi*. Płyn ten w którym ciała te są zawieszone w czasie życia jest roztworem białka zwierzęcego, włóknika i soli, zwany *płynem krwi*. Kulki rzucone nie są bynajmniej widzialne wolnym okiem, albowiem są nader małych rozmiarów i one to nadają krwi kolor jej właściwy. Niezależnie od tych ciałek płyn surowiczny czyli krwi, zawiera w zawieszeniu kuleczki tłuszczu, oraz ciała limfatyczne i chilu.

### **Kulki krwi.**

Kulki krwi istnieją we krwi wszystkich zwierząt kręgowych, u człowieka i u większej liczby zwierząt ssących są one okrągłe jakby spłaszczone w dwóch miejscach czyli dwuwklęsłe w środku zcieńczone, przezroczyste krążki, których największa średnica wynosi w przecięciu  $\frac{1}{125}$  milim., natomiast u ptaków stanowią one eliptyczne dwu wskłęsłe ciała, kiedy krew ryb składa się z ciałek okrągławych eliptycznych, krew zaś ziemnowodnych, z płaskich eliptycznych nierównie większych rozmiarów.

*Czerwone ciała krwi.* Są to proste, bezjądrowe, oraz bardzo sprężyste komórki. Ciała zaś bezbarwne, białe, to jest limfatyczne są to komórki kuli-

ste, jądrowe o powierzchni ziarnistej; są one nieco większe od ciałek czerwonych, największa ich średnica wynosi około  $\frac{1}{100}$  milim.

Środkowe zagłębienie w ciałkach krwi zwierząt ssących i człowieka cechuje się tem, że środkowa część ciałka, przy niskiem nastawieniu pod drobnowidzem wydaje się jasną, zaś przy nastawieniu wyższem ciemną.

Ciałka krwi ptasiej natomiast okazują zjawisko odwrotne. Do stwierdzenia pomienionej różnicy służy jeszcze wygląd ciałek, z boku to jest z profilu. jakoż przy każdej niemal próbie wziętej pod drobnowidz, obok ciałek na płask ułożonych napotkać nadto można jedno lub kilka ciałek leżących bokiem i przy czem dwuwklęsłe ciałka ludzkie i zwierząt ssących okazują się w postaci łaseczek zcieńczonych w środku, zaś dwuwypukłe ciałka ptasie mają kształt bardzo wydłużonych elips.

To wszystko co się wyżej powiedziało, stosuje się do kulek krwi w stanie świeżym, po wyschnięciu bowiem takowych, forma tychże ulega zupełnie zmianie.

Średnica kulek okrągłych krwi jest względną do gatunku zwierzęcia.

U człowieka np. wynosi  $\frac{1}{120}$  milim., u zwierząt zaś ponieważ kulki krwi są eliptyczne rozmiary tychże są cokolwiek różne.

U wszystkich zwierząt kulki krwi jakaby nie była ich forma i wielkość stanowią ciałeczka giętkie i elastyczne, tem samem posiadają możność cyrkulowania prześlizgając się jedne około drugich, a tam gdzie przejść im wypadnie przez naczynia nader wązkie to jest kapilarne, posiadają możność przedłużania się, powracając następnie do swej zwykłej formy. Co się tyczy rozmiarów kulek krwi, takowe przedstawia załączający się wykaz.

### Zwierzęta o kulkach krwi okrągłych.

	Średnica w milim.
Człowiek . . . . .	$\frac{1}{120}$
Różne małpy, pies, królik, świnia, jeź, świnka morska . . . . .	$\frac{1}{150}$
Osiół, kot, mysz szara oraz biała . . . . .	$\frac{1}{170}$
Baran, koń, muł, wół . . . . .	$\frac{1}{290}$
Wielbłąd, jeleń . . . . .	$\frac{1}{218}$
Koza . . . . .	$\frac{1}{288}$
Chrząszcz winny . . . . .	$\frac{1}{100}$

### Zwierzęta o kulkach krwi eliptycznych.

	Większa średnica	Mniejsza średnica
Dromader, koza dzika . . . . .	$\frac{1}{125}$	$\frac{1}{220}$
Orzeł morski, gołąb, indyk, kaczka . . . . .	$\frac{1}{75}$	$\frac{1}{100}$
Kura . . . . .	$\frac{1}{80}$	$\frac{1}{100}$
Paw, gęś, kruk, wróbel, szczygieł . . . . .	$\frac{1}{86}$	$\frac{1}{100}$

	Większa średnica	Mniejsza średnica
Sikora	1/100	1/150
Żółw ziemny.	1/48	1/77
Żmija	1/60	1/100
Wąż	1/50	1/100
Jaszczurka szara	1/66	1/110
Salamandra	1/30	1/55
Żaba pospolita	1/45	1/75
Miętus, kielb	1/75	1/125

Krew cyrkulując w żyłach kulki teje biegną pojedynczo-jednostajnie, lecz gdy wyjdą na zewnątrz żyły, widzimy plamę zbiorową z takowych, tem samem zaobserwujemy niejaką wzniosłość powstałą z ułożenia się tychże na sobie, zwane nabiegami czyli plamą krwi.

Zapatrując się na budowę kulki krwi ze strony fizycznej, kulka taka składa się ze skóreczki czyli błonki zewnętrznej wewnątrz zawierającej jakby jąderko złożone z substancji białkowej (hemato-krystalina), oraz ciała barwiącego.

Jeżeli krew przechowywać będziemy w jakim płynie białkowym zmianie ulega nader zwolna, lecz jeżeli do tegoż dodamy wody, wówczas następuje objaw wsiąkania w skutek czego woda przenikająca oponę kulki rozszerza takową nadając jej formę sferyczną, w tym to stanie widzimy jądro wewnątrz występujące coraz więcej, oraz zaobserwujemy, że pierwiastek barwiący krwi rozchodzi się w płynie. Woda odbarwia czerwone ciała krwi, które przytem pęcznieją, przybierają postać kulistą, roztwór mocznika jak również i sam mocznik powoduje odwężenie mniejszych lub większych części takowych. Jeżeli ciała krwi szybko zostaną wysuszone na szkiełku przedmiotowym, przybierają wtedy postać ciemnych obrączek, gdy zaś wysychają zwolna, wówczas marszczą się przybierając kształty zygzakowate, gwiaździste lub guzikowate. W krwi skrępej ciała mieszczą się w jednorodnej cienkowiedzianej sieci fibrycznej.

Gdy więc idzie o wykazanie, czy świeża jeszcze plama krwawa pochodzi ze krwi człowieka, czy też zwierzęcia, zwykle wtedy wielkość i postać komórek krwi szybko pozwala rozstrzygnąć kwestję z wszelką stanowczością.

Nieraz już drobnowidz świetnie dopomógł do wykrycia oszustwa zwłaszcza w tych razach, w których krew ptasia w celach występnych, podawaną była za krew ludzką.

Podobnie i w wypadku odwrotnym, t. j. gdzie osoba krwią ludzką splamiona twierdzi, iż krew ta pochodzi z zarzętego gołębia lub koguta, mikroskop szybko wykrywa oszukaństwo.

Jak już nadmieniono, ciała krwi pod wpływem wody pęcznieją poczynając od brzegów, przyczem barwnik przechodzi do osocza i zabarwia takową. Stężony roztwór soli kuchennej powoduje w takim stopniu kurczenie się ciałek iż przywraca im pierwotną ich postać.

Dla tego w razie potrzeby przy poszukiwaniach chemiczno-sądowych uży-

wamy wymienionego roztworu, dodając go do próbki na szkiełku przedmiotowym. Badając skrzepy krwawe, używać należy ile można najcieńsze skrawki, niektórzy radzą zeskrobki krwi umieszczone na szkiełku przedmiotowym, zwilżyć czystą gliceryną, pozostawiając na kilka godzin, strzegąc od kurzu należy nakryć dzwonem szklanym, jakoż rzeczywiście rzeczony skrawki w obecności gliceryny pęczniejąc stają się tem samem widzialniejszymi.

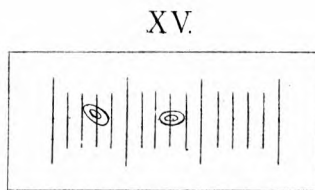
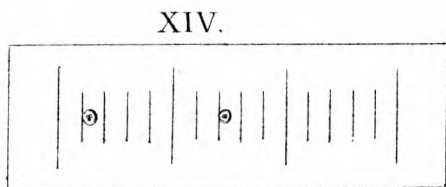
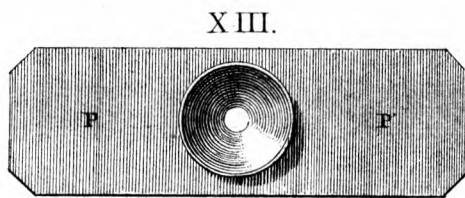
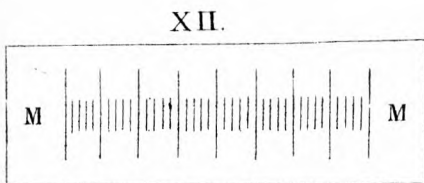
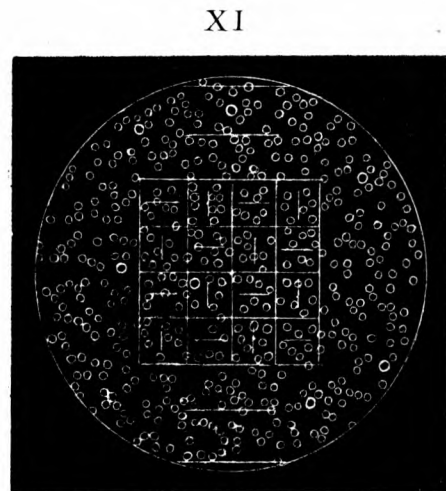
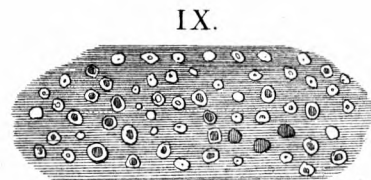
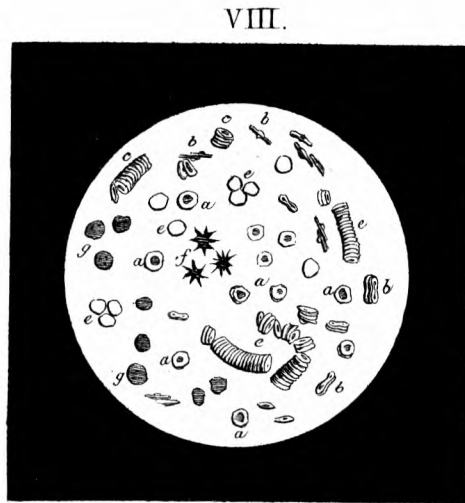
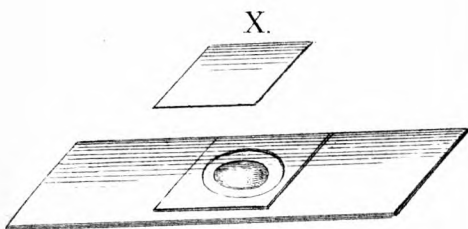
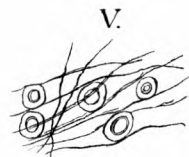
### **Własności fizyczne płam krwawych.**

W ogóle, w celu dochodzenia własności fizycznych jakiegokolwiek ciała, a mianowicie jego wyglądu lub wielkości, zwykliśmy posilkować się drobnowidzem, otóż mikroskop powiększając przedstawia nam olbrzymią różnicę pomiędzy wielkością rzeczywistą czyli absolutną danego ciała a wielkością wyimaginowaną. Dochodzenie rozmiarów danego ciała może być dokonane jużto miarą jego rzeczywistej objętości, już to w obwodzie, lub też jeżeli to jest ważnem w wielkości średnicy tegoż.

Zastosowanie zatem mikroskopu w celu zbadania wielkości lub objętości danego ciała połączone jest z wieloma trudnościami, szczególnie w tych razach, gdzie nam chodzi o wszelką ścisłość w tej mierze. Jak naprzykład dochodzenie średnicy lub formy kulek krwi za pomocą mikroskopu, może być tylko idealnem, albowiem widzimy tylko powiększone ciało, lecz jednocześnie wielkość jego zmierzyć dokładnie jest zupełnie niemożliwem.

Otóż i tu fizyka przychodzi w pomoc chemikowi, w ostatnich bowiem czasach obmyślano i zastosowano do tego celu narzędzie tak zwane *Mikrometr*, przedstawiony na dołączającej się tablicy litografowanej pod fig. XII, on to bowiem służy jednocześnie, gdy mikroskop wskazuje idealną wielkość danego ciała, to takowe znajdując się umieszczone na mikrometrze położonym na stole mikroskopowym, tak jak zwykle kładą się szkiełka przedmiotowe. *Mikrometr przedmiotowy* składa się z tafelki szklanej, na której porysowane są diamentem za pomocą dokładnej do tego celu maszyny, linijki, odpowiadające setnej części milimetra, zaczem jak widzimy za pomocą obliczenia siły powiększającej mikroskopu łatwo dochodzimy rozmiaru danego ciała.

Drugi przyrząd do tegoż samego celu służący jest tak zwana *Lupa mikrometryczna* v. *Mikrometr optyczny*, takowy jak widzimy przedstawiony na fig. XIII, stanowi on małą tafelkę szklaną oznaczoną podziałkami jak poprzedni, takie podziałki są oznaczone w około wprawioną w blachę miedzianą na takową kładzie się przedmiot, któren mamy zamiar zmierzyć, następnie nakrywa się bardzo cienką tafelką szklaną, poczem obserwuje się pod mikroskopem. Ponieważ linijki na mikrometrze są nader cieniejsze, zatem jest rzeczą bardzo trudną takowe odnaleść a tem bardziej obliczyć, zaczem byłoby najlepiej do płyty miedzianej przymocować rodzaj rurki metalowej tegoż samego obwodu co szkło okrągłe mikrometryczne, a na wierzchu po włożeniu





w środek, to jest na tafelkę z podziałkami, dany przedmiot, wsrubować oprawną w gwint lupę powiększającą 10 razy, wówczas obserwując przez takową  $\frac{1}{10}$  milimetra odpowiadać będzie milimetrowi, a tem samem bardzo łatwo będzie można setne części milimetra obliczyć na mikrometrze przedmiotowym.

Ponieważ do dokładnego zrozumienia niniejszego przedmiotu nieodzownymi są więcej szczegółowo pouczające objaśnienia, a tem samem dające możliwość należytego zrozumienia, o czem w dalszym ciągu pertraktowanem będzie, na dołączającej się tablicy litografowanej widzimy co następuje:

Fig. I przedstawia ciałko krwi powiększone 1200 razy, *a* stojące prostopadle, *b* poziomo leżące.

Fig. II przedstawia ciałka krwi dobrowolnie w formie rolek na sobie poukładane, 600 razy zwiększone.

Fig. III. Ciałka krwi powolnie wysuszonej 600 razy zwiększone.

Fig. IV. Ciałka krwi szybko wysuszonej—600 razy zwiększone.

Fig. V, ciałka krwi skrzepłe.

Fig. VI, ciałka krwi traktowane roztworem siarkanu sodowego, 300 razy zwiększone.

Fig. VII, kulki krwi u ptaków.

Fig. VIII—krew ludzka widziana pod mikroskopem; kuleczki *a a a* widziane na płask, *b b b* widzialne z boku czyli w profilu.

Fig. IX. Kulki krwi widziane pod mikroskopem na tle ze ściętego białka.

Fig. X. Od dosyć długiego czasu ludzie silili się nad wynalezieniem sposobu, aby w danej przestrzeni obliczyć ilość kulek krwi.

Zaledwie kilka lat temu pp. Hayem i Nacet przedstawili Akademii umiejętności w Paryżu swój projekt *nowej metody liczenia kulek krwi*, które to w streszczeniu podaję.

Liczenie kulek krwi za pomocą mikroskopu jest zadaniem nader wielkiej wagi, tak pod względem fizjologicznym, jak i pod względem ekonomicznym.

Było ono już nieraz przedmiotem poszukiwań bardzo starannych, ale postępowania wprowadzone dotychczas w użycie, okazały się nam mało praktycznymi lub też niezupełnie odpowiadające celowi.

Robimy badania tak jak wszyscy nasi poprzednicy, mieszanina krwi z surowica jest jaknajdokładniej jednolitą, lecz ponieważ niepodobnem jest oznaczyć składniki znajdujące się w całej massie mieszaniny, trzeba było przeto znaleźć sposób prosty i poprawny do oznaczenia tychże części matematycznie, bez zmienienia podziału kulek.

Kiedy się studiuje krew człowieka pod względem fizjologicznym, lub też w chorobach, używa się do tego krwi z brzuszca jednego z palców, tj. części bardzo naczyniowej, którą łatwo można operować. Ale sposób brania krwi za-

sługuje na uwagę. Pospolicie używa się sposobu zasadzającego się na tem, że przebija się igłą, zatem poprzednio obandażowanego. Tym sposobem otrzymuje się krew, która znacznie różni się od krwi kulkowej fizjologicznej i która przy następnych mierzeniach robionych u tejże samej osoby daje nie jednakowe rezultaty. Unika się tego błędu robiąc końcem lancetu na swobodnym palcu małą ranę, dostateczną dla wydobycia kilku kropel krwi za najmniejszym przyciśnięciem brzuszca palca.

Porównawcze poszukiwania okazały nam całą ważność tego sposobu postępowania. Mała ranka zrobiona za pomocą lancetu jest tak mało szkodliwą, jak i ukłucie za pomocą igły.

Wciągnięcie oznaczonej ilości krwi robi się za pomocą kalibrowej i podzielonej na stopnie pipetki, zupełnie podobnej do pipetki p. Potain. Podziałki, znajdujące się na rurce, pozwalają wciągnąć w pipetkę 2, 2,5 do 5 sześciennych milimetrów krwi. Przypuśćmy, że się bierze 2 mmc. krwi, dodając takowe do krótkiej epruwetki zawierającej w sobie 500 mm. sześciennych surowicy, zatem będziemy mieli mieszaniny do 251 Cc. Rozumie się, że łatwo jest otrzymać z tego mieszaninę z 20lc albo do 10lc już to zmieniając ilość płynu surowiczego, już to biorąc większy stosunek krwi. Dostatecznem jest dmuchnąć w rurkę kauczukową, jaka się znajduje przy pipetce, aby krew z niej wpadła do epruwetki, a wciągając dwa lub trzy razy trochę surowiczego płynu, który zaraz opada, wypróżnia się łatwo całą rurkę kapilarną. Wtedy za pomocą bagietki szklanej, rozszerzonej na końcu, mięsza się bardzo prędko krew z surowicą dotąd, dopóki mieszanina nie będzie jednostajną do samej chwili użycia. Aparat pp. Hayem i Nacet (patrz fig. X), jest wielce skomplikowany, składa się z wyłobienia okrągłego, uformowanego w cienkiej tafelce szklanej i drugiej blaszki szklanej zupełnie wygładzonej, nałożonej na rzezczone wyłobienie.

Głębokość wyłobienia w tafelce szklanej jest matematycznie oznaczone ( $\frac{1}{5}$  milimetra). Do środka przestrzeni kapilarnej wpuszcza się za pomocą bagietki, kroplę mieszaniny, następnie nakłada się starannie lekko, bezpośrednio na króplę blaszkę szklaną doskonale wygładzoną. Pozostaje połączyć razem blaszkę przykrywającą z powierzchnią wyłobienia. Do tego używa się śliny, którą napuszcza się na brzegi blaszki, ten płyn ciągliwy wsiąka przez włoskowatość pomiędzy te dwie tafelki i nie pozwala usuwać się blaszce oraz parowaniu kropli krwi. Przyszykowanie jest natenczas ukończone i pozostaje tylko liczyć kulki. Liczenie (patrz fig. XI) odbywa się za pomocą sposobu zupełnie podobnego, jak Cramera i Malassez'a. Ustawia się pod szkła oczne (v. okular) okienko na którym jest nakreślony lakierem kwadrat, a rura mikroskopowa dotąd się zagłębia w swoją obsadę, dopóki wyrachować nie będzie można, że bok kwadratu będzie miał z przedmiotowem szkłem, którym się posługujemy (Nr 2 Nacet), wartość wielkości  $\frac{1}{5}$  części mm., lub też wysokości wyłobienia. Tym sposobem ma się przed oczami przecięcie sześciianu  $\frac{1}{5}$  części mm. z boku. Co

więcej ten kwadrat oczny podzielony jest na 76 równych kwadracików, w których są narysowane linje równoległe do boków tychże kwadracików, lecz nie dotykając takowych, a które przeznaczone są dla ułatwienia liczenia.

W przeciągu kilku minut kulki spadają przez własny swój ciężar do wyżłobienia. Rachując te, które objęte są 16 małemi kwadracikami, ma się bardzo dokładną liczbę kulek zawartych w boku sześciangu, średnicy  $\frac{1}{5}$  milimetra. Dostatecznem jest przeto pomnożyć tę liczbę przez 125, aby wiedzieć ile zawiera 1 mm. kubiczny mięszaniny, a dla dowiedzenia się zawartości takowych w 1 milimetrze krwi, trzeba pomnożyć ostatnią liczbę przez taką odpowiednią mięszaninę.

Dla otrzymania z zupełną dokładnością liczby X, potrzeba robić wiele obliczeń. Ma się tym sposobem 4, 5 lub 6 cyfr oznaczających liczbę kulek zawartych w punktach mniej lub więcej oddalonych od tej samej kropli mięszaniny. Z tego powodu bierze się *średnią* tych liczb, którą trzeba pomnożyć przez jedną z cyfr poprzednich stosownie do procentowości mięszaniny. W razie, jeżeli potrzeba policzyć kulki białe jednocześnie z czerwónemi, trzeba doprowadzić mięszaninę krwistą do 101 c., w tym jednak wypadku jeżeli kulki białe nie są bardzo obfite, gdyż wtedy doznaje się pewnej trudności w rachowaniu kulek czerwonych z powodu ich liczby. Z tego powodu robimy 2 preparata, jeden 101 c. dla liczenia kulek białych, drugi z 201 c. albo 251 c. dla liczenia kulek czerwonych. Ale w wypadkach patologicznych, kiedy liczba kulek białych jest zwiększoną, można najczęściej za pomocą jednej mięszaniny doprowadzonej do 201 c. albo 251 c. i w jednym preparacie dopełnić liczenia kulek białych i czerwonych. PP. Hayem i Duperié robili pewną liczbę obliczeń i uważają liczbę 5 milionową kulek, jako ilość reprezentującą średnią fizjologiczną krwi, dostarczonej z palca.

Fig. XII Mikrometr o  $\frac{1}{100}$  milimetra wygrawiirowany na szkłe i powiększony pod mikroskopem, takowy opisałem przy jego zastosowaniu, patrz wyżej.

Fig. XIII. Przedstawia mikrometr optyczny na płycie miedzianej wyżej obszernie opisany.

Fig. XIV. Kulki krwi ludzkiej obserwowane na mikrometrze z podziałkami  $\frac{1}{100}$  milimetra.

Fig. XV. Kulki krwi żaby umieszczone na mikrometrze do obserwacji mikroskopowych, tem samem w celu przekonania się o ich wielkości.

Fig. XVI. Forma kryształów hematyny (zwiększona).

Fig. XVII. Kryształy heminy 300—500 razy zwiększone.

Fig. XVIII. Różnorodna forma kryształów heminy.

Fig. XIX. Kryształy heminy naturalnej barwy otrzymane przez p. Bojanowskiego ze krwi czyste.

Fig. XX. Kryształy heminy otrzymane przez tegoż ze starych plam krwawych.

Tym sposobem szanowni czytelnicy mając uzmysłowione wszystko to, oczem w dalszym ciągu przy właściwym dochodzeniu chemiczno-sądowym plam krwawych mówić zamierzam, znajduję znakomite ułatwienie w zrozumieniu dalszego ciągu niniejszej pracy.

(*dalszy ciąg nastąpi*).

## Kilka słów w kwestji chininy.

Europie w niedalekiej przyszłości zagraża taki niedostatek chininy, który słusznie może być głodem chinowym nazwany.

Na dowodzenie naszego zadania, które na pierwsze wejrzenie może się okazać przesadzonem, podajemy następujące dane:

Do Europy przywieziono kory chinowej:

w 1873 roku	44,439 pak
„ 1874 „	36,950 „
„ 1875 „	34,070 „
„ 1876 „	20,735 „

Po dzień 31 Grudnia 1876 pozostało nieprzerobionych 3,465 pak; nowego zaś transportu jeszcze nie było w roku bieżącym.

Ceny kory chinowej i chininy były:

za 1 funt kory chinowej na targach angielskich	a za 1 uncję chininy w Anglii i w Petersburgu
w 1872 r. 3 szyllingi 9 pensów	7 szyll. 2 pen. 2 rs. 66 kop.
„ 1873 „ 6 „	11 „ 2 „ 43 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> „
w początku roku, a w końcu 4 rs. 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> kop.	

Na ostatniej licytacji w Londynie (27 Marca 1877 r.) sprzedano korę *Calisaya* po 9 szyl. za 1 funt, a *Columbia* za 5 szyl. 1 pens.

W skutek tego cena chininy z fabryk paryzkich podniosła się do 16 szyl. za uncję, w angielskich zaś fabrykach prawie jej nie było.

Żeby jeszcze dokładniej przedstawić, jak ciągle się zmniejszał dowóz, a powiększała się cena chininy, podajemy różnice miesięczne takowej w przeszłym i bieżącym roku w Londynie, Paryżu i Petersburgu.

Ceny chininy w Londynie:

	<i>Angielska.</i>	<i>Francuzka.</i>
1876 r. w Styczniu za uncję	6 szyl. 6 pensów	6 szyl. — pensów
— „ Marcu „	7 „ 2 „	6 „ 8 „
— „ Sierpniu „	8 „ 3 „	7 „ 6 „

<i>Angielska.</i>				<i>Francuzka.</i>			
1876 r.	w Październ.	za uncję	10 szyl. — pensów	9 szyl.	9 pensów		
—	„ Listopadzie	„	11 „ — „	10 „	— „		
1877 r.	w Styczniu	„	11 „ — „	10 „	— „		
—	„ Lutym	„	10 „ — „	10 „	6 „		
—	„ Marcu 1-go	„	10 „ 9 „	10 „	3 „		
—	„ „ 5-go	„	12 „ — „	11 „	— „		
—	„ „ 12 go	„	13 „ — „	12 „	13 „		
—	„ „ 19-go	„	14 „ — „	— „	— „		
—	„ „ 26-go	„	14 „ 6 „	16 „	— „		

Ostatnia, wiadoma nam, cena była 570 marek za kilogram.

Kilogram chininy kosztował w Paryżu w końcu Marca 1876 r. 235 franków (7 franków uncja), doszedł do ceny 600 franków za kilo (17 fr. 80 cent. uncja).

W Petersburgu na początku 1876 r. kilogram kosztował rs. 81 kop. 71 (2 rs. 43<sup>3</sup>/<sub>4</sub> kop. za uncję), a w początku 1877 r. 143 rs. 88 kop. W obecnej chwili cena jednej uncji chininy wzrosła do *ośmiu rubli!*

Zdaje się, że wymowność powyższych cyfr, jest ostatecznie przekonywającą i zasługuje tem samem na baczną uwagę nie tylko lekarzy, ale i władzy. Dzisiejsze leczenie nie może istnieć bez chininy. Działanie tego środka jest powszechnie uznanem i bezspornem. Każdemu wiadomą jest rola, jaką odgrywa chinina w obecnych czasach w praktyce lekarskiej, a szczególnie w czasie wojny lub epidemii.

Są okolice takie, których klimatyczne warunki utrudniają rozprzestrzenienie kultury i cywilizacji, mianowicie w początkach, potrzeba często walczyć z tym naturalnym wrogiem, przedstawiającym się w postaci różnorodnych miazmatów, w które oblituje grunt tych okolic. Tutaj chinina dla pierwszych pionierów cywilizacji okazuje się prawie tyle niezbędną co i najpierwsze produkta żywności.

Od czasu wprowadzenia kory chinowej do leczenia (w połowie XVII wieku), zastosowanie takowej ciągle wzrasta. W szczególności użycie kory zwiększyło się znacznie od czasu wynalezienia i zaliczenia do środków lekarskich, alkaloidu z kory chinowej, chininy (1820 r.), chinina jest jednym z bardzo niewielu środków leczniczych, które szczęśliwie przeżyły wpływ jaknajróżniejszych teorii, jakie miały miejsce w medycynie.

Drzewa chinowe w dzikim stanie rosną małemi kępkami na mało dostępnych wyżynach Kordylierów, między 10<sup>0</sup> szerokości północnej a 22<sup>0</sup> szer. połud. Corocznie bez przerwy wyniszczą się zapas tyle drogocennej dla medycyny rośliny. Jeszcze przed 30 laty francuzki uczoney Wedell wypowiedział swoje zdanie, że dla uchronienia drzew chinowych od zagłady przez wycinanie chciwych amerykańców, pozostaje tylko droga plantacji, i że świat błogosławić będzie tego, co wprowadzi w rzeczywistość tę ideę.

Plantacja drzew chinowych, zaczęta przez hollendrów, a następnie przez anglików, w pierwszej połowie naszego stulecia, założona została w niektórych kolonjach na Jawie, Cejlonie, Himalaja, Australii i innych; ponieważ rozrastanie się przydatnych do obioru kory drzew potrzebuje wielu lat, a konsumpcja chininy w medycynie w obecnym czasie jest tak wielka, że ilość kory chinowej, niezbędnej dla samej tylko Europy, potrzebuje corocznie wyłępienia ogromnej przestrzeni lasów chinowych, zatem jest bardzo prawdopodobnem, że jeszcze zbyt młode plantacje drzew chinowych holendrów i anglików, nie są w stanie zadosyć uczynić tym zapotrzebowaniom chininy, jakiej wymaga się tam, gdzie tylko przenika cywilizacja.

To też posłużyło za przyczynę podrożenia kory chinowej i zubożenia nią rynków europejskich? Czy nie zawisło to podrożenie od ciągłych zaburzeń politycznych w południowo-amerykańskich republikach, lub też czy nie zasada się na czysto handlowych i giełdowych spekulacjach? Jeżeli jest prawdziwem jedno lub drugie z powyższych twierdzeń, to jakie mogą być najwłaściwsze środki dla uchronienia chininy od podobnych na nią wpływów politycznych lub też handlowych.

Niektórzy z przemysłowców uważają za główną przyczynę zmniejszenia dowozu do Europy kory chinowej, bezład polityczny Stanów zjednoczonych południowej Ameryki (Kolumbii i Nowej Grenady), opierając swe zdanie na wykazach statystycznych zamieszczonych w „Handels-Bericht v. Monat April 1877 r.“ Gehe et Comp. in Dresden, p. 24. W Czerwcu r. b. spodziewano się w Hollandji 46,000 kilogr. kory chinowej za sumę 300,000 guld. (510,000 marek pruskich). Lecz czy taka ilość może iść w porównanie z kolosalnym dowozem z Ameryki Południowej, który w samej Anglii w 1876 r. był ocenionym na 270,757 funt. sterl. (5½ miljonów marek), a w 1875 r. 377,691 funt. sterl. (przeszło 7½ miljonów marek). Podobne kwestje zasługują na baczną uwagę nie tylko lekarzy, lecz i rządu, albowiem nie mogą być pomyślnie rozwiązane pojedynczemi siłami uczonych, bez oficjalnego lub materialnego poparcia.

„Kwestja chininy“ naszem zdaniem może być postawioną na równi np. z kwestją soli zwyczajnej (kuchennej). Kora chinowa, pomimo że nie jest pokarmem, lecz ma zastosowanie w medycynie, mimo to odgrywa ona rolę w objawach cywilizacji taką, jaką odgrywa sól kuchenna w gospodarstwie domowem.

F. A. S.

(Wraczebnija Wiedomosti Nr 29).

## O trującym pierwiastku zepsutej kukurydzy.

Kukurydza, a zwłaszcza mąka kukurydzowa u nas często, zwłaszcza w stanach średnich używaną bywa na pokarm. Nie od rzeczy więc, zdaje mi się będzie zwrócić uwagę sz. pp. kolegów na pracę uczonych włoskich, której wynikiem jest iż zleżała, stara, wilgotna kukurydza trująco działa.

Lambroso i Dupré sporządzili nastój z zepsutej kukurydzy i przekonali się, iż takowy zupełnie odmiennym jest od nastoju z świeżej tj. zdrowej niezleżałej kukurydzy przyrządzonego. Nastój zepsutej kukurydzy posiada smak gorzki, zawiera żywicowaty olej zupełnie w alkoholu (alkoholu etylowym rozpuszczalny a czysty benzol (C<sup>6</sup> H<sup>6</sup>) wydziela z niego bezbarwny osad). Nadto zawiera on jeszcze czerwono zabarwione ciało, które w żrącym potażu (K O H + Aq.) rozpuszczone przez dodanie kwasu siarkowego od innych domieszek oddzielić można. Tak oczyszczone ciało to przedstawia się w postaci brunatnoczerwonych, w eterze w zupełności rozpuszczalnych kłaczek. Jodyna w jodku potasowym rozczywniona wydziela z rozczywnu ciała tego czerwoniawe kłaczki, które kurom lub żabom zadane, takowe w przociągu krótkiego czasu zabijają wywołując ciągłe kurczowe drgania.

Brigatilli zajął się bliższem zbadaniem tego ciała i dociekł, iż takowe pierwiastek zupełnie jak strychnina działający zawiera. Pierwiastek ten nie krystalizuje, lecz oddziaływa zupełnie tak samo jak strychnina.

Wygotowawszy wodą od sporządzenia nastoju pozostałe resztki zepsutej kukurydzy otrzymali Lambroso i Dupré jeszcze ciało trzecie, którego woń i smak w zupełności ergotynę przypominają. Takowe działa także trująco. Żaby, którym wstrzykiwania z takowego zaaplikowano, w krótkim czasie zostały odurzone i zparaliżowane. Bicie serca zmniejszało się z każdą minutą a w końcu następowała śmierć kurczowa.

*Strassburg w Alzacji dnia 3 Czerwca 1877 r. M. D. W.*

## Obecność telluru przy bizmucie.

Tellur w naturze bardzo często towarzyszy związkom bizmutowym jak np. w minerałach bornin, tetrymit, talpalpit itp.

Saletran bizmutowy otrzymany z bizmutu, który zawierał przy sobie tellur ogrzewany, wydziela woń śmierdzącą przypominającą czosnek, która wprowadza w podejrzenie obecność arsenu.

W celu zbadania tej przyczyny, ogrzewano w parownicy porcelanowej, taki saletran bizmutowy z potażem zrącym do zawrzenia, poczem osad wysuszono, zmieszano z węglem i w dosyć wysokiej temperaturze w tyglu prażono.

Zawartość w tymże traktowana wodą wyprodukowała rozczyń do którego dodano małą ilość siarczku amonowego; po przesączeniu, dodano kwasu octowego; wówczas zamiast twerzenia się osadu żółtego siarczku arsenawego, którego spodziewano się otrzymać, okazał się osad brunatny siarczku tellurowego.

Oddzielnie gotowano telluran potasowy z cukrem gronowym, wówczas otrzymano tellur metaliczny. Woń nieprzyjemna tego saletranu bizmutowego czy czasem nie pochodziła od obecności selenu? Lecz rudy selenowe prażone, wydają woń zbliżony do rzodkwi lub rzepy.

---

## Laudanina.

---

Po raz pierwszy opisaną została w roku 1870 przez O. Hesse, posiada formułę  $C^{20}H^{25}AzO^4$ ; alkaloid ten odkryty w makowcu posiada następujące własności: łatwo rozpuszcza się we wrzącym alkoholu, również w chloroformie i benzolu, w stanie zupełnej czystości, to jest w stanie krystalicznym, lub w stanie bezkształtnym rozpuszcza się w eterze. Do najważniejszych związków z kwasami należy wodochlerek laudaniny, nad którym czyniono też największą liczbę doświadczeń. Dr Falck wstrzykiwał podskórnie rozczyń tej soli, to jest wodochlorku laudaniny 24 zwierzętom, to jest 1 psu, 6 kotom i 17 królikom. Doza najsilniejsza wynosiła 30 cent. dla psa, kiedy doza nierównie większa wynosiła 15 Centgrm. na każdy killogram wagi zwierzęcia. Oprócz objawów konwulsyjnych, jakie miały miejsce w mniejszym lub większym natężeniu, zauważono nadto trzęsawkę w całym ciele, rozszerzenie się źrenicy, częste wypróżnienia stolcowe, powiększone wydzielanie się moczu, w końcu zwierzę zdychało po dłuższym lub krótszym przeciągu czasu; jakkolwiek prędkość końca nie zawsze zawisała od zaaplikowanej dozy.

Trzech królików uległo szybszemu otruciu w skutek zadania do wewnątrz 0 gr., 0225 na killogram wagi zwierzęcia, kiedy dawka 0 gr., 025 na kilogram, wagi zwierzęcia laudaniny, jest dozą zwykle śmiertelną, tak również dla psów jak kotów i królików. Autor przedsięwziął doświadczenia porównawcze z laudaniną, która wewnętrznie jest trującą, odnośnie tebainy której dawka 0 gr., 015 na kilogram. wagi zwierzęcia jest również zabójczą. Oto tabella porównawcza główniejszych alkaloidów makowca oraz strychniny, pod względem dawek minimum, nie szkodliwych organizmowi królików, odnośnie do wagi zwierzęcia.

Strychnina . . . . .	0, gr. 0006	na kilo. wagi ciała.
Tebaina . . . . .	0, „ 0120	„ „ „ „
Laudanina . . . . .	0, „ 0250	„ „ „ „
Kodeina . . . . .	0, „ 0940	„ „ „ „
Hydrokotarnina . . . . .	0, „ 1600	„ „ „ „
Morfina . . . . .	0, „ 7200	„ „ „ „

Objawy towarzyszące po wstrzyknięciu laudaniny podskórnie dzielą się na dwie fazy, to jest fazę wstępną i fazę konwulsyjną czyli drgawkową. Faza pierwsza trwa pospolicie najdłużej albowiem w 9 razach przechodziła 90—100 kiedy cały przebieg w 5 wypadkach nie przekraczał 80 na 100.

U trzech zwierząt, którym zadano umyślnie bardzo małe dawki w celu wstrzymania końca życia, zaobserwowano takie zboczenia jak przyspieszone częstokroć oddechanie, które częstokroć następnie przechodziło w oddechanie krótkie niejednostajne, uszy bywały nabiegłe i zwierze dostawało drgawek wśród których następowały konwulsje, symptoma te są wielce zbliżone do objawów wywołanych przez strychninę.

Zwierzęta które padły rozpoczynały te fazę w zboczeniu oddechania, obracały w rozmaitych kierunkach językiem, następował ślinopływ zwiększenie się pragnienia, znaczniejsze wydzielanie moczu, oraz częstokroć obfitsze wypróżnienia, rozszerzanie lub zwężanie się źrenicy, oraz nabieg krwi w uszach.

Jedno ze zwierząt stało się pastwą trismus, inne podległy drganiom konwulsyjnym, które zakończyły ich cierpienia. W drugiej fazie zaobserwowano konwulsje tłumione, w rozmaitych formach, oddechanie stawało się mniej lub więcej utrudnionem, mimo to posiadało ono pewien rytm normalny, dopóki śmierć nienastąpiła w skutek samowolnego zaduszenia się brakiem oddechu.

Co gdy nastąpiło, mięśnie utraciły swoją normalną sprężystość, jednak objawy jakie towarzyszyły poprzednio straciły swoją ważność, albowiem zwierzę po ukończeniu swych cierpień wyglądało jakby skończyło normalnie.

Z wszystkich powyższych doświadczeń przekonywamy się, że głównym działaniem laudaniny jest centr nerwów, a głównie centr nerwów oddechania, które to mają miejsce również wynikiem strychniny lub brucyny.

## Otrzymywanie kwasu szczawiowego.

Ed. Bohlig chemik w Eisenach podaje zupełnie nowy następujący sposób otrzymywania kwasu szczawiowego. Poprzednio opłukany oraz przekrystalizowany szczawian potasowy na gorąco rozpuszcza się w znacznej ilości wody, traktuje się roztworem siarkanu magnezjowego (pozostałość przy fabrykacji wód gazowych); utworzony szczawian magnezjowy dokładnie opłukuje się, poczem takowy umieszcza się w kadzi drewnianej do której wchodzi rura od maszyny parowej, ogrzewająca parą, gdzie jednocześnie to jest do kadzi nalewa się kwas solny stężony do całkowitego rozpuszczenia.

Płyn klarowny jeszcze gorący, zlewa się do naczyń glinianych, w których po ostudzeniu, wykrystalizowuje kwas szczawiowy w czystych kryształach, które opłukuje się, następnie powtórnie przekrystalizowuje się.

Tym sposobem w jak najkrótszym przeciągu czasu oraz najtańszym sposobem bez pozostawiania żadnych nieużytecznych pozostałości otrzymuje się obecnie kwas szczawiowy.

## Natrum Sulfo-carbolicum.

(SIARKOFENYLAN SODOWY).

Otrzymuje się polewając 100 cz. czystego krystalicznego kwasu karbolicznego w parownicy porcelanowej 105 cz. stężonego kwasu siarkowego (jedno wodan), parownicę nakrywa się grubym papierem i pozostawia się na dwa dni w ciepłocie 70 — 80°.

Następnie mieszaninę tę oziębia się i rozprowadza podwójną ilością wody destylowanej, poczem ogrzewa się i miesząc pręcikiem szklanym zobojętnia się kryształkami węglanu sodowego do obojętnej reakcji. Otrzymany płyn zlewa się do naczynia szklanego w którym znajduje się podwójna ilość alkoholu, miesza się i przez dobę pozostawia w spokoju.

Płyn klarowny zlewa się, alkohol z kąpielii wodnej odciąga się, a pozostały płyn za ostudzeniem wyprodukuje podwójną ilość kryształów odnośnie użytego kwasu karbolicznego.

Siarkofenilan sodowy stanowi prawie bezwonne, lub cokolwiek kwasem fenilowym pachnące drobne kryształki, rozpuszczalne w wodzie i słabym alkohole.

lu, smaku ostrego, których to rozczyń za dodaniem chlorku żelazowego, barwi się fioletowo.

Rozczyn tej soli w 100 cz. wody za dodaniem chlorku barowego, powinien tylko cokolwiek zmętnieć.

---

## Wykrycie potażu.

---

Gdyby to chemja posiadała taki dokładny sposób wykrycia potażu w jego związkach jaki posiada do wykrycia sody, a szczególnie za pomocą spektroskopu, przebieg analizy byłby nierównie łatwiejszym.

Tymczasem jak przyjdzie wykrywać potaż, to takowy dochodzi się po większej części w samym końcu, gdy już inne składniki zbadanemi zostały.

Wieleż to podawano sposobów na wykrycie potażu, wszystkie jednak były mniej lub więcej dokładnemi.

W ostatnich czasach Carnot zaleca następujący:

Jedną część zasadowego saletranu bizmutowego (np. 0,5 grm.) rozpuszcza się w kilku kroplach kwasu solnego, z drugiej strony 2 cz. podsiarkanu sodowego (np. 1—1,25 grm.) rozpuszcza się w pewnej ilości wody destylowanej, drugi rozczyń wlewa się do pierwszego, poczem dodaje się mocnego alkoholu.

Jeżeli do tak otrzymanego odczynnika dodamy kilka kropli rozczyń jakiej soli potażowej, wówczas powstaje natychmiast żółty osad, jeżeli się natomiast doda np. jakiej soli nierozpuszczalnej potażowej, to płyn zabarwi się żółtawo.

Wszystkie sole potażowe w związku z kwasami mineralnemi najlepiej nadają się do powyższych reakcji.

Sole barowe i stroncjanowe tworzą z odczynnikami związek podwójny biało zabarwiony, a ponieważ powyższe zasady, rzadko towarzyszą związkom potażowym, zatem łatwo takowe rozróżnić.

Jeżeli się ma do czynienia z płynem któren w sobie zawiera zaledwie ślady jakiej soli potażowej, wówczas takową zgęszcza się przez parowanie lub jeżeli można do sucha, a wtedy reakcja widocznie wystąpi.

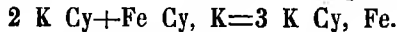
---

## Czysty cyanek potasowy.

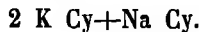
Topiąc sól żółtą cyanową bezwodną z węglanem potasowym wytwarza się metaliczne żelazo, nadto tworzą się cyanek potasowy oraz cyanian potasowy, którego to ostatni nader trudno całkowicie od pierwszego oddalić.

Wprawdzie do tego celu zalecałi alkohol, lecz ten całkowicie nie odpowiada celowi, albowiem w słabym rozpuszczają się obie sole, natomiast w mocnym jakkolwiek nierównie mniej, mimo to choć ślady tychże rozpuszczają się.

Zatem jeżeli w miejsce węglanu potasowego użyjemy sam potas, to wówczas utworzy się tylko cyanek potasowy jak to przekonywa formuła:



Erlenmeyer radzi przy otrzymywaniu rzeczonyj soli używać w miejsce drogiego potasu, nierównie tańszy sod, wówczas tworzy się sól potasowa i sodowa jak to następnym formularz unaoecznia.



## FARMAKOGNOZJA.

### Kamfora z paczuli

przez p. **Mongolfier.**

Olejek z paczuli po upływie dłuższego przeciągu czasu wytwarza produkt krystaliczny, znany pod nazwą kamfory paczulowej.

Takowa przedstawia się w formie pryzm sześciennych regularnych i piramidalnych; te które się pospolicie wydzielają z olejku są zwykle mniejszych rozmiarów oraz więcej zbite, inne znów o powierzchniach zaokrąglonych lub prawie jakby kulistych.

Otrzymane przez stopienie stanowią odwrotnie prawdziwe igły o przeważnym systemie romboidalnym, wykrystalizowane z benzyny stanowią kryształki nader cienkie. Takowe nie posiadają własności łamania światła. Kryształy tej kamfory topią się w temp.  $59^{\circ}$  i pozostają w stanie płynnym w zwykłej temperaturze przez dosyć długi przeciąg czasu.

Gal nadał tej kamforze formułę  $C^{30} H^{28} O^2$  a to od pochodnego węglika  $C^{30} H^{26}$ ; natomiast analiza p. Mongolfier oznaczyła  $C^{50} H^{26} O^2$  która stanowi izomerię z kamforą z kubeb i z drzewa cedrowego.

Zatem według tej formuły skład jej należy do grupy wolanów pochodnych od węglowodorów ( $C^{10} H^8$ ) n. Roztwór tejże w alkoholu traktowany strumieniem kwasu solnego produkuje płyn którego dokładnie opłókanym, nie zawiera ani śladów chloru, ani też zostaje utlenionym, jeżeli w jakimkolwiek razie rzeczona kamfora ulegnie rozkładowi, to zwykle rozpada się na wodę i jaki węglik, jak również w czasie wrzenia jakkolwiek w małej ilości ulega rozkładowi.

Traktowana na zimno kwasem solnym lub siarkowym rozkłada się zupełnie, kwas saletrowy zrzędza toż samo wywiązując się gwałtownie węgliki, szczególniejsze gorąco, pozostaje żywica brunatna kwaśna.

Kwas octowy krystaliczny rozpuszcza ją całkowicie na zimno, lecz rozkład tejże następuje dopiero za zagotowaniem.

Ogrzewając przez kilka godzin w temp.  $100^0$  kamforę z mieszaniną kwasu octowego krystalicznego i bezwodnego otrzymuje się węgliki, a zawartość powstała z rozkładu, znajdująca się w rurkach, stanowić będzie dwie warstwy, z których dolna będzie właśnie rzeczonymi węglkami.

Produkta powstała z destylacji tejże kamfory z nad sodu, są prawie bezbarwne, wprawdzie ulegają one choć małej zmianie za każdą destylacją, pozostawiając zawsze w retorcie kilka kropli mocno zabarwionych.

Ten węglik którego możemy nazwać *paczulina*, stanowi płyn trudno ruchliwy, bezwodny gdy go się destyluje, lecz z czasem nabiera woni jakby olejowej fenilowej, jednocześnie utleniając się i nabierając barwy. Ciężkość tegoż płynu wynosi 0,946 w temp. 0 a 0,937 w temp.  $13^0,5$ , światło spolaryzowane skręca na lewo.

Analiza tegoż odpowiada formule  $C^{30} H^{24}$  płyn ten z kwasem solnym gazowym suchym nie łączy się, kwasy saletrowy, siarkowy i solny nie rozpuszczają go, lecz barwią charakterystycznie czerwono.

Kwas saletrowy na gorąco produkuje żywicę kwaśną, cokolwiek rozpuszczalną w alkoholu i kwasie octowym, tenże rozpuszcza się w eterze, benzynie i innych węglowodorach. Te własności fizyczne *paczuliny* zbliżają ją do olejku z kubeb, lecz tem się tylko od takowego odróżnia, że nie łączy się z kwasem solnym.

## Fałszowanie wosku na wschodzie.

przez prof. **Landerer**.

---

Włóścianie trudniący się chowaniem pszczół, miód i wosk sprzedają w takim stanie, w jakim takowe otrzymują przekupniom, ci zaś trudnią się blichowaniem wosku co w miesiącach letnich i przy takiej operacji słońca jaka tam ma miejsce po upływie 15—20 dni jest już ukończoną.

Ci to handlarze tak wybielony wosk fałszują, stapiając go ze stearyną lub parafiną i z takiego to wosku wylewają świece; a wosk biały na wschodzie niefałszowany należy do osobliwości, albowiem zupełnie czysty tylko w aptekach zwykł znajdować się, kiedy w handlu wcale go niemasz, lub sprowadzają takowy z innych krajów Europy.

A ponieważ świece białe do uroczystości kościelnych również robią z takiego fałszowanego wosku, a ponieważ według tamtejszego rytuału kościelnego powinien być na świecy używany czysty wosk, w skutek czego miejscowi Biskupi wydali rozporządzenie używania świec zamiast z fałszowanego białego wosku, z żółtego, co przy uroczystościach kościelnych i innych obrządkach religijnych czyni niemałe wrażenie, albowiem świece z wosku żółtego, tamże używane są tylko do obrządków pogrzebowych lub żałobnych.

Równocześnie miejscowe władze duchowne wydały rozporządzenie nie używania w kościołach zwanego tamże *Moskolibanon*, to jest po naszymu Benzoes, lecz prawdziwego Olibanu do kadzenia, albowiem Pismo święte powiada:

*Aurum Regi, Olibanum Deo, Myrrha Homini*, albowiem te trzy dary są symbolami Wszzechwładzy na ziemi, Bożej w niebie, oraz śmiertelności człowieka, które to dary trzej święci królowie: Kaspar, Melchior i Baltazar przynieśli w darze nowo-narodzonemu Chrystusowi.

Co się tyczy przedmiotów używanych do kadzenia to poszukiwania dokonywane w grobach starożytnych hellenów naprowadziły na wyjaśnienie celu naczyń tamże znajdujących.

Pomiędzy innemi znaleziono w tychże grobach naczynie miedziane w formie talerza z otworem jakby wypalonym, na brzegach którego to otworu, znajdowała się czarna masa jakby żywicowata, która zeskrobana i rzucona na rozżarzone węgle, wydawała zapach pośredni pomiędzy Olibanum, Mastix i Myrrha.

Jakoż po dziś dzień na Wschodzie umarłym kadzą Olibanum co miało również widać miejsce i u starych hellenów, jak pokazuje się, używali do tego celu również i siarki, albowiem w Muzeum archeologicznem w Atenach znajduje się kadzielnica, wewnątrz której jest masa spalona jakby żywicowata, także same kadzielnice znaleziono w grobach w Koryncie i Mylos, a która jest nadpalonym

pirytem siarkowym, którą poprzednio tlejącą się przed zamknięciem grobu za pomocą nakrywy zagaszali, albowiem część rzezonej masy wyjęta, i rzucona na palące się węgle wydaje kwas siarkawy (SO<sup>2</sup>).

Za czasów staropogańskich w świątyniach bogów, kadzono również siarką.

---

## Ginzeng.

---

Farmacja w Europie wielce zajmuje się korzeniem rośliny zwanej Ginzeng, wielce podobnym do ramienia ludzkiego, ktorem używany jest w Chinach jako środek leczniczy, oraz wprawia w podziw tamtejszych mieszkańców, w końcu przyjęty został jako środek leczniczy w dyspensatorjach amerykańskich.

Lockhart w *Medical Missionary* w Chinach wspomina, że tamże rzezony korzeń pochodzący z rośliny *Panax Schinseng* przysyłają sobie nawzajem jako cenny prezent.

W takim to razie tenże tak kosztowny środek jako Aphrodisiacum (środek pobudzający chuć płciową) przechowują w srebrnym naczyniu, takowe znów umieszczone jest w większym podobnym formą naczyniu miedzianem.

Przestrzeń czyli próżnią pomiędzy naczyniem srebrnym, a miedzianem, wypełniają surowym ryżem i wodą, naczynie zaś srebrne, w którym znajduje się wzmiankowany wyżej korzeń, nalewają wodą, poczem cały ten przyrząd stawiają na ogień i ogrzewają tak długo, dopóki ryż w zewnętrznym zbiorniku znajdujący się, dokładnie się nie ugotuje, wtedy to płyn znajdujący się wewnątrz naczynia srebrnego w którym znajdował się korzeń Ginzeng, jest już zdatnym do użycia.

Wypada nadmienić z jaką starannością chińscy handlarze tym środkiem takowy przechowują, umieszczają go bowiem w pewnego rodzaju jakby Sanctuarium, strzegąc takowy starannie od wszelkich uszkodzeń, zabezpieczając tenże od przystępu powietrza, światła, oraz wilgoci, nadto każdy kawałek bywa oddzielnie starannie obwinęty, w końcu wszczelnie zamkniętem naczyniu przechowują.

A ponieważ jakieśmy nadmienili takowy wzajemnie posyłają sobie jako cenny prezent, zatem uncja takowego kosztuje od 6—400 dolarów, odnośnie do tego w jakiej tkaninie czyli materjale, oraz w jakich takowa kolorach, co wpływa na podnoszenie jego wartości.

Północna Ameryka próbowała oszukać chińczyków przysyłając takowym

w miejsce prawdziwego korzenia to jest z rośliny *Panax Schinseng*, nadesłała takowym transport korzenia z rośliny *Panax quinquefolium*, lecz ci poznawszy się na rzeczonym zafałszowaniu takowego nieprzyjęli.

The Chicago Pharmacist.

---

## ZOOLOGIA.

---

### WNĘTRZAKI PASOŻYTNE W LUDZIACH

przez p. **CRINON**

podał b. Profesor p. **TEOFIL BORZĘCKI**

(ciąg dalszy patrz str. 126).

---

#### CZĘŚĆ III.

#### O środkach leczących.

Najważniejsze do dziś dnia używane lekarstwa przeciwróbacze są: 1 Kusso 2 Kora z korzenia drzewa Granatowca, 3 Korzeń paproci smoczej, 4 nasiona dyni.

Wszystkie te środki lecznicze udają się czyli skutkują w pewnych przypadkach, a w innych zaś niewiadomo z jakich przyczyn żadnego niewywierają działania.

Czyby to przypisać należało złemu przygotowywaniu lekarstwa, czy też psuciu się substancji w nie wchodzących, lub też należy zwracać uwagę, że pewien środek lekarski działa pewniej na jeden, niż na drugi gatunek tasiemca? zdaje nam się że lekarze zajmują się niedostatecznie ściśle tą ostatnią kwestją, Wszakże Dra Archambault, w tej kwestji wyznał przed swymi kolegami, że dotychczas nie zwracał uwagi, na robaka, ani też śledził jego rozwoju, na który cierpieli jego pacjenci.

Z pomiędzy członków towarzystwa szpitalno-lekarskiego w Paryżu, jedni z pomyślnym skutkiem używają proszku Kusso niewymoczonego poprzednio; inni znowu jak np. P. Gerin-Roze przekłada Kusso w proszku grubszem. PP. Laboulbene i Colin używali z dobrym skutkiem kory z korzenia drzewa granatowca; a P. Roget zaleca eteryczny wyciąg paproci zwyczajnej; te rozmaite substancje ponieważ mają bardzo nieprzyjemny smak, dla tego p. Ar-

chambault przekłada nasiona dyni w postaci powidełek lub emulsji, (zawiesiny) a szczególnie u dzieci.

Ziąd widzimy, że pod względem terapeutyczno-lekarskim zdania są podzielone, równie jak i co do skutków używanych środków robaczych. Ta różnorodność zdań, jeszcze się odnosi do innych względów, jakimi są: świeżość i wysuszenie środka lekarskiego—tak, że jedni przynoszą świeżą korę z korzenia drzewa granatu, gdy tym czasem inni, otrzymują dobry skutek, za użyciem kory suchej. Co się dotyczy nasion dyni, to i w tym względzie zachodzi niezgodność zdań; jedni jak P. Hérard mniema, że jądro (bielmo) jest częścią działającą; P. Lelievre de Chatou mniemają, że pierwiastek działający zawiera się w rostkach; nakoniec P. Heckel professor w Nancy, stwierdził porównawczymi doświadczeniami przez niego dokonanymi, że pierwiastek działający, zawiera się w żywicy znajdującej się w zielonawej skóreczce, która pokrywa jąderko czyli bielmo. Zdanie P. Heckel ponieważ zdaje się być najwięcej zbliżone do prawdy, tem samem opiewa, że aptekarze nie powinni zdierać tej skóreczki, gdy z nasion dyni mają przyrządzać powidełka lub zawiesinę, jako mającą najważniejszą doniosłość lekarską. Dla tego to nader ważną jest rzeczą wiedzieć, jakie pierwiastki wywierają działania przeciw robaczemu, to jest w ich wyępieniu, w substancjach wchodzących w skład lekarstwa, aby je można uchronić od zniszczenia; p. Dr. Gubler w znajomości tych pierwiastków widzi jeszcze inną dogodność, która zależy na tem, aby zapisywać podobne lekarstwa w małej ilości; który to pogląd podług nas zdaje się być fałszywym jak się to niżej wykaże. Przeto musimy zbadać pod jaką formą farmaceutyczną, środki lekarskie przeciw robaczemu mają najwięcej szczęśliwych wypadków powodzenia. A ponieważ chcemy działać wprost na robaka, a nie na osobę cierpiącą w sobie tego tak nie milego gościa, zbadać przeto należy, jakie są warunki do spełnienia, aby sam tylko robak połknął lekarstwo, dla niego przeznaczone.

Niezapominajmy o tem, że wstęgowce nie mają żołądka do trawienia, ale żywią się przez pochłanianie całą powierzchnią; ażeby je wygubić nieodzowną jest rzeczą kąpać je niejako w rozcieku, zawierającym już to rozpuszczone, lub w zawieszeniu będący środek, który je ma z wnętrza wypędzić.

Żywice, eteryczne wyciągi i w ogólności wszystkie tu działające pierwiastki, sprowadzone do małej objętości nie spełnią przeznaczonych warunków; bo gdy się dostają do kiszki, płyną niejako w płynach zwierzęcych w niej zawartych, na które trafiają; nie mieszając się z nimi tak dalece, że robak nie jest pod ich wpływem, we wszystkich swoich częściach. Zdaje nam się przeto lepszem, używać emulsji, wyciągów i odwarów, które będąc płynami mieszają się z rozciekami zawartymi w kiszce.

Widzieliśmy niedawno, że używają zupełnie z pomysłnym skutkiem lekarstwa, sprzedawanego pod nazwą *Środek przeciw robaczy*. To lekarstwo ma tę korzyść, że nie posiada żadnego nieprzyjemnego smaku, i że chorzy przyj-

mują takowe bez wstrętu. Jest to wyciąg alkoholowo-wodny, z nasion dyni, Saorji, Cytryny, oraz rośliny *Herba portulacae* (Portulak v. Kurza noga). Ten przetwór winien być rozpuszczonym w wodzie nim zostanie przyjętym, a ze skutków jego poznamy, że dopełnia warunki, któreśmy niedawno zaznaczyli.

Gdy chory ma zarzyć lekarstwo przeciw robaczce, powinien zachować pewne ostrożności, które aptekarz znać powinien; branie przepisanego lekarstwa przeciw robakom, nie powinno nigdy poprzedzać użycie środka rozwalniającego. Nie zadając poprzednio choremu lekarstwa na przeczyszczenie, zobaczymy co w takim razie nastąpi: Wiadomem jest, że główka tasiemca przysaną jest blisko otworu żołądkowego, skoro więc lekarstwo na umózenie tasiemca dostanie się do kiszki, wtenczas główka zaraz odcepieja się od błony kiszkowej, a tasiemiec zwija się w kłębek, zwraca ku sobie smoczki i haczyki, następnie posuwa się w kiszce i przybywa całkowity w kłębku, do samego otworu odchodowego. Przeciwnie się dzieje, jeżeli zalecimy poprzednio środek rozwalniający; gdyż robak pod działaniem ruchu kiszkowego rozciąga się, główka jego nie odcepieja się od błony szluzowej kiszki, i dla tego wychodzi na zewnątrz tylko kawałkami, mniej więczej znacznemi.

Zupełnie się inaczej dzieje z lekarstwem przeczyszczającym gdy takowe będzie zadane po użyciu lekarstwa przeciw robaczego; wielu lekarzy a pomiędzy niemi p. Laboulbène, uważa ten przeczyszczający środek za konieczny, aby ułatwić wyjście robaka w kłębek zwiniętego, a chorzy powinni takowy użyć we 2 lub 3 godziny po wzięciu pierwszego. Zalecone później rozwolnienie mogłoby sprawić zawsze swoje skutki, ale przez ten czas robak (tasiemiec) wyszedłby ze stanu odrętwienia w jakim poprzednio zostawał, wzmocniłby się, i na nowo przyczepił do kiszki. Nadto starać się potrzeba jeszcze o to, aby go nie wyciągać nigdy palcami; wyciągając go bowiem z pomocą palców, spowodowujemy jego przerwanie, a w tym przypadku główka może pozostać w fałdach kiszki. P. Constantin Paul, swoim pacjentom, zawsze zaleca takie postępowanie, jakie mu przedstawił Dr Crejny, a które zależy jedynie na tem, aby chory odbywał, swoją potrzebę żołądkową, w naczynie napełnione wodą; gdyż jedynie tym sposobem, robak zanurzwszy się w wodzie letniej, staje się lżejszym i nie tak łatwo się przerywa: nakoniec, gdy na przypadek główka nie wyjdzie, to trzeba z nową operacją czekać na odrost nowych pierścieni, chociaż na to długo czekać niepotrzeba, gdyż w ciągu 2 do 3 miesięcy nabywa już kilka metrów długości, a wówczas będzie można rozpocząć nową kuracją.

Zamierzając z pracy niniejszej utworzyć pewną doniosłą całość, dołącza się formuły jakie w ostatnich czasach są najwięcej rozpowszechnione w celu pozbycia się tego pasożyta.

### Ciasto przeciwko tasiemcowi.

Nasion dyni . . . . .	40	gram.
Oleju rącznikowego (ricini) . . . . .	30	„
Miodu zwykłego . . . . .	30	„

Uciera się ziarnka na ciasto, poczem dodaje się olej i miód.  
Mięszanka ta używa się na raz w szklance mleka.  
(Reimoneng).

### Zawiesina złożona Dra Debout.

Nasion dyni . . . . .	40	gram.
Cukru . . . . .	30	„
Wody . . . . .	150	„
Extr: oleoso resinosum filicis maris . . . . .	4—8	„

### Zawiesina Dra Bellom.

Nasion dyni pozbawionych naskórka . . . . .	50	gram.
Cukru w proszku . . . . .	20—30	„
Wody . . . . .	150	„

### Boli taenifugi Mosler.

Rp. Florum Kusso . . . . .	30,0
Kamalaë . . . . .	15,0
Extr. Filicis mar. aethr. . . . .	9,0
Mellis depurati . . . . .	9,3
Misce, Fiant boli sexaginta. D. S.	

Pulvere Corticis-Cinnamomi conspergatur.  
Wieczorem 30 sztuk, rano 10—20 użyć.

### Nowa forma aplikowania Kusso.

Dr. Corre, lekarz szpitala morskiego Saint-Louis w Senegalu, proponuje nową formę zadawania Kusso, według której to postępując, jesteśmy w możności zadać środek przeciw robaczy w dogodnej formie. — Oto jak radzi:

Traktuje się przez deplasacją 25 grm. sproszkowanego Kusso, 40 grm. gorącego oleju rącznikowego (ricini); poczem wyżyma się i takowy zawiesza się na jednym żółtku z jaja, w końcu dodaje się 40 kropli eteru.

Jeżeliby kto niemógł przełknąć tak gęstej zawiesiny, takową można rozprowadzić cukrowcem zwyczajnym (syr. albi), a w miejsce eteru, dodać kilka kropli olejku anyżowego.

Chory takową mięszankę powinien użyć rano na raz jeden, natomiast wysuwanie się tasiemca rozpoczyna się po upływie 6—8 godzin, zwykle dopiero przy 3 lub 4 wypróżnieniu.

### Kilka słów o nasionach dyni

przez p. Ferd. Vigier, aptekarza w Paryżu.

Wynikiem doświadczeń przekonano się, że nasiona dyni (*Cucurbita maxima*) to jest odmiana znajdującej się obficie w handlu Paryżkim, pozbawienie naskórku działają również dobrze przeciwko tasiemcowi jak całe nasiona.

Zadając bowiem takowe w tym stanie otrzymano znakomite rezultaty, dla tego też zalecają następującą formułę:

Nasion suchych dyni pozbawionych naskórka . . 60 grm.  
Cukru połupanego . . . . . 20—30 „  
Wody z kwiatów pomarańczowych . . . . . 10 „  
Wody destylowanej . . . . . 160 „

Z początku tłucze się cukier z nasionami, następnie takowe uciera się na jednostajne powidła, poczem dodając z wolna wodę otrzymają się zawiesinę (emulsję).

Forma powyższa posiadając smak przyjemny jest znakomitym środkiem przeciwko tasiemcowi, po użyciu której w kilka godzin należy niezapominać użyć jaki środek przeczyszczający żołądek.

## CZĘŚĆ IV

### O środkach zapobiegawczych (Profilaxii).

Z powyższych danych widzimy, że człowiek posiada broń, na wygubienie tego rodu tasiemcowatych robaków, i uwolnienie się od udręczeń ze strony tego strasznego wewnętrznego nieprzyjaciela i od jego napadów. Ale pozostaje nam jeszcze do rozwiązania ten punkt, jakim sposobem możemy się ustrzedz jego wpływu na przyszłość? Co się tyczy Jamkogłowca, a szczególnie w krajach gdzie on jest bardzo pospolitym, to zabezpieczenie się od niego zależy na używaniu wody filtrowanej do picia, i do opłukiwania legumin surowo jadalnych; powtóre, na dokładnem przyrządzaniu sztuką kucharską mięsa i ryb z rodzaju łososia.

Co do innych tasiemców PP. Laborde i Jan Chatin uważają koniecznem wdanie się policji sanitarnej, któraby badała przez swych specjalnych lekarzy i weterynarzy mięso wołowe tak, jak to już oddawna dokonywa swe spostrzeżenia na mięsie wieprzowem. Wągrowacizna wieprzów jest łatwą do poznania, bo wyraźne jej ślady znajdują się na brzegach i przy nasadzie języka; obser-

wacja podobna u wołów przedstawia więcej trudności, nie potrzeba jednak tracić uwagi, że P. Saint-Cyr znalazł i u wołów węgry przy nasadzie języka.

P. Dr. Giacomini z Turynu radzi jeszcze inną higieniczną ostrożność, niemniej również łatwą do wykonania, jak poprzedzająca: żąda on, aby niszczo- no ogniem substancje kałowe osób, na robaki cierpiących. Rzeczywiście niemasz jak jeden niezawodny sposób uchowania się od tasiemca, a tym jest: ażeby nigdy nie jadać wieprzowiny w stanie surowym, a jeżeli spożyć wypadnie takową, to tylko dobrze ugotowaną. W istocie mało jest osób któreby jadały wieprzowinę surową, (ale znajdują się smakosze wędlin), lecz inaczej się dzieje z mięsem wołowym, które jest z pewnością smaczniejsze i kruchsze, gdy się z niego krew sączy. Co do mięsa surowego zaprzeczyć nie można, że go w wielu razach nadużywają, ale czyż dla tego należy usunąć bezwzględnie i niejako wypędzić mięso z użycia?

Niektórzy lekarze a pomiędzy innymi Dr. Roger odrzucili skutki w za- sadzie — jednak później zostali zmuszeni odstąpić od swego sceptycyzmu, wi- dząc wypadki leczenia surowem mięsem u osób podlegających i cierpiących anemią, z nienormalnem trawieniem, tudzież u dzieci chorujących na silną dyarją. Ci którzy jeszcze dziś nie wierzą w skuteczność tego leczenia, są to ślepi, którzy mówią, że niema światła, dla tego że go nie widzą: sądzimy więc, iż jest rzeczą niepodobną zarzucać tak wysoko cenny środek lekarski. Mniej- sza o chorych, których życie jest zagrożone mimo to narażają się na chorobę robaczą używając surowe mięso.

Jest to wypadek o którym można powiedzieć, że z dwojga złego należy wybierać najmniejsze. P. Dr. Castiaux radzi niszczyć węgry za pomocą alko- holu, pomimo to że skuteczność tego środka nie jest jeszcze ustaloną doświad- czeniami wyrozumowanemi, a nowość ta zdaje nam się być bardzo niedorzecz- ną z następujących względów. Rzeczywiście pod wpływem alkoholu, pierwiast- ki białkowe w mięsie zawarte, ścinają się—mięso bieleje—kurczy się mniej lub więcej stosownie do stopnia mocy użytego alkoholu, i nabywa wejrzenia mięsa gotowanego, a w takim stanie strawność jego staje się znacznie zmniej- szoną: jednym słowem nie jest to już mięso surowe.

Dr. Grilli z Florencji i Leri z Wenecji, zachwálali bardzo używanie mięsa z drobiu, w miejsce wołowego, lecz i ta propozycja na przyjęcie nie za- sługuje dla tego, najprzód: ponieważ że świeżych prac Bakody z Pesztu zdaje się wyływać ten pewnik, że ptaki grzebiące dostają trychin, które to prace tego faktu dowodzą: powtóre, że podług doświadczeń P. Laborde nie otrzymuje się z mięsa drobiu takich samych rezultatów, jak z mięsa wołowego.

Nakoniec Dr. Roger bardzo słusznie proponuje, aby zastępować mięso woło- we, mięsem baraniem; opiera on się na tej racjonalnej zasadzie, że baran nie ży- wi w sobie robaka tasiemca, któryby mógł przejść do człowieka; z drugiej zaś strony nie należy zapominać, że tasiemiec który się znajduje w baranie, zawsze się rozwija w jego mózgu. Byłoby pożądanem, aby lekarze zastosować się zechcieli

do rady P. Rogier; my tylko możemy oświadczyć życzenia, aby jakiś głos, mający więcej uznanej powagi niż nasz, poparł oraz zarekomendował lekarzom powyższe podstawienie, które podług nas, przedstawia znakomitą korzyść zdrowotną.

Praca niniejsza o tasiemcach zajęła zarówno lekarzy jak i aptekarzy wynikiem czego otrzymaliśmy rozmaite spostrzeżenia dotyczące tychże pasożytów, z pomiędzy których wyróżniają się obserwacje p. Antoniego Jasińskiego Prowizora Farmacji, którego przebywając w rzeczonych miejscowościach miał sposobność zbadać takowe dokładnie a które w streszczeniu podajemy.

We Wschodniej Syberji okręgach Kireńskim i Olekmińskim, a nade wszystko Jakuckim i Wilczyjskim znaczna liczba mieszkańców Russkich, Jakutów i Tunguzów cierpi na Tasiemca, zaś w ostatnich 2-ch okręgach z pewnością  $\frac{1}{15}$  całej ludności cierpi na takowego.

Jakuci i Tunguzi wyłącznie żywią się mięsem wołowym, końskim i jeleniem, tak surowym jak i gotowanym, oraz suszonymi rybami jak karasie, tajmeń, jesiotr, nelma, sterlet, nadto lenki, charuzy, miętusy itp., takową jako surową, suszoną, zbótwiałą itp. Karasie poławiają w jeziorach, a inne ryby w rzece Lenie i jej przytokach.

Mięsa wieprzowego z osiadłych Russkich bardzo mało kto używa, a Jakuci i Tunguzi nigdy takowego nie widzieli i nie kosztowali, gdyż od miasteczka Witimska na przestrzeni parę tysięcy wiorst do Jakucka, trzody chlewnej nie hodują. Przerzenie olbrzymie,—ludność rzadko zamieszkała. Wody do picia używają z rzek i strumieni (a wyjątkowo w rzadkich miejscowościach z jezior), wody w ogóle są nader czyste i smaczne o jakie w Europie rzadko. Tasiemiec, u ludzi wypędzony środkami leczniczymi jako też i wydzielające się stawami dobrowolnie z kałem należały do gatunków 1) Tasiemca zwyczajnego 2) Tasiemca szerokiego v Jamkogłowca i 3) podobne do zwyczajnego lecz mającego z obu brzegów przez całą długość żółto-pomarańczową obwódkę czyli lamówkę.

W karasiach w jamie brzusznej nieraz widziałem gatunek tasiemca zwyczajnego, po kilka stóp długości. Nowoprzybywający do tych miejscowości na mieszkanie po większej części prędko dostają tasiemców, w skutek zjedzenia wyżej cytowanych ryb. Środków zaradczych miejscowych pewnych nie znają—i używają pospolicie w tym celu „meh islandzki“ dziegieć, paproć, rybi tłuszcz sok z czarnej rzodkwi i wiele innych.

*(Dokończenie nastąpi).*

## OGŁOSZENIA.

---

### APTEKA

z domem murowanym w Gubernii Podolskiej, Powiecie Hajsyńskim, w miasteczku Ładyżynie, czyniąca obrotu 1500 rs. jest do sprzedania za summe 3000 rs. wiadomość u właściciela p. Korbachera.

---

### POSZUKUJE SIĘ

dzierzawę apteki z obrotem rocznym 4000—5000 Rs. — Wiadomość uprasza się nadesłać do Redakcji.

---

### DZIERŻAWA APTEKI

czyniącej obrotu Rs. 2000 jest do odstąpienia—wiadomość w aptecę p. Nernheim w Widawie—Gubernja Piotrkowska.

---

## APTEKA

centralna w Pyzdrach wraz z filialną w Zagórowie, Gubernii Kaliszskiej, są do sprzedania: Wiadomość powziąć można od właściciela tychże p. Sokolnickiego w Pyzdrach.

---

## SKŁAD MATERJAŁÓW APTECZNYCH

W WARSZAWIE,

egzystujący przeszło 70 lat, jest do sprzedania. Reflektanci inwentarz takowego, oraz ważniejsze szczegóły zasięgnąć mogą w naszej Redakcji.

---

## APTEKA

W m. Szczepreszynie Gubernii Lubelskiej wraz z filją w osadzie Zwierzyniec-pozostające obecnie w dzierżawie, z warunkiem jednak możności sprzedaży i oddania takowych nowonabywcy w każdym czasie, są do nabycia. Bliższych wiadomości udzieli W-ny Müller dzierżawca aptek na miejscu, lub W-ny Nagel Urzędnik Izby Kontrolnej w Warszawie, ulica Wspólna Nr. 6.

---

## APTEKA

mająca obrotu do 3000 rs. w okolicy fabrycznej i zamożnej położona w Gubernji Kaliszskiej jest do sprzedania za cenę przystępną. Wiadomość w redakcji.

---

---

Wydawane przez Towarzystwo Farmaceutyczne Warszawskie.

---

Redaktor, Jan Mrozowski.

---

Redakcja obok Apteki przy ulicy Franciszkańskiej Nr. 2165, (nowy 14).

---

Дозволено Цензурою. Г. Варшава, 28 Іюля 1877. — Друк W. Dąbskiego Senatorska N. 20.