

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

POSWIĘCONE

WSZYSTKIM GALEZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKICH,
FARMACJI I WETERYNARJI.

Cena Gazety Lekarskiej. W Warszawie: rocznie rsr. 5, półrocznie rsr. 2 kop. 50. W Królestwie i Cesarstwie: w redakcyi (z przesyłką) rocznie rsr. 6, półrocznie rsr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. W Redakcyi półrocznie (od 1 lipca 1876 do 1 stycznia 1877) rsr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1877 r. rsr. 188 (z przesyłką).

Cena Przeglądu Postępu Nauk Lekarskich. Rocznie rsr. 8; dla prenumeratorów Gaz. Lekars. rsr. 6; dla prenumeratorów Gaz. Lek. i Bibl. Um. Lek. rsr. 4.

TRZĘŚĆ: Rozprawy naukowe. Z pracowni chemii lekarskiej Uniwersytetu Warszawskiego. O względnej wartości rozmaitych odczynników na białko — O kwasie trójchlorooctowym, jako nowym odczynniku na białko. Przez Dra *Wiktora Grossterna*, Ordynatora kliniki terapeutycznej szpitalnej Cesarskiego Uniwersytetu Warszawskiego. — Przyczynek do histologii błony śluzowej żołądka i dwunastnicy. Przez Dra *Kazimierza Bentkowskiego* (Dalszy ciąg). — Korespondencya krajowa. Wiadomość o chorobach zwierząt gospodarskich w ciągu r. 1875 w gub. Warszawskiej grassujących. Podał *Fr. Koziorowski*, weterynarz gubernialny warszawski. — Wiadomości bieżące. Hesperydyna pomarańcz i cytryn. Elektroterapia. — Dodatek. Anatomii chirurgicznej Tom II, ark. 20. Choroby z zatrucia ark. 6. Hygieny ark. 12 i 13.

Z pracowni chemii lekarskiej Uniwersytetu Warszawskiego.

O względnej wartości rozmaitych odczynników na białko. — O kwasie trójchlorooctowym, jako nowym odczynniku na białko.

Przez Dra *Wiktora Grossterna*, Ordynatora kliniki terapeutycznej szpitalnej Cesarskiego Uniwersytetu Warszawskiego.

Wiadomo powszechnie, jak znakomicie się przyczynił do rozwoju nauk lekarskich postęp chemii, ile drogocennych wskazówek dostarczają nam poszukiwania chemiczne tak we względzie terapii racjonalnej, jako też i we względzie zrozumienia mnożstwa spraw chorobnych.

Szczególniej dokładne rozbiory chemiczne moczu stanowią dla nas prawie jedyne kryterium dla ocenienia tak ogólnej przemiany materji, jako też i niektórych szczegółowych form chorobnych.

Wszelako z drugiej strony przyznać należy, że klinicysta nie jedne napotyka trudności i niewygody w dotychczasowych sposobach badania chemicznego. Dość tu wspomnieć o ilościowym poszukiwaniu kwasu moczowego, które, prócz zmudnej i długiego czasu wymagającej pracy, przedstawia niestety jeszcze pewne, dość ważne niedokładności, co, ma się rozumieć, nie małą stanowi zaporę dla studyów klinicznych.

Do tego samego szeregu zaliczyć trzeba i białko. O niesłychanej ważności tego składnika w moczu chorobowym zdaje się i mówić nie potrzeba. A jednakże kwestya poszukiwania jakościowego i ilościowego białka ileż wymaga jeszcze pracy, aby ostatecznie została rozstrzygnięta i aby dała klinicyście w każdym wypadku możność prędkiego dojścia do wyników pewnych i niezawodnych.

Pomimo wielolicznych prac najznakomitszych badaczy, chemików i lekarzy, nauka dotychczas nie wyrzekła jeszcze ostatniego słowa odnośnie rozlicznych gatunków białka. Śmiało nawet rzec można, że dotychczas nie znamy jeszcze takiego odczynnika, któryby na pewno służył do wykrycia każdego gatunku białka. Nie jednemu zapewne z lekarzy przytrafiały się w praktyce takie wypadki niezawodnego cierpienia nerek, gdzie pomimo obecności mnóstwa odlewów włóknikowych nie podobna za pomocą żadnego z dotychczasowych odczynników białka wykryć. Czyż w takich razach możemy z pewnością twierdzić, że białka w danym moczu nie ma? Czyż pozorna w tych wypadkach nieobecność białka nie będzie raczej zależy od nieodpowiedniego odczynnika?

W ostatnich czasach podano wprawdzie mnóstwo nowych odczynników na białko; jednakże nie są one zupełnie wolne od zarzutów. Jedne z nich są mało czułe; inne dają męty i osady nawet w moczu nie zawierającym białka; inne nakoniec są doskonałe dla płynów białkowych, nie zawierających składników moczu, a zupełnie nieodpowiednie lub nieczułe dla moczu białkowego, o czem zresztą poniżej jeszcze pomówimy.

Na tyle więc natrafiamy niewygód i niedokładności przy jakościowym poszukiwaniu białka; a co powiedzieć o jego ilościowym oznaczeniu?

Jedynym dokładnym sposobem ilościowego oznaczenia białka jest metoda wagowa Scherrera. Dość jednak kilka razy przerobić tą metodą, aby się przekonać, że pomimo swjej dokładności nie może ona być użyteczną klinicyście, który przy łóżku chorego, lub w swém laboratorium nie może rozporządzać czasem tak długim, jakiego wymaga pomieniona metoda. Poznano też wkrótce te niedogodności i podano inne sposoby badania za pomocą płynów mianowanych, piknometru i t. d., ale niestety i te nowe sposoby grzeszą również niedokładnością lub innymi niedogodnościami.

Uznając całą ważność poszukiwania białka dla klinicysty, zachęcony zresztą przez szan. prof. Fudakowskiego, zabrałem się do pracy w tym kierunku. Już naprzód wiedziałem, że wyniki z moich poszukiwań mogą być małoznaczące i, że niezawodnie mnóstwo napotkam niemałych trudności. Ale pocieszałem się tém, że fakt nowy, chociażby niezmiernie drobny, może w każdym razie tylko przysłużyć oddać nauce i jej pracownikom.

W planie méj pracy zakreśliłem sobie cel podwójny:

1° Wypróbować względna wartość odczynników na białko dotychczas znanych i, jeśli to będzie możliwem, wynaleźć odczynnik nowy, przedstawiający niejaką wyższość nad tamtymi.

2° Zestawić porównawczo dotychczasowe sposoby bada-

nia ilościowego białka, ich dokładność i dogodność dla klinicysty, oraz wskazać metodę, któraby była najodpowiedniejszą dla zastosowania przy łóżku chorego.

Pierwszą część swej pracy ukończyłem, a wyniki ze swych poszukiwań podaję poniżej, przy czem niechaj wolno mi będzie wynurzyć tu najserdeczniejsze podziękowanie szan. prof. Rudakowskiemu za jego pomoc gorliwą i za światło jego wskazówki.

Co się tyczy rozmaitych sposobów badania jakościowego białka, których wartość względną próbowałem, to takowe pomieszczam tu w porządku następującym:

1. Gotowanie.

2. Kwas azotny.

3. Gotując płyn, zawierający białko, z kwasem azotnym, otrzymujemy zabarwienie żółte; jeśli następnie dodamy wodanu potasu lub amoniaku, to powstanie barwa pomarańczowo-żółta.

4. Odczynnik Millona. (Rozpuścić rtęć metaliczną w kwasie azotnym stężonym, po równych częściach na wagę, najprzód na zimno, następnie umiarkowanie ogrzewając. Gdy rtęć zupełnie się rozpuści, to na jedną objętość kwasu azotnego dodać dwie objętości wody przekroplonej. Pozostawić w spokoju przez kilka godzin i zlać płyn jasny i przezroczysty z nad osadu).

5. Wolframian sodu. Nasycony roztwór w wodzie przekroplonej. Przed każdym użyciem tego odczynnika trzeba go lekko zakwasić kwasem octowym. ¹⁾

6. Fenol, czyli kwas karbolowy i kwas octowy lodowaty, w jednakich ilościach. ²⁾ Próbować należy, czy kropla tej mieszaniny nie daje mętu z małą ilością wody przekroplonej. Gdyby się męt pojawiał, to dodawać należy dopóty kwasu octowego lodowatego, aż pomieniona mieszanina przestanie mącić się z wodą.

7. Fenol, czyli kwas karbolowy i kwas octowy zwyczajny, po jednej części, wysokoku dwie części. ³⁾

¹⁾ Vierteljahrschrift für Gerichtliche Medicin. Tom. XVII, str. 273; oraz: Zeitschrift für analytische Chemie. Fresenius. XII Jahrgang. Wiesbaden. 1873, str. 344.

²⁾ M a y m o l t T i d y. On a new test for albumen. Lancet 1870. I. str. 691. Referat tej pracy podał S c h u l t z e n w Centrablatt für medicinischen Wissenschaften 1870, str. 511.

³⁾ C. M é h u. Etudes sur les divers procédés employés pour doser l'albumine; nouveau procédé du dosage. Archiv générale de médecine 1869, I. str. 257 — 274. Referat tej pracy podał H e r m a n n w Centralblatt für medicinische Wissenschaften.

8. Żółć wołowa ¹⁾, świeża, nieco zakwaszona kwasem octowym i przecedzona.

9. Roztwór dwuprocentowy kwasu garbnikowego w słabym wysokku (85%). ²⁾

10. Roztwór kwasu garbnikowego w wodzie przekroplonej.

11. Płyn badany zakwasie kwasem octowym i dodać kilka kropel żółtego cyanku potassu ³⁾.

12. Do płynu badanego dodać kwasu octowego, aż do silnego odczynu kwaśnego, a następnie dodać krystalicznego siarczanu magnezji w nadmiarze i mieszaninę zagotować do zawrzenia.

13. Do płynu badanego dodać ługu sodowego i jedną lub kilka kropel siarczanu miedzi. W obecności białka następuje zabarwienie fioletowe, szczególnie wydatne przy zagotowaniu.

14. Kwas pikrynowy.

15. Kwas jednochlorooctowy.

16. Kwas trójchlorooctowy.

W całym szeregu odczynników na białko, powyżej przytoczonym, napotykaemy zupełnie dwa nowe odczynniki, t. j. kwas jednochlorooctowy i trójchlorooctowy, o których w literaturze chemicznej i lekarskiej, o ile mnie wiadomo, dotychczas żadnej nie było wzmianki.

Do zastosowania tych środków naprowadziła mnie okoliczność następująca. Wiadomo, że kwas octowy czysty i woda chlorowa są słabymi odczynnikami na kleje: pierwszy bowiem strąca tylko klej chrząstkowy (chondrynę), ale osad rozpuszcza się w nadmiarze tego odczynnika; drugi z wymienionych odczynników, t. j. woda chlorowa, sprawia w roztworach obu znanych klejów tylko słabą opalizację. Jeżeli zaś w rodniku kwasu octowego jeden atom wodoru zostanie zastąpiony przez chlor, to powstały w ten sposób kwas jednochlorooctowy zmienia swe własności, a między innymi strąca substancje klejowe. Korzystając z tych danych, użyłem kwasu jednochlorooctowego do strącenia białka z roztworu, lecz wyniki otrzymałem przeczące. Nie zrażony jednak tym niepowodzeniem, użyłem następnie kwasu trójchlorooctowego i ten najzupełniej odpowiedział moim oczekiwaniom, o czem zresztą czytelnik może się przekonać z tablic poniżej umieszczonych.

¹⁾ Schiff. *Sunto dei lavori fatti nel laboratorio fisiologico di Firenze nell'anno 1869. Parte I. Digestione. Lo Specimentale XXII.*

Schiff. *Bericht über einige neue versuchsreihen angestellt im physiologischen Laboratorium des Instituts zu Florenz. Archiv für Physiol. III. str. 598.*

²⁾ *Alm. n. Jahrsbericht Virchow's u. Hirsch. 1871. Tom I.*

³⁾ A. Hilger. *Archiv f. Pharmacie CCVI, str. 388.* Uważa on pomieniony odczynnik za najlepszy i gorąco go poleca klinicytom.

Poszukiwania moje robiłem:

- 1) nad roztworem białka surowiczego w wodzie przekroplonej,
- 2) nad roztworem peptonu włóknikowego w wodzie przekroplonej,
- 3) nad białkiem surowiczem, roztorzonym w moczu — i
- 4) nad peptonem włóknikowym, roztorzonym w moczu.

Surowicze białko brałem ze surowicy, zebranej ze krwi wołowej, ustalej po jej skrzepnieniu. Przez surowicę, rozcieńczoną 10-oma częściami wody przekroplonej, przepuszczono kwas węglany w celu strącenia substancji fibryno-plastycznej, a następnie przecedzono. W przesączu za pomocą rozcieńzonego kwasu octowego w bardzo małej ilości strącono pozostałe jeszcze fibryno-plastyczne ciała białkowate i znowu odcedzono.

W tak przygotowanym roztworze surowicy krwi, przed poszukiwaniem czułości różnych odczynników, oznaczałem ilość białka według metody wagowej Scherrera.

Następnie badano czułość odczynników w roztworze tejże surowicy, rozcieńczając ją w stosunku dziesiętnym.

Peptony otrzymałem z włóknika krwi wołowej, oczyszczonego od tłuszczu za pomocą wyskoku z eterem. Włóknik tak przyrządzony przetrawiałem przez trzy dni przy ciepłocie $+30$ do $+40^{\circ}\text{C}$. ze sztucznym sokiem żołądkowym. Następnie po zubożeniu plynu peptony strącone zostały czystym mocnym wyskokiem. Peptony, zebrane na filtrze, przemyte wyskokiem osuszałem starannie przy 100°C . Pewną odważoną ilość z tak otrzymanych peptonów rozpuszczałem w wiadomej ilości wody przekroplonej lub moczu, a przy badaniu względnej czułości rozmaitych odczynników rozcieńczałem roztwory peptonu włóknikowego wodą albo moczem w stosunku dziesiętnym.

I. Do badań z białkiem surowiczem w roztworach wodnych użyto rozciezionej surowicy, zawierającej 0,416% białka surowiczego.

Do każdej próby używałem 3 centymetrów sześć. surowicy, zawierającej 0,01248 białka; następnie rozcieńczałem plyn pierwotny w stosunku dziesiętnym,

Nr kolejny.	Odczynniki.	W 100 cent. sześć.	10 razy roz-	100 razy roz-	1000 razy
		0,416 białka	cieńczono	cieńczono	rozcieńcz.
		w 3 cent. sześć.	w 100 cent. sz.	w 100 cent. sz.	w 100 c. sz.
		0,01248	0,0416 białka	0,00416 biał.	0,000416 b.
			w 3 cent. sz.	w 3 cent. sz.	w 3 c. sz.
			0,001248	0,0001248	0,00001248
1	Gotowanie	osad	—	—	—
2	Kwas azotny	obfity osad	osad	—	—

Nr kolejny.	Odczynniki.	W 100 cent. sześć. 0,416 białka w 3 cent. sześć. 0,01248	10 razy roz- cieńczono w 100 cent. sz. 0,0416 białka w 3 cent. sz. 0,001248	100, razy roz- cieńczono w 100 cent. sz. 0,00416 biał. w 3 cent. sz. 0,0001248	1000 razy rozcieńcz. w 100 c. sz. 0,000416 b. w 3 c. sz. 0,00001248
3	Kwas azotny, gotować i dodać amoniaku.	osad żółty następ. rozp. barwa żółto-pomarańczowa	słabe zabarwienie żółto-pomarańcz.	—	—
4	Odczynnik Millona	osad ceglasto-czerwony	—	—	—
5	Wolframian sodu zakwaszony kwasem octowym	na zimno zmętnienie; po zagotowaniu osad	osad	bardzo słaba opalizacja	—
6	Kwas karbolowy i kwas octowy lodowaty po równych ilościach	obfity osad	—	—	—
7	Kwas barbolowy, kwas octowy zwyczajny i wyskok	obfity osad kłaczkowaty	słaby osad	bardzo słaby męt	—
8	Żółć	bardzo obfity osad kłaczkowaty	bardzo obfity osad kłaczkowaty	obfity męt	—
9	Roztwór dwuprocentowy kwasu garbnikowego w wyskoku	obfity osad kłaczkowaty	osad	męt, bardzo słaby po zagotowaniu	—
10	Roztwór wodny kw. garbnikowego	obfity osad kłaczkowaty	osad	bardzo słaba opalizacja	—
11	Zakwasić kwasem octowym i dodać parę kropel żółtego cyanku potasu	obfity osad kłaczkowaty	znaczne zmętnienie	—	—
12	Zakwasić kwasem octowym, dodać siarczanu magnezyi w nadmiarze i zagotować	obfity osad kłaczkowaty	osad	—	—
13	Lug sodowy i parę kropel siarczanu miedzi	wyraźne zabarwienie fioletowe	bardzo słabe zabarwienie fioletowe	—	—
14	Kwas pikrynowy	osad kłaczkowaty	osad	—	—
15	Kwas jednochlorooctowy	—	—	—	—
16	Kwas trójchlorooctowy	bardzo obfity osad kłaczkowaty	obfity osad	bardzo wyraźny męt	słaba opalizacja

(Dalszy ciąg nastąpi).

Przyczynek do histologii błony śluzowej żołądka i dwunastnicy

Przez Dra Kazimierza Bentkowskiego.

(*Dalszy ciąg*).

Rollett zaprzecza istnieniu takich torebek i utrzymuje że Heidenhain uległ złudzeniu optycznemu, chociaż tenże powołuje się na podobne spostrzeżenia F. E. Schulze'go nad żołądkiem delfina. W obronnym artykule Heidenhain obstaje przy pierwotnym swoim twierdzeniu, i to zupełnie słusznie, jak się przekonałszy na własnych preparatach.

Na uwagę zasługują tu jeszcze spostrzeżenia tego badacza, odnoszące się do histologicznej budowy żołądka u gadów, a mianowicie u żab i trytonów. Błona śluzowa wydziela tu sok kwaśny, zawierający pepsynę, a pomimo tego posiada ona w końcach rurkowatych gruczołków jeden tylko gatunek wielokątnych wyraźnie określonych komórek, które Heidenhain uważa za odpowiadające komórkom ościennym zwierząt ssących. Gruczołki żołądkowe u wspomnianych gadów istotnie tak samo są zbudowane jak u ssących, z tą tylko różnicą, że rurki gruczołowe są krótsze, nie mają zwężonej szyjki, a rurka gruczołowa wysłana jest tylko jedną formą komórek. W miejscu przejścia komórek wyściełających przewód w komórki rurki gruczołowej u żab, część pierwszych okazuje zwykle przemianę śluzową treści.

Poszukiwania Heidenhain'a nad błoną śluzową żołądka zostały uzupełnione pracą Ebstein'a, wykonaną pod jego kierunkiem. Ebstein badał (przeważnie u psów) budowę histologiczną tak zwanych gruczołów śluzowych, znajdujących się w wypustowej (pylorycznej) części żołądka; przy tém posługiwał się temi samemi metodami co i Heidenhain, mianowicie stwardzał świeżo wycięte żołądki w bezwodnym wysoku i zabarwiał je aniliną albo karminem. Tą drogą doszedł on do następujących wniosków: t. zw. gruczołki śluzowe okazują istotnie taką samą budowę jak i gruczołki trawienne, z tą tylko różnicą że nie zawierają komórek ościennych. Komórki wyściełające ich rurki gruczołowe są najzupełniej podobne do komórek mięsaszowych w gruczołkach trawiennych, tak pod względem kształtu i wyglądu, jako też pod względem chemicznym. Ebstein starał się nawet wykazać doświadczeniami chemicznymi, że gruczołki „śluzowe“ wydzielają pepsynę, zarówno jak i trawienne, i otrzymał też rezultaty potwierdzające zupełnie to przypuszczenie. Tym sposobem gruczołki w wypuszcie różnią się tylko brakiem komórek ościennych od reszty gruczołków żołądkowych, a komórkom ościennym przypadałoby prawdopodobnie funkcyja wytwarzania kwasu. Za słusznością przypuszczeń Ebstein'a przemawiają także jego poszukiwania nad zmianami gruczołków wypustowych w różnych stanach fizyologicznych żołądka, t. j. w czasie głodzenia, w początkach i pod koniec trawienia. Zmiany te są bardzo wyraźne i odnoszą się przeważnie do komórek w rurkach gruczołowych, odpowiadających komórkom mięsaszowym gruczołków trawiennych; treść owych komórek okazuje takie same kolejne przemiany, jakie Heidenhain dostrzegł w komórkach mięsaszowych.

Choć więc zarówno Heidenhain jak i Ebstein starają się dowieść istotnej zgodności pomiędzy obydwoma formami gruczołków w błonie śluzowej żołądka, to jednak obaj stanowczo zaprzeczają twierdzeniom dawniejszych badaczy ⁶⁾ (Todd i Bowmana, Kleina i i.), przypuszczających istnienie gruczołków śluzowych, które w końcowych częściach zawierać mają komórki trawieńcove (t. j. ościenne). Ebstein przyznaje tylko że w miejscu przejścia błony śluzowej żołądka w część wypustową, znajduje się wązki pas błony, w którym gruczołki trawieńcove są pomieszane ze śluzowemi, lecz przejścia jednych w drugie nigdzie nie zauważył.

Spostrzeżenia Heidenhaina, Rolletta i Ebsteina zjednały sobie odrazu uznanie wszystkich histologów; lecz z tych, którzy ogłosili obszerniejsze prace o tym przedmiocie, w kwestyach dotąd jeszcze spornych jedni stają po stronie Heidenhaina, drudzy po stronie Rolletta; w ogóle przyznają jednak większą słusność pierwszemu co według naszych poszukiwań jest zupełnie sprawiedliwe. Tak np. z Heidenhainem zgadzają się z małemi zastrzeżeniami Friedinger ⁷⁾, Jukes ⁸⁾, Henle ⁹⁾, Krause ¹⁰⁾, gdy tymczasem Frey ¹¹⁾ przechyla się więcej na stronę Rolletta. Pierwsi przyznają, że i w szyjce rurki gruczołowej komórki ościenne ku wewnątrz są pokryte miąższowemi; Friedinger znalazł też pod stożkowatemi komórkami przewodów komórki ościenne, czego Jukes nie mógł potwierdzić; Henle widział komórki ościenne leżące w bocznych wypukleniach błony właściwej gruczołu. Oprócz tego Friedinger znalazł u węzów (*Coronella*) i żółwi (*Emys*) podobną budowę żołądka, jaką Heidenhain opisał u żab i trytonów, i potwierdził dostrzeżony przez Rolletta u zimosnących nietoperzy brak komórek ościennych w końcowej części gruczołków trawieńcowych (gdy u latających nietoperzy komórki te łatwo dają się dostrzedz). Krause utrzymuje jeszcze i dotąd, że komórki ościenne i miąższowe rozpadają się i przechodzą do soku żołądkowego.

⁶⁾ Zob. Henle'go Splanchnologię, 1866, pag. 158 i artykuł Kleina o żołądku w Histologii Strieker'a, 1869, pag. 390.

⁷⁾ E. Friedinger. Wiener acad. Sitzungsberichte, 1871, Bd. 64. Centrbl. f. die med. Wiss. 1871, pag. 803. Schwalbe u. Hoffmann's Jahresbericht für 1872, pag. 189.

⁸⁾ J. Jukes. Beiträge zum histol. Bau der Labdrüsen.—Inaug. Diss.—Göttingen 1871. Henle's Eingeweidelehre 1873, pag. 170. Henle's Jahresbericht für 1871, pag. 65.

⁹⁾ J. Henle. Handbuch der Eingeweidelehre des Menschen. 2 Aufl. Braunschweig 1873, pag. 168.

¹⁰⁾ W. Krause. Allgemeine u. mikroskopische Anatomie. Hannover 1876, pag. 207.

¹¹⁾ H. Frey. Handbuch der Histologie u. Histochemie des Menschen. 4 Aufl. 2 Hälfte. Leipzig 1874, pag. 488.—Grundzüge der Histologie. Leipzig 1875.

Do podobnego wniosku doszedł także Herrendoerfer ¹²⁾, znalazłszy w warstwie „śluzu“ pokrywającej wewnętrzną powierzchnię żołądka, podobne do komórek ościennych utwory, znane już i dawniejszym badaczom (Eberle, Frerichs, Kölliker). Przypuszcza on że po oddzieleniu tej błonki śluzowatej, leżąca pod nią błona śluzowa żołądka pozostaje zupełnie normalną i nie-naruszoną. Przekonaliśmy się jednak, że wraz z ową gęstą masą odrywa się cały nabłonek z wewnętrznej powierzchni żołądka i z przewodów gruczołowych, a zatem znajdujące się w warstwie „śluzu“ komórki pochodzą przynajmniej w większej części z nabłonka. Frey przypuszcza zgodnie z Rollettem, że komórki ościenne są kurczliwe. Badając porównawczo zmiany morfologiczne, zachodzące w gruczołkach dna żołądkowego i wypustu w różnych okresach trawienia i podczas głodzenia, Grützner ¹³⁾ dostrzegł, że te zmiany w obydwu częściach żołądka nie idą zupełnie w parze, lecz zmiany w gruczołach trawiennych poprzedzają zawsze zmiany w gruczołach wypustu, tak że np. komórki mięszone w pierwszych mogą być już zapadnięte i napełnione ziarenkami, gdy tymczasem komórki długich gruczołów mogą jeszcze przedstawiać się obrzmiałymi, bladymi, i odwrotnie.

Wypada nam jeszcze wspomnieć o komórkach stożkowatych pokrywających całą powierzchnię wewnętrzną błony śluzowej żołądka. Z nowszych badaczy jedni przypuszczają że wolny koniec tych komórek jest otwarty, że należą do tak zwanych komórek kielichowatych (F. E. Schulze, Klein, Bleyer), drudzy, że komórki w świeżym stanie po większej części są zamknięte i tylko częściowo otwierają się w skutek śluzowatej przemiany ich treści i wystąpienia jej na zewnątrz (Heidenhain, Ebstein). Sporna ta kwestya niedawno została rozjaśniona badaniami Biedermann'a ¹⁴⁾, który wykazał, że wolny koniec komórek stożkowatych właściwie nie jest zamknięty, lecz wypełniony rodzajem zatyczki, tworzącej się z treści komórkowej. Zatyczka ta przy odpowiednim sposobie badania (stwardzaniu w roztworze kwasu osmowego) okazuje prążkowatość równoległą do osi komórki (podobnie jak komórki nabłonkowe kiszek cienkich), łatwo się barwi błękitną aniliną i pęcznieje mocno w wodzie. Komórki w gruczołach żołądkowych u żab, uważane przez Heidenhain'a za śluzowato przemienione, nie są niczem innem jak komórkami których treść w większej części wypełniona jest taką zatyczką. Biedermann przypuszcza że zatyczka na wolnym swym końcu przemienia się na substancję śluzowatą, rozpuszczającą się w soku żołądkowym.

¹²⁾ G. Herrendoerfer. Physiologische und mikroskopische Untersuchungen über die Ausscheidung von Pepsin. Diss. Königsberg (1875?).

¹³⁾ P. Grützner. Neue Untersuchungen über die Bildung und Ausscheidung des Pepsins. Breslau 1875.

¹⁴⁾ W. Biedermann. Untersuchungen über das Magenepithel. Separatdruck aus den Wiener academ. Sitzungsberichten, Bd. 71, 1875.

Teorya Heidenhain'a i Ebstein'a, wedle której pepsyna ma się wytwarzać tylko w komórkach mięszkowych i w odpowiadających im komórkach wypustu, a komórki ościenne mają wytwarzać kwas żołądkowy, sprzeciwia się nie tylko dawniejszym spostrzeżeniom (Wassmann'a, Kölliker'a, Donders'a i Schiffa), ale znalazła także w nowszym czasie przeciwników, którzy nie chcą odstąpić od przekonania iż pepsyna wytwarza się w znanych oddawna komórkach trawieńcowych (ościennych). Należą tu prócz Rolletta: Friedinger⁷⁾, Fick¹⁵⁾, Wittich¹⁶⁾, Wolffhügel¹⁷⁾, gdy tymczasem Brunna¹⁸⁾, Grützner¹⁹⁾ i Klemęsiewicz²⁰⁾ stanęli po stronie Heidenhain'a i Ebstein'a. Uporeczywa walka naukowa która ztąd się wywiązała, nie została dotąd ostatecznie rozstrzygniętą, i bez wątpienia jeszcze długi czas stanowić będzie przedmiot podniecający uczonych do usilnej pracy. Dotąd to tylko zdaje się być pewnem, że gruczoły trawieńcowe przeważnie służą do wydzielania pepsyny i kwasu, zaś gruczoły wypustu również zawierają pepsynę, ale w nierównie mniejszej ilości i wydzielina ich jest zasadowa. Wątpliwą jeszcze jest rzeczą czy pepsyna wytwarza się w gruczołach wypustu, czy tylko przenika do nich z otoczenia.

Nareszcie wypada nam wspomnieć o dotychczasowych wiadomościach odnośnie histologicznej budowy owjej części żołądka, która łączy go bezpośrednio z kiszka. W podręcznikach histologicznych nie znaleźliśmy o niej prawie żadnej wzmianki. Zwykle utrzymują że błona śluzowa żołądka przechodzi bezpośrednio w odpowiednią błonę dwunastnicy, w której występują prócz gruczołków Lieberkuhn'a i kosmków, jeszcze gruczołki Brunner'a, a masa mięśniowa zwieracza ustępuje miejsca zwykłym warstwom mięsnym kiszki. Bliższą jednak uwagę zwrócono na formę gruczołków, znajdujących się w błonie śluzowej wypustu. Prócz zwyczajnych rurczkowatych gruczołków Bruch i Frey (l. c. pag. 192) odróżnili tam jeszcze gruczołki gronkowate, gdy tym-

¹⁵⁾ A. Fick. Bemerkungen über Pepsinverdauung und das physiologische Verhalten ihrer Producte. Verhandlungen der physical.—med. Gesellschaft in Würzburg. II, pag. 113 (1871). Henle u. Meissner's Jahresbericht für 1871, pag. 111. Centralblatt f. die med. Wiss. 1871, pag. 455.

¹⁶⁾ v. Wittich. Ueber die Pepsinbildung der Pylorusdrüsen. Pflügers Arch. f. Physiologie, Bd. VII, 1873, pag. 18. — Noch einmal die Pylorusdrüsen. Pflüger's Archiv, Bd. VIII, 1874, pag. 444.

¹⁷⁾ G. Wolffhügel. Ueber Pepsin und Fibrinverdauung ohne Pepsin. Pflügers Archiv. Bd. VII, pag. 192.

¹⁸⁾ A. v. Brunna und W. Ebstein. Experimentelle Beiträge zur Physiologie der Magendrüsen. Pflüger's Archiv. Bd. III, 1870, pag. 565.

¹⁹⁾ W. Ebstein und P. Grützner. Ueber den Ort der Pepsinbildung im Magen. Pflüger's Archiv, Bd. VI, 1872, pag. 1. Bd. VIII, 1874, pag. 122. — Kritisches und Experimentelles über Pylorusdrüsen. Bd. VIII, pag. 617.

²⁰⁾ R. Klemęsiewicz. Ueber den Succus pyloricus. Separatabdruck aus den Wiener academ. Sitzungsberichten. Bd. 71, 1875.

czasem Kölliker w swój anatomii mikroskopowej (l. c. pag. 149) utrzymywał, że pozorne te gronka gruczołowe nie są niczem innym, jak mocno zagięto przebiegającymi rurkami gruczołów wypustowych. W nowszym czasie Cobelli ²¹⁾ podał dokładniejszy opis owych „gronkowatych“ gruczołów, oznaczył dokładnie miejsca w których mają się znajdować, utrzymując że przenikają nawet z błony śluzowej wgłąb t. j. w warstwę podśluzową. Rysunek jego dosyć mierny i niejasny nie pozostawia w nas wątpliwości że część jego gruczołów leżąca jeszcze w samej błonie śluzowej, stanowi tylko więcej skomplikowane gruczołki wypustowe, część zaś przenikająca w tkankę podśluzową, łączy te gruczoły wprost z t. zw. gruczołami Brunner'a w dwunastnicy. Nowsze podręczniki anatomiczne i histologiczne wspominają tylko o spostrzeżeniach p. Cobelli (Kölliker, Henle), albo przyjmują je za fakt (Frey, Krause). Krause potwierdzając istnienie gruczołków gronkowatych, wspomina jednak o tem że można je także uważać za gruczoły wypustowe ze znacznie więcej złożoną budową.

Gruczołki Brunner'a zajmujące prawie całą przestrzeń tkanki podśluzowej w początku dwunastnicy, pojawiając się tuż przy wypuszczeniu żołądka, opisywane były dawniej ogólnie jako gruczoły gronkowate, okazujące wielkie podobieństwo do gruczołków śluzowych w jamie ustnej i przelyku (Kölliker, Verson w histologicznym podręczniku Strickera i i.). Schlemmer ²²⁾ pracując pod kierunkiem Brücke'go, wykazał że gruczołki Brunner'a mają istotnie taką samą budowę jak gruczoły wypustu żołądka, t. j. że są to rurki wielokrotnie rozgałęzione, przebiegające falisto i ślepo zakończone, z pęcherzykowato zaokrąglonemi wypukleniami swych ścian. Pomimo tego dokładnego opisu wszyscy nowsi autorowie zaliczają znów owe gruczołki do gronkowatych (Frey l. c. pag. 499, Henle l. c. pag. 185, Krause l. c. pag. 212), chociaż przyznają że gronka mają wydłużoną formę, przewody zaś przebiegają falisto, a Krause uznaje nawet wielkie ich podobieństwo do gruczołków wypustu. Najlepszy ich opis zawdzięczamy oprócz Schlemmer'a w nowszym czasie badaniom Schwalbe'go ²³⁾. Pomijając podane tam nader ciekawe szczegóły, wspomimy tylko o tem, że Schwalbe również uznaje te gruczoły za złożone z rurek wielokrotnie dzielących się i przebiegających nader falisto, jak niemniej wielkie ich podobieństwo do gruczołów w wypuszczeniu żołądka, lecz według jego zdania zajmują one pośrednie miejsce pomiędzy gruczołami rurkowatemi i złożonemi gronkowatemi: dla tego też oznacza pęcherzykowate boczne wypuklenia rurek nazwą gronek (*acini s. alveoli*). Komórki stożkowate, wyściełające gru-

²¹⁾ R. Cobelli. Le ghiandole acinose della parte pilorica del stomaco. Wiener academ. Sitzungsberichte. Bd. 50, 1865.

²²⁾ A. Schlemmer. Beitrag zur Kenntniss des feineren Baues der Brunner'schen Drüsen. Wiener acad. Sitzungsberichte. Bd. 60, 1869.

²³⁾ G. Schwalbe. Beiträge zur Kenntniss der Drüsen in den Darmwandungen, insbesondere der Brunner'schen Drüsen. — M. Schultze's Archiv f. mikrosk. Anat. Bd. VIII, 1872, pag. 92.

czołki Brunnera, przedstawiają wedle Schwalbe'go wielkie podobieństwo do komórek w gruczołach wypustu w stanie największej ich czynności. Heidenhain ²⁴⁾ podając krótką wzmiankę o gruczołach Brunnera, utrzymuje że we wspólnej z p. Hirt pracy otrzymał zupełnie zgodne z opisem Schwalbe'go rezultaty i dodaje, że gruczołki Brunnera, obok wielkiego podobieństwa do gruczołów wypustu pod względem morfologicznym, okazują także w różnych okresach czynności czyli trawienia, zupełnie podobne zmiany jak gruczoły wypustu.

W opisanii własnych naszych spostrzeżeń możemy być bardzo zwięzli, pomimo że one opierają się na setkach barwionych preparatów mikroskopowych i że badania zajęły nam wiele czasu.

Do przygotowania preparatów używałem w części tych samych sposobów i odczynników co Heidenhain i Rollett, a mianowicie stwardzania w bezwodnym alkoholu i barwienia aniliną lub karminem. Ponieważ jednak w bezwodnym alkoholu komórki zbyt silnie się kureczą i marszcza, więc wołałem zostawiać świeżo wycięte żołądki z wypustem i kawałkiem dwunastnicy w 70 procentowym wyskoku przez 24 godzin, a następnie przekładałem je na kilka dni do roztworu dwuchromianu potażu (1:48 części wody) lub kwasu chromnego (1:250 cz. wody), albowiem przekonałem się że tym sposobem komórki mniej się zmieniają. Bardzo dobrze rezultaty daje także włożenie świeżego żołądka na kilka dni do roztworu dwuchromianu potażu i następne przelożenie do wyskoku. Oprócz tego robiłem także skrawki z żołądków świeżych podwójnym nożem, albo też z żołądków świeżych zamrożonych; otrzymane tym sposobem skrawki choć nie dawały zupełnie jasnych obrazów, to jednak pozwalały kontrolować preparaty otrzymane przy stwardzaniu.

(Dalszy ciąg nastąpi).

KORRESPONDENCYA KRAJOWA.

Wiadomość o chorobach zwierząt gospodarskich w ciągu roku 1875 w gub. Warszawskiej grassujących.

Podał Hr. Koziarowski, weterynarz gubernialny warszawski.

W ciągu roku 1875 w gub. Warszawskiej pojawiły się różnemi czasami następujące choroby pomiędzy zwierzętami gospodarskiemi: księgosusz, karbunkul, zaraza płucna, ospa owcza, tyfus u koni, żoły i nosacizna u koni, zaraza pyska i racie u bydła rogatego i wścieklizna u bydła i koni. Szczegóły odnoszące się do każdej z pomienionych chorób są następujące:

I. Zaraza bydłęca księgosuszem zwana (*pestis boum*).

²⁴⁾ R. H e i d e n h a i n. Bemerkungen über die Brunner'schen Drüsen.—M. Schulze's Archiv f. mikr. Anat. Bd. VIII, pag. 279.

W ciągu upłynionego roku zaraza ta okazała się w szesciu miejscowościach gubernii, a mianowicie w powiecie Warszawskim w pięciu i w jednej pow. Nowomińskiego. W trzech miejscowościach pow. Warszawskiego zarazę tę należy uważać za ciąg dalszy istniejącej w końcu roku 1874, a mianowicie we wsi Gołąbki i Odolanów, gminy Blizne i we wsi Woli, gminy Czyste; w pozostałych zaś miejscowościach, a mianowicie w mieście Warszawie, na folwarku Zastów, gminy Wawer, pow. Warszawskiego i w osadzie Karczewie, gminy Otwock, powiatu Nowomińskiego wypadki księgosuszu miały miejsce niezależnie od poprzedzających.

1) We wsi Gołąbkach, gminy Blizna, zaraza wybuchła jeszcze w meo listopadzie 1874 r.; wiadomości o liczbie padłych i zabitych sztuk bydła do końca roku 1874 w tej miejscowości, jak niemniej o przyczynach jej powstania podane zostały w sprawozdaniu za tenże rok, obecnie zaś przedstawione dane odnoszą się tylko do wypadków choroby, jakie miały miejsce w początkach roku 1875. Pierwszy wypadek nastąpił w dniu 9 stycznia w jednej z partyj, na jakie podzielone zostało bydło pozostałe po poprzednich czynnościach delegacji oddziałowej komitetu księgosuszowego. W partyi tej złożonej z 22 sztuk bydła, zachorowało 2, i ponieważ nie możebnem już było dzielenie tej partyi na mniejsze, z powodu braku odpowiedniego odosobnionego pomieszczenia, przeto delegacya oddziałowa uznała za konieczne wybicie wszystkiego z tej partyi bydła, przyczem oprócz pomienionych dwóch sztuk chorych zabito pozostałe 20 jako podejrzane. W krótkim przeciągu czasu, bo 5 (17) stycznia, zaraza okazała się znowu w drugiej partyi bydła złożonej z 23 sztuk, pomiędzy któremi 5 było wyraźnie chorych; wszystkie te sztuki zostały podobnież wybite; nakoniec trzeci w tej miejscowości wypadek choroby miał miejsce 13 (25) stycznia, na jednej tylko krowie osobno zupełnie utrzymywanej, która także została zabita; ostatni ten wypadek zakończył istnienie zarazy w Gołąbkach.

Okoliczności w jakich przedsiębrane były czynności dążące do usmierzenia zarazy w pomienionej miejscowości były bardzo niekorzystne; choroba zjawiała się głównie pomiędzy bydłem folwarcznem, utrzymywanem początkowo wszystko razem, i którego dozоровali jedni i ciż sami ludzie, stąd też pomimo przedsięwziętego w samym początku choroby rozdzielania wszystkiego miejscowego bydła na mniejsze partye i pomieszczenia każdej w oddzielnych stanowiskach, nie można było spodziewać się całkiem pomyślnego rezultatu takowej separacyi; tem więcej, że partye te, chociaż pomieszczone oddzielnie, znajdowały się jednak dość blisko jedna drugiej w obrębie jednego i też samego podwórza folwarcznego, i chociaż każda z tych partyi obsługiwana była następnie przez osobno dla każdej wyznaczonych ludzi, nie podobna wszakże było zupełnie uniknąć bliższych pomiędzy nimi stosunków, powodujących przeniesienie zarazy od jednej partyi na drugą, głównie z tego powodu, że dozoruający ludzie nie mogli lub nie chcieli pojąć potrzeby ścisłego i drobiazgowego przestrzegania zaleconych ostrożności, mających na celu zupełnie przerwanie wszelkiej jakiegokolwiek komunikacyi pomiędzy rozdzielonemi partyami. Cel ten za ledwie mógłby być osiągnięty przy zaprowadzeniu ścisłej straży, czego jednak uskutecznić nie było możności. Z tem wszystkiem nie można uważać usiłowań weterynarza okręgowego, kierującego czynnościami delegacyi oddziałowej gwoli zmniejszenia w miarę możności strat w bydło—za zupełnie bezowocne, bez względu bowiem na powyżż wzmiankowane niekorzystne warunki, z liczby bydła pozostałego w folwarku Gołąbkach z końcem roku 1874, ocalało od zarazy 54 sztuki.

2) We wsi Odolanach, gminy Blizne, zaraza pojawiła się 16 (28) stycznia 1875 r. na bydło dwóch kolonistów. Przy dwukrotnej czynności delegacyi oddziałowej, odbytej w dniach 1 i 8 lutego, z liczby 6 podległych chorobie, upadło 2 sztuki, pozostałe zaś 4 chore i 5 podejrzanych zostało zabite; pozostało zaś jeszcze w tej miejscowości bydła niepodległego zarazie sztuk 109.

Przyczyna pojawienia się w tej miejscowości zarazy nie zostało wysledzoną, za przyczynę zaś prawdopodobną w protokóle delegacyi oddziałowej przytoczoną jest ta okoliczność, że wieś Odolanów leży blisko Warszawy, w odległości ośmiu wiorst, że mieszkańcy tameczni prawie codziennie jeżdżą do Warszawy, a w dnie targowe na targi pragskie, że przywożą z różnych części miasta nawóz, i że zatem którakolwiek z tych okoliczności mogła ułatwić przeniesienie się zarazy. Zaznaczyć wszakże wypada, że w owym czasie zaraza w Warszawie ani na Pradze nie istniała, gdy

tymczasem w niewielkiej odległości od Odolan, a mianowicie we wsi Gołąbkach i we wsi Woli grasowała; jakkolwiek zatem brak jest dowodów na to, że z jednej z tych miejscowości zaraza do Odolan przeniesioną być mogła, wszakże prawdopodobniejszym być się zdaje to ostatnie przypuszczenie.

3) We wsi Woli, gminy Czyste, zaraza księgosuszowa uśmierzona 18 (30) grudnia 1874 r. okazała się ponownie 10 (22) stycznia 1875 r. Przyczyna tego ponownego okazania się również nie wysłiedzona, prawdopodobnem wszakże jest, że ponowienie się zarazy zostaje w związku z poprzedniem jej istnieniem w tejże miejscowości, tem więcej, że kolonja w której ponownie wybucha, znajduje się w oddaleniu zaledwie 200 kroków od tej, gdzie 18 (30) grudnia zabito ostatnią chorą na księgosusz sztukę, a jakkolwiek pomiędzy kolonjami temi nie dowiedziono bezpośrednich stosunków i mieszkańcy niby unikali styczności z miejscem zarażonem, to jednak bliskość miejsc, liczna ludność i w skutek tego nieuniknione komunikacye łatwo mogły dać powód przeniesienia zarazy. O pojawianiu się choroby w tej miejscowości wójt gminy doniósł raportem władzy powiatowej 12 (24) stycznia, z powodu jednak dnia świątecznego nie można było zebrać delegacyi oddziałowej, następnego znowu dnia weterynarz okręgowy zajęty był czynnością uśmierzenia zarazy na folwarku Gołąbki, dopiero zatem 12 (24) stycznia nastąpiło zebranie się na miejscu delegacyi oddziałowej, do tego wszakże czasu padły wszystkie trzy sztuki bydła znajdujące się w zarażonej kolonii. W następstwie okazała się choroba na drugiej kolonii tej wsi, gdzie znajdowało się 28 sztuk bydła należącego do 13 właścicieli. Przybyła na miejsce w dniu 11 lutego delegacya oddziałowa zastała już jedną padłą i jedną chorą krowę, należące do jednego właściciela, reszta zaś bydła rozmieszczona była w osobnych obórkach znajdujących się w jednym podworzu; bydło to jeszcze na pozór przedstawiało się zdrowe. Mając na uwadze, że bydło to stanowi prawie jedyne źródło utrzymania tylu bardzo biednych rodzin, delegacya oddziałowa ograniczyła się na zabicie widocznie chorej sztuki bydła, pozostawiając resztę przy życiu w opieczętowanych oborach, co wszakże, jak spodziewać się było można, z powodu sąsiedztwa bezpośredniego obor, oraz ciągłych i nieuniknionych stosunków między mieszkańcami jednego domostwa, nie mogło osiągnąć zupełnie pomyslnego rezultatu; stąd też już 3 (15) lutego okazał się koniecznym nowy zjazd członków delegacyi, przy którym znowu znalezioną jedną sztukę padłą, 3 chore i 8 stojących razem z chorem i stąd uznanych za podejrzane, wszystko to bydło należało do pięciu właścicieli—i zostało zakwalifikowane do wybicia,—pozostałe zaś zdrowe w innych oborach zatrzymane przy życiu. Zaraza pojawiła się znowu trzeci raz w d. 10 (22) lutego; w dniu tym zabito 2 chore i 4 podejrzane sztuki. Pozostało tylko jeszcze 8 krow pomieszczonych w bardziej oddalonych oborach, które wreszcie ocalały od zarazy. Jakkolwiek więc rezultat usiłowań ocalenia bydła w tej kolonii od zarażenia był nieznaczny, uważać go jednak należy za bardzo korzystny, w obec wielce nieprzyjaznych miejscowych warunków pod względem ścisłego wykonania środków zapobiegających przeniesieniu się zarazy na wszystko utrzymywane w pomienionej kolonii bydło. Ze zaś środki te były w końcu wykonywane należycie, dowodem tego i ta okoliczność, że zaraza nigdzie dalej nie rozszerzyła się i znaczna ilość bydła utrzymywanego w obszernej i ludnej wsi Woli ochronioną została od zarazy. Ilość pozostałego zdrowego bydła wynosiła 283 sztuki.

4) Na folwarku Zastów, gminy Wawer, było 58 sztuk bydła rozmieszczonego w pięciu oddzielnych stanowiskach. Choroba pojawiła się 8 kwietnia na jednym wole. Nie dość wybitne objawy chorobowe niedozwolily postawić stanowczej dyagnozy i z tego powodu chory wół pozostawiony był dla dalszej obserwacyi. W d. 11 kwietnia po stanowczem oznaczeniu choroby za księgosusz, zebrała się na miejscu delegacya oddziałowa dla wprowadzenia w wykonanie obowiązujących w podobnym wypadku środków. Przyczyna choroby i tu nie wyjaśniona. Przed trzema miesiącami wprawdzie w miejscowości tej grassowała zaraza księgosuszowa, okoliczność jednak ta nie może być uważana za powód obecnego jej wybuchu, oczyszczenie bowiem stanowisk po pierwszym istnieniu zarazy dopełnione było należycie, a nadto przeciw temu przypuszczeniu mówi i ta okoliczność, że w oborze, w której miescił się chory wół, od kilku już tygodni przedtem stało inne bydło i wciąż było zupełnie zdrowe; ponieważ zaś właściciel bydła dla uzupełnienia swej obory, znacznie

w skutek poprzednio istniejącej zarazy zmniejszonej, kupował i sprowadzał bydło z różnych miejscowości, głównie zaś z pragskich targów, to prawdopodobnie przyczyną nowego pojawienia zarazy odnieść należy do sprowadzania nowego bydła. Taką opinię delegacya oddziałowa wyraziła co do przyczyny zarazy w swoim protokóle z d. 30 marca (11 kwietnia) 1875 r., w każdym jednak razie jest to tylko przypuszczenie, dowodów bowiem na to, że zaraza pierwotnie pojawiła się u nowo sprowadzonego bydła, żadnych nie przytoczono.

Przy pierwszym zjeździe na miejsce delegacyi oddziałowej, znaleziono w jednym stanowisku razem oprócz pierwszego chorego wołu, jeszcze dwie sztuki także już chore i siedm podejrzanych; w innych zaś stanowiskach bydło jeszcze było zdrowe; zakwalifikowano przeto wybicie bydła tylko ze stanowiska zarażonego, co dopełniono w dniu 11 kwietnia. Wkrótce potem choroba okazała się w drugim stanowisku mieszczącym 13 sztuk bydła, pomiędzy którymi jedna była chora. Po wybicu tego bydła w dniu 22 kwietnia, choroba została uśmierzoną. Pozostało jeszcze 35 sztuk zdrowego bydła.

5) W mieście Warszawie zdarzył się tylko jeden wypadek księgosuszu przy ulicy Sto Jerskiej w domu pod Nr. 1768, gdzie było tylko dwie krowy, i obie z polecenia delegacyi oddziałowej w d. 20 marca zostały zabite. Przyczyna choroby niewiadoma. Więcej wypadków zarazy w ciągu 1875 r. w mieście Warszawie nie było.

6) W powiecie Nowomińskim w końcu ubiegłego roku pojawiła się zaraza księgosuszu w osadzie Karczewie, gminy Otwock. Okoliczności towarzyszące okazaniu się tej choroby, na podstawie wyprowadzonego badania przez weterynarza okręgowego były następujące: mieszkaniec osady Karczewia, Dawid Gerstmann kupił półroczną jałówkę, którą z początku trzymał razem z innym swoim bydłem, a później w swoim mieszkaniu; 26 listopada zauważył, że jałówka chora, a następnego dnia padła; sądząc, że choroba i upadek tej sztuki były następstwem przekarmienia, właściciel zdjął z padliny skórę, a mięso zakopał w ziemię, i nie przypisując wypadkowi temu większej wagi nie doniósł o tem miejscowej władzy. W kilka dni potem, mianowicie 1 grudnia zachorowała mu jedna krowa, następnego dnia druga przy objawach biegunki i lżawienia, 5-go zaś grudnia pierwsza z tych krow padła; wówczas dopiero Gerstmann dał znać, wojtowi gminy o zjawionej u niego chorobie, w następstwie czego zjechał weterynarz okręgowy, który na podstawie objawów choroby u pozostałego chorego bydła i dopełnionej sekcji sztuki padłej, uznał zjawioną chorobę za księgosusz.

Za przyczynę pojawienia się zarazy w Karczewie weterynarz okręgowy uważa sprowadzenie wzmiankowanej jałówki, kupionej z partyi cieląt rozprzedawanych w okolicy przedmieścia Pragi. Okoliczność tę podał właściciel padłej jałówki, przypuszczając, że partya cieląt (bukatów) z której była kupiona, prawdopodobnie nie była zaopatrzona w świadectwo pochodzenia i stanu zdrowia, i dla tego nie była wprowadzoną na targ pragski i rozprzedaną została w okolicach. Wspomnieć tu należy, że pod ten czas w okolicach Warszawy nie było wypadków zarazy księgosuszu, co zresztą łatwo daje się wytłumaczyć tem, że sprzedane ze wzmiankowej partyi sztuki mogły być bezpośrednio użyte na rzez.

Wszystkiego bydła w Karczewie do chwili okazania się zarazy było 355 sztuk. Delegacya oddziałowa, kierowana w swych czynnościach przez weterynarza okręgowego, pragnąc w miarę możności zmniejszyć liczbę ofiar zarazy, ograniczyła się pierwotnie do wybicia bydła Gertmana, pozostałe zaś bydło dla uniknienia możności zarażenia postawionem zostało w stanowiskach opieczętowanych. Środek jednak ten nie mógł stanowczo zapobiedz wypadkom zarazy u innego bydła, z tego powodu, że do chwili pierwszego zjazdu delegacyi, wszystko bydło karczewskie, a z niem i chore już bydło Gertmana było wypędzane do wspólnego wodopoju, skutkiem czego nastąpiło zarażenie się wielu sztuk bydła należącego do innych właścicieli, i dla tego delegacya oddziałowa jeszcze trzykrotnie zniewoloną była zjeżdżać na miejsce dla zakwalifikowania do wybicia i oceniania chorego i podejznanego bydła. Ogólna strata poniesiona w bydło wybitem przy czterech zjazdach delegacyi, nastąpionych w dniach 6, 14, 19 i 23 grudnia r. z., wyniosła cyfrę 76 sztuk, w liczbie których było 13 chorych, a nadto 3 sztuki padło. Pozostało zaś w Karczewie ochronionego od zarazy bydła sztuk 276.

(Dalszy ciąg nastąpi).

Wiadomości bieżące.

— Hesperydyna pomarańcz i cytryn. Lebreton znalazł ją był naprzód w pomarańczach. Paterno i Giovanni Briosi otrzymali ją z owoców *citrus aurantium*, *citrus limonum*, *citrus medica*. Z 1000 dojrzałych pomarańcz otrzymali oni 180 gm. nieczystej hesperydyny. Na ten cel rozduszone owoce wytrawia się rozcieńczonym wyskokiem (1 część na 3 cz. wody) z dodatkiem ługu potasowego do mocnego alkalicznego odczynu. Z tego wyciągu strąca się hesperydynę za pomocą kwasu solnego. Z roztworu w kwasie octowym strąca się powolnie hesperydyna w kształcie igiełek. A. Hilger znalazł, że to ciało należy zaliczać do glikozydów czyli cukrydów. Daje on jej wzór: $C_{12}H_{21}O_5$. Pod wpływem kwasów rozszczepia się ona na cukier i drugie ciało krystaliczne mające skład: $C_{12}H_{11}O_4$. Pod wpływem wodoru potasu rozkłada się także hesperydyna i ostatecznym produktem tego rozkładu jest kwas protokatechowy.

— Elektroterapia. W tych dniach wyszło z pod prasy drukarskiej nowe dzieło p. n. „Wykład Elektroterapii do użytku lekarzy praktycznych zastosowany“ przez prof. Stanisława Domanskiego (Warszawa, 1876, str. 322, ozdobione 51 drzeworytami). Dzieło to dzieli autor na trzy części: 1) fizyczną, 2) fizyologiczną i 3) patologiczną i terapeutyczną. W pierwszej z nich mówi o płynach elektrycznych, o elektryczności przez influencyą, o prądzie elektrycznym, o elektryczności przez zetknięcie, o prądzie galwanicznym, o polaryzacji, o ogniach galwanicznych w medycynie używanych, o mierzeniu prądu galwanicznego, o oporze przewodnictwa, o ocenieniu ogniów galwanicznych ze stanowiska lekarskiego, o rozdzielaniu się prądu elektrycznego w przewodnikach, o indukcji i prądach indukcyjnych, a w końcu o przyrządach elektrycznych lekarskich. W drugiej części wyklada o drodze prądu elektrycznego w ciele ludzkim, o działaniu elektryczności na nerwy i mięśnie w ogólności, o działaniu elektryczności na rozmaite części ciała ludzkiego, a wreszcie o wskazówkach technicznych do ich elektryzowania. Część trzecia traktuje, po uwagach wstępnych, o zboczeniach nerwów czynnościowych, a najprzód o zboczeniach w zakresie nerwów czuciowych, a mianowicie o bólach nerwowych (*neuralgiae*) i rozbieira po szczególe: *neuralgia n. trigemini*, *neuralgia occipitalis*, *cervicobrachialis*, *intercostalis*, *lumbo-abdominalis*, *obturatoria*, *ischias*; następnie o nieczulicach. Potem rozbieira zboczenia w zakresie nerwów ruchowych, mianowicie o kureczach i porażeniach: a) mózgowych, b) rdzenio-pacierzowych, c) obwodowych. Następnie autor rozbieira choroby o niewiadomej dokładnie podstawie anatomicznej: *paralysis ascendens acuta*, *hysteriasis*, *migraina*, *morbis Basedowi*, *pollutiones*, *impotentia*, *chorea*, *angina pectoris*, *rheumatismus muscularis*, *hemiatrophia facialis progressiva*, *atrophia musculorum progressiva*; a potem choroby o wiadomej podstawie anatomicznej: *neuritis*, *atrophia nervorum*, *tabes dorsalis*, *paralysis infantum essentialis*. Na końcu dzieła znajdują się dwa rozdziały o zastosowaniu elektryczności do psychiatrii i do chirurgii, gdzie galvanochirurgia im specie jest traktowaną. Jak z krótkiego przeglądu treści się pokazuje, dzieło powyższe w całej obszerności i wyczerpująco traktuje elektroterapię na dzisiejszem jej stanowisku. Wykład jest przystępny i jasny, tak że lekarz praktyczny, chociażby i mało obeznany z tą częścią terapii, znajdzie w dziele powyższem dokładnego przewodnika. Jeżeli zwrócimy uwagę, że elektroterapia w ostatnich czasach obszerne znalazła zastosowanie w medycynie praktycznej, i że dzieło, o którym mówimy, jest pierwsze i jedyne w piśmiennictwie polskiem, z przyjemnością wyznajemy, że prof. Domanski wielką wyświadczył przysługę czytającej publiczności lekarskiej, a szacowne dzieło jego jest pożądanym i drogim nabytkiem dla naszej literatury. Cena rs. 3 z przesyłką.

Redaktor i wydawca Prof. Dr Giersztowt.

Redakcyja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnój i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego Nr. 1364 (nowy 1) mieszkania Nr. 6.

Druk Gaz. Lek. Ul. Śto Krzyż. N. 9. Доводило Цезурю. Варшава. 23 Сентября (5 Октября) 1876.

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE

POSWIĘCONE

WSZYSTKIM GALEZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKICH,
FARMACJI I WETERYNARJI.

Cena Gazety Lekarskiej. W Warszawie: rocznie rsr. 5, półrocznie rsr. 2 kop. 50. W Królestwie i Cesarstwie: w redakcyi (z przesyłką) rocznie rsr. 6, półrocznie rsr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. W Redakcyi półrocznie (od 1 lipca 1876 do 1 stycznia 1877) rsr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1877 r. rsr. 188 (z przesyłką).

Cena Przeglądu Postępu Nauk Lekarskich. Rocznie rsr. 8; dla prenumeratorów Gaz. Lekars. rsr. 6; dla prenumeratorów Gaz. Lek. i Bibl. Um. Lek. rsr. 4.

TRZĘSC: Rozprawy naukowe. Z pracowni chemii lekarskiej Uniwersytetu Warszawskiego. O względnej wartości rozmaitych odczynników na białko — O kwasie trójchlorooctowym, jako nowym odczynniku na białko. Przez Dra *Wiktora Grossterna*, Ordynatora kliniki terapeutycznej szpitalnej Cesarskiego Uniwersytetu Warszawskiego. — Przyczynek do histologii błony śluzowej żołądka i dwunastnicy. Przez Dra *Kazimierza Bentkowskiego* (Dalszy ciąg). — Korespondencya krajowa. Wiadomość o chorobach zwierząt gospodarskich w ciągu r. 1875 w gub. Warszawskiej grassujących. Podał *Fr. Koziorowski*, weterynarz gubernialny warszawski. — Wiadomości bieżące. Hesperydyna pomarańcz i cytryn. Elektroterapia. — Dodatek. Anatomii chirurgicznej Tom II, ark. 20. Choroby z zatrucia ark. 6. Hygieny ark. 12 i 13.

Z pracowni chemii lekarskiej Uniwersytetu Warszawskiego.

O względnej wartości rozmaitych odczynników na białko. — O kwasie trójchlorooctowym, jako nowym odczynniku na białko.

Przez Dra *Wiktora Grossterna*, Ordynatora kliniki terapeutycznej szpitalnej Cesarskiego Uniwersytetu Warszawskiego.

Wiadomo powszechnie, jak znakomicie się przyczynił do rozwoju nauk lekarskich postęp chemii, ile drogocennych wskazówek dostarczają nam poszukiwania chemiczne tak we względzie terapii racjonalnej, jako też i we względzie zrozumienia mnożstwa spraw chorobnych.

Szczególniej dokładne rozbiory chemiczne moczu stanowią dla nas prawie jedyne kryterium dla ocenienia tak ogólnej przemiany materji, jako też i niektórych szczegółowych form chorobnych.

Wszelako z drugiej strony przyznać należy, że klinicysta nie jedne napotyka trudności i niewygody w dotychczasowych sposobach badania chemicznego. Dość tu wspomnieć o ilościowym poszukiwaniu kwasu moczowego, które, prócz zmudnej i długiego czasu wymagającej pracy, przedstawia niestety jeszcze pewne, dość ważne niedokładności, co, ma się rozumieć, nie małą stanowi zaporę dla studyów klinicznych.

Do tego samego szeregu zaliczyć trzeba i białko. O niesłychanej ważności tego składnika w moczu chorobowym zdaje się i mówić nie potrzeba. A jednakże kwestya poszukiwania jakościowego i ilościowego białka ileż wymaga jeszcze pracy, aby ostatecznie została rozstrzygnięta i aby dała klinicyście w każdym wypadku możność prędkiego dojścia do wyników pewnych i niezawodnych.

Pomimo wielolicznych prac najznakomitszych badaczy, chemików i lekarzy, nauka dotychczas nie wyrzekła jeszcze ostatniego słowa odnośnie rozlicznych gatunków białka. Śmiało nawet rzec można, że dotychczas nie znamy jeszcze takiego odczynnika, któryby na pewno służył do wykrycia każdego gatunku białka. Nie jednemu zapewne z lekarzy przytrafiały się w praktyce takie wypadki niezawodnego cierpienia nerek, gdzie pomimo obecności mnóstwa odlewów włóknikowych nie podobna za pomocą żadnego z dotychczasowych odczynników białka wykryć. Czyż w takich razach możemy z pewnością twierdzić, że białka w danym moczu nie ma? Czyż pozorna w tych wypadkach nieobecność białka nie będzie raczej zależy od nieodpowiedniego odczynnika?

W ostatnich czasach podano wprawdzie mnóstwo nowych odczynników na białko; jednakże nie są one zupełnie wolne od zarzutów. Jedne z nich są mało czułe; inne dają męty i osady nawet w moczu nie zawierającym białka; inne nakoniec są doskonałe dla płynów białkowych, nie zawierających składników moczu, a zupełnie nieodpowiednie lub nieczułe dla moczu białkowego, o czem zresztą poniżej jeszcze pomówimy.

Na tyle więc natrafiamy niewygód i niedokładności przy jakościowym poszukiwaniu białka; a co powiedzieć o jego ilościowym oznaczeniu?

Jedynym dokładnym sposobem ilościowego oznaczenia białka jest metoda wagowa Scherrera. Dość jednak kilka razy przerobić tą metodą, aby się przekonać, że pomimo swjej dokładności nie może ona być użyteczną klinicyście, który przy łóżku chorego, lub w swém laboratorium nie może rozporządzać czasem tak długim, jakiego wymaga pomieniona metoda. Poznano też wkrótce te niedogodności i podano inne sposoby badania za pomocą płynów mianowanych, piknometru i t. d., ale niestety i te nowe sposoby grzeszą również niedokładnością lub innymi niedogodnościami.

Uznając całą ważność poszukiwania białka dla klinicysty, zachęcony zresztą przez szan. prof. Fudakowskiego, zabrałem się do pracy w tym kierunku. Już naprzód wiedziałem, że wyniki z moich poszukiwań mogą być małoznaczące i, że niezawodnie mnóstwo napotkam niemałych trudności. Ale pocieszałem się tém, że fakt nowy, chociażby niezmiernie drobny, może w każdym razie tylko przysłużyć oddać nauce i jej pracownikom.

W planie méj pracy zakreśliłem sobie cel podwójny:

- 1° Wypróbować względna wartość odczynników na białko dotychczas znanych i, jeśli to będzie możliwem, wynaleźć odczynnik nowy, przedstawiający niejaką wyższość nad tamtymi.
- 2° Zestawić porównawczo dotychczasowe sposoby bada-

nia ilościowego białka, ich dokładność i dogodność dla klinicysty, oraz wskazać metodę, któraby była najodpowiedniejszą dla zastosowania przy łóżku chorego.

Pierwszą część swej pracy ukończyłem, a wyniki ze swych poszukiwań podaję poniżej, przy czem niechaj wolno mi będzie wynurzyć tu najserdeczniejsze podziękowanie szan. prof. Rudakowskiemu za jego pomoc gorliwą i za światło jego wskazówki.

Co się tyczy rozmaitych sposobów badania jakościowego białka, których wartość względną próbowałem, to takowe pomieszczam tu w porządku następującym:

1. Gotowanie.

2. Kwas azotny.

3. Gotując płyn, zawierający białko, z kwasem azotnym, otrzymujemy zabarwienie żółte; jeśli następnie dodamy wodanu potasu lub amoniaku, to powstanie barwa pomarańczowo-żółta.

4. Odczynnik Millona. (Rozpuścić rtęć metaliczną w kwasie azotnym stężonym, po równych częściach na wagę, najprzód na zimno, następnie umiarkowanie ogrzewając. Gdy rtęć zupełnie się rozpuści, to na jedną objętość kwasu azotnego dodać dwie objętości wody przekroplonej. Pozostawić w spokoju przez kilka godzin i zlać płyn jasny i przezroczysty z nad osadu).

5. Wolframian sodu. Nasycony roztwór w wodzie przekroplonej. Przed każdym użyciem tego odczynnika trzeba go lekko zakwasić kwasem octowym. ¹⁾

6. Fenol, czyli kwas karbolowy i kwas octowy lodowaty, w jednakich ilościach. ²⁾ Próbować należy, czy kropla tej mieszaniny nie daje mętu z małą ilością wody przekroplonej. Gdyby się męt pojawiał, to dodawać należy dopóty kwasu octowego lodowatego, aż pomieniona mieszanina przestanie mącić się z wodą.

7. Fenol, czyli kwas karbolowy i kwas octowy zwyczajny, po jednej części, wysokoku dwie części. ³⁾

¹⁾ Vierteljahrschrift für Gerichtliche Medicin. Tom. XVII, str. 273; oraz: Zeitschrift für analytische Chemie. Fresenius. XII Jahrgang. Wiesbaden. 1873, str. 344.

²⁾ M a y m o l t T i d y. On a new test for albumen. Lancet 1870. I. str. 691. Referat tej pracy podał S c h u l t z e n w Centrablatt für medicinischen Wissenschaften 1870, str. 511.

³⁾ C. M é h u. Etudes sur les divers procédés employés pour doser l'albumine; nouveau procédé du dosage. Archiv générale de médecine 1869, I. str. 257 — 274. Referat tej pracy podał H e r m a n n w Centralblatt für medicinische Wissenschaften.

8. Żółć wołowa ¹⁾, świeża, nieco zakwaszona kwasem octowym i przecedzona.

9. Roztwór dwuprocentowy kwasu garbnikowego w słabym wysokku (85%). ²⁾

10. Roztwór kwasu garbnikowego w wodzie przekroplonej.

11. Płyn badany zakwasie kwasem octowym i dodać kilka kropel żółtego cyanku potassu ³⁾.

12. Do płynu badanego dodać kwasu octowego, aż do silnego odczynu kwaśnego, a następnie dodać krystalicznego siarczanu magnezji w nadmiarze i mieszaninę zagotować do zawrzenia.

13. Do płynu badanego dodać ługu sodowego i jedną lub kilka kropel siarczanu miedzi. W obecności białka następuje zabarwienie fioletowe, szczególnie wydatne przy zagotowaniu.

14. Kwas pikrynowy.

15. Kwas jednochlorooctowy.

16. Kwas trójchlorooctowy.

W całym szeregu odczynników na białko, powyżej przytoczonym, napotykaemy zupełnie dwa nowe odczynniki, t. j. kwas jednochlorooctowy i trójchlorooctowy, o których w literaturze chemicznej i lekarskiej, o ile mnie wiadomo, dotychczas żadnej nie było wzmianki.

Do zastosowania tych środków naprowadziła mnie okoliczność następująca. Wiadomo, że kwas octowy czysty i woda chlorowa są słabymi odczynnikami na kleje: pierwszy bowiem strąca tylko klej chrząstkowy (chondrynę), ale osad rozpuszcza się w nadmiarze tego odczynnika; drugi z wymienionych odczynników, t. j. woda chlorowa, sprawia w roztworach obu znanych klejów tylko słabą opalizację. Jeżeli zaś w rodniku kwasu octowego jeden atom wodoru zostanie zastąpiony przez chlor, to powstały w ten sposób kwas jednochlorooctowy zmienia swe własności, a między innymi strąca substancje klejowe. Korzystając z tych danych, użyłem kwasu jednochlorooctowego do strącenia białka z roztworu, lecz wyniki otrzymałem przeczące. Nie zrażony jednak tym niepowodzeniem, użyłem następnie kwasu trójchlorooctowego i ten najzupełniej odpowiedział moim oczekiwaniom, o czem zresztą czytelnik może się przekonać z tablic poniżej umieszczonych.

¹⁾ Schiff. *Sunto dei lavori fatti nel laboratorio fisiologico di Firenze nell'anno 1869. Parte I. Digestione. Lo Specimentale XXII.*

Schiff. Bericht über einige neue versuchsreihen angestellt im physiologischen Laboratorium des Instituts zu Florenz. *Archiv für Physiol.* III. str. 598.

²⁾ Almen. *Jahrsbericht Virchow's u. Hirsch.* 1871. Tom I.

³⁾ A. Hilger. *Archiv f. Pharmacie* CCVI, str. 388. Uważa on pomieniony odczynnik za najlepszy i gorąco go poleca klinicytom.

Poszukiwania moje robiłem:

- 1) nad roztworem białka surowiczego w wodzie przekroplonej,
- 2) nad roztworem peptonu włóknikowego w wodzie przekroplonej,
- 3) nad białkiem surowiczem, roztorzonym w moczu — i
- 4) nad peptonem włóknikowym, roztorzonym w moczu.

Surowicze białko brałem ze surowicy, zebranej ze krwi wołowej, ustalej po jej skrzepnieniu. Przez surowicę, rozcieńczoną 10-oma częściami wody przekroplonej, przepuszczono kwas węglany w celu strącenia substancji fibryno-plastycznej, a następnie przecedzono. W przesączu za pomocą rozcieńzonego kwasu octowego w bardzo małej ilości strącono pozostałe jeszcze fibryno-plastyczne ciała białkowate i znowu odcedzono.

W tak przygotowanym roztworze surowicy krwi, przed poszukiwaniem czułości różnych odczynników, oznaczałem ilość białka według metody wagowej Scherrera.

Następnie badano czułość odczynników w roztworze tejże surowicy, rozcieńczając ją w stosunku dziesiętnym.

Peptony otrzymałem z włóknika krwi wołowej, oczyszczonego od tłuszczu za pomocą wyskoku z eterem. Włóknik tak przyrządzony przetrawiałem przez trzy dni przy ciepłocie $+30$ do $+40^{\circ}\text{C}$. ze sztucznym sokiem żołądkowym. Następnie po zubożeniu plynu peptony strącone zostały czystym mocnym wyskokiem. Peptony, zebrane na filtrze, przemyte wyskokiem osuszałem starannie przy 100°C . Pewną odważoną ilość z tak otrzymanych peptonów rozpuszczałem w wiadomej ilości wody przekroplonej lub moczu, a przy badaniu względnej czułości rozmaitych odczynników rozcieńczałem roztwory peptonu włóknikowego wodą albo moczem w stosunku dziesiętnym.

I. Do badań z białkiem surowiczem w roztworach wodnych użyto rozciezionej surowicy, zawierającej 0,416% białka surowiczego.

Do każdej próby używałem 3 centymetrów sześć. surowicy, zawierającej 0,01248 białka; następnie rozcieńczałem plyn pierwotny w stosunku dziesiętnym,

Nr kolejny.	Odczynniki.	W 100 cent. sześć.	10 razy roz-	100 razy roz-	1000 razy
		0,416 białka	cieńczono	cieńczono	rozcieńcz.
		w 3 cent. sześć.	w 100 cent. sz.	w 100 cent. sz.	w 100 c. sz.
		0,01248	0,0416 białka	0,00416 biał.	0,000416 b.
			w 3 cent. sz.	w 3 cent. sz.	w 3 c. sz.
			0,001248	0,0001248	0,00001248
1	Gotowanie	osad	—	—	—
2	Kwas azotny	obfity osad	osad	—	—

Nr kolejny.	Odczynniki.	W 100 cent. sześć. 0,416 białka w 3 cent. sześć. 0,01248	10 razy roz- cieńczono w 100 cent. sz. 0,0416 białka w 3 cent. sz. 0,001248	100, razy roz- cieńczono w 100 cent. sz. 0,00416 biał. w 3 cent. sz. 0,0001248	1000 razy rozcieńcz. w 100 c. sz. 0,000416 b. w 3 c. sz. 0,00001248
3	Kwas azotny, gotować i dodać amoniaku.	osad żółty następ. rozp. barwa żółto-pomarańczowa	słabe zabarwienie żółto-pomarańcz.	—	—
4	Odczynnik Millona	osad ceglasto-czerwony	—	—	—
5	Wolframian sodu zakwaszony kwasem octowym	na zimno zmętnienie; po zagotowaniu osad	osad	bardzo słaba opalizacja	—
6	Kwas karbolowy i kwas octowy lodowaty po równych ilościach	obfity osad	—	—	—
7	Kwas barbolowy, kwas octowy zwyczajny i wyskok	obfity osad kłaczkowaty	słaby osad	bardzo słaby męt	—
8	Żółć	bardzo obfity osad kłaczkowaty	bardzo obfity osad kłaczkowaty	obfity męt	—
9	Roztwór dwuprocentowy kwasu garbnikowego w wyskoku	obfity osad kłaczkowaty	osad	męt, bardzo słaby po zagotowaniu	—
10	Roztwór wodny kw. garbnikowego	obfity osad kłaczkowaty	osad	bardzo słaba opalizacja	—
11	Zakwasić kwasem octowym i dodać parę kropel żółtego cyanku potasu	obfity osad kłaczkowaty	znaczne zmętnienie	—	—
12	Zakwasić kwasem octowym, dodać siarczanu magnezyi w nadmiarze i zagotować	obfity osad kłaczkowaty	osad	—	—
13	Lug sodowy i parę kropel siarczanu miedzi	wyraźne zabarwienie fioletowe	bardzo słabe zabarwienie fioletowe	—	—
14	Kwas pikrynowy	osad kłaczkowaty	osad	—	—
15	Kwas jednochlorooctowy	—	—	—	—
16	Kwas trójchlorooctowy	bardzo obfity osad kłaczkowaty	obfity osad	bardzo wyraźny męt	słaba opalizacja

(Dalszy ciąg nastąpi).

Przyczynek do histologii błony śluzowej żołądka i dwunastnicy

Przez Dra Kazimierza Bentkowskiego.

(*Dalszy ciąg*).

Rollett zaprzecza istnieniu takich torebek i utrzymuje że Heidenhain uległ złudzeniu optycznemu, chociaż tenże powołuje się na podobne spostrzeżenia F. E. Schulze'go nad żołądkiem delfina. W obronnym artykule Heidenhain obstaje przy pierwotnym swoim twierdzeniu, i to zupełnie słusznie, jak się przekonałszy na własnych preparatach.

Na uwagę zasługują tu jeszcze spostrzeżenia tego badacza, odnoszące się do histologicznej budowy żołądka u gadów, a mianowicie u żab i trytonów. Błona śluzowa wydziela tu sok kwaśny, zawierający pepsynę, a pomimo tego posiada ona w końcach rurkowatych gruczołków jeden tylko gatunek wielokątnych wyraźnie określonych komórek, które Heidenhain uważa za odpowiadające komórkom ościennym zwierząt ssących. Gruczołki żołądkowe u wspomnianych gadów istotnie tak samo są zbudowane jak u ssących, z tą tylko różnicą, że rurki gruczołowe są krótsze, nie mają zwężonej szyjki, a rurka gruczołowa wysłana jest tylko jedną formą komórek. W miejscu przejścia komórek wyściełających przewód w komórki rurki gruczołowej u żab, część pierwszych okazuje zwykle przemianę śluzową treści.

Poszukiwania Heidenhain'a nad błoną śluzową żołądka zostały uzupełnione pracą Ebstein'a, wykonaną pod jego kierunkiem. Ebstein badał (przeważnie u psów) budowę histologiczną tak zwanych gruczołów śluzowych, znajdujących się w wypustowej (pylorycznej) części żołądka; przy tem posługiwał się temi samemi metodami co i Heidenhain, mianowicie stwardzał świeżo wycięte żołądki w bezwodnym wysoku i zabarwiał je aniliną albo karminem. Tą drogą doszedł on do następujących wniosków: t. zw. gruczołki śluzowe okazują istotnie taką samą budowę jak i gruczołki trawienne, z tą tylko różnicą że nie zawierają komórek ościennych. Komórki wyściełające ich rurki gruczołowe są najzupełniej podobne do komórek mięsaszowych w gruczołkach trawiennych, tak pod względem kształtu i wyglądu, jako też pod względem chemicznym. Ebstein starał się nawet wykazać doświadczeniami chemicznymi, że gruczołki „śluzowe“ wydzielają pepsynę, zarówno jak i trawienne, i otrzymał też rezultaty potwierdzające zupełnie to przypuszczenie. Tym sposobem gruczołki w wypuszcie różnią się tylko brakiem komórek ościennych od reszty gruczołków żołądkowych, a komórkom ościennym przypadałoby prawdopodobnie funkcyja wytwarzania kwasu. Za słusznością przypuszczeń Ebstein'a przemawiają także jego poszukiwania nad zmianami gruczołków wypustowych w różnych stanach fizyologicznych żołądka, t. j. w czasie głodzenia, w początkach i pod koniec trawienia. Zmiany te są bardzo wyraźne i odnoszą się przeważnie do komórek w rurkach gruczołowych, odpowiadających komórkom mięsaszowym gruczołków trawiennych; treść owych komórek okazuje takie same kolejne przemiany, jakie Heidenhain dostrzegł w komórkach mięsaszowych.

Choć więc zarówno Heidenhain jak i Ebstein starają się dowieść istotnej zgodności pomiędzy obydwoma formami gruczołków w błonie śluzowej żołądka, to jednak obaj stanowczo zaprzeczają twierdzeniom dawniejszych badaczy ⁶⁾ (Todd i Bowmana, Kleina i i.), przypuszczających istnienie gruczołków śluzowych, które w końcowych częściach zawierać mają komórki trawieńcowe (t. j. ościenne). Ebstein przyznaje tylko że w miejscu przejścia błony śluzowej żołądka w część wypustową, znajduje się wązki pas błony, w którym gruczołki trawieńcowe są pomieszane ze śluzowemi, lecz przejścia jednych w drugie nigdzie nie zauważył.

Spostrzeżenia Heidenhaina, Rolletta i Ebsteina zjednały sobie odrazu uznanie wszystkich histologów; lecz z tych, którzy ogłosili obszerniejsze prace o tym przedmiocie, w kwestyach dotąd jeszcze spornych jedni stają po stronie Heidenhaina, drudzy po stronie Rolletta; w ogóle przyznają jednak większą słusność pierwszemu co według naszych poszukiwań jest zupełnie sprawiedliwe. Tak np. z Heidenhainem zgadzają się z małemi zastrzeżeniami Friedinger ⁷⁾, Jukes ⁸⁾, Henle ⁹⁾, Krause ¹⁰⁾, gdy tymczasem Frey ¹¹⁾ przechyla się więcej na stronę Rolletta. Pierwsi przyznają, że i w szyjce rurki gruczołowej komórki ościenne ku wewnątrz są pokryte miąższowemi; Friedinger znalazł też pod stożkowatemi komórkami przewodów komórki ościenne, czego Jukes nie mógł potwierdzić; Henle widział komórki ościenne leżące w bocznych wypukleniach błony właściwej gruczołu. Oprócz tego Friedinger znalazł u węzów (*Coronella*) i żółwi (*Emys*) podobną budowę żołądka, jaką Heidenhain opisał u żab i trytonów, i potwierdził dostrzeżony przez Rolletta u zimosnących nietoperzy brak komórek ościennych w końcowej części gruczołków trawieńcowych (gdy u latających nietoperzy komórki te łatwo dają się dostrzedz). Krause utrzymuje jeszcze i dotąd, że komórki ościenne i miąższowe rozpadają się i przechodzą do soku żołądkowego.

⁶⁾ Zob. Henle go Splanchnologie, 1866, pag. 158 i artykuł Kleina o żołądku w Histologii Strickera, 1869, pag. 390.

⁷⁾ E. Friedinger. Wiener acad. Sitzungsberichte, 1871, Bd. 64. Centrbl. f. die med. Wiss. 1871, pag. 803. Schwalbe u. Hoffmann's Jahresbericht für 1872, pag. 189.

⁸⁾ J. J u k e s. Beiträge zum histol. Bau der Labdrüsen.—Inaug. Diss.—Göttingen 1871. Henle's Eingeweidelehre 1873, pag. 170. Henle's Jahresbericht für 1871, pag. 65.

⁹⁾ J. H e n l e. Handbuch der Eingeweidelehre des Menschen. 2 Aufl. Braunschweig 1873, pag. 168.

¹⁰⁾ W. K r a u s e. Allgemeine u. mikroskopische Anatomie. Hannover 1876, pag. 207.

¹¹⁾ H. F r e y. Handbuch der Histologie u. Histochemie des Menschen. 4 Aufl. 2 Hälfte. Leipzig 1874, pag. 488.—Grundzüge der Histologie. Leipzig 1875.

Do podobnego wniosku doszedł także Herrendoerfer ¹²⁾, znalazłszy w warstwie „śluzu“ pokrywającej wewnętrzną powierzchnię żołądka, podobne do komórek ościennych utwory, znane już i dawniejszym badaczom (Eberle, Frerichs, Kölliker). Przypuszcza on że po oddzieleniu tej błonki śluzowatej, leżąca pod nią błona śluzowa żołądka pozostaje zupełnie normalną i nie-naruszoną. Przekonaliśmy się jednak, że wraz z ową gęstą masą odrywa się cały nabłonek z wewnętrznej powierzchni żołądka i z przewodów gruczołowych, a zatem znajdujące się w warstwie „śluzu“ komórki pochodzą przynajmniej w większej części z nabłonka. Frey przypuszcza zgodnie z Rollettem, że komórki ościenne są kurczliwe. Badając porównawczo zmiany morfologiczne, zachodzące w gruczołkach dna żołądkowego i wypustu w różnych okresach trawienia i podczas głodzenia, Grützner ¹³⁾ dostrzegł, że te zmiany w obydwu częściach żołądka nie idą zupełnie w parze, lecz zmiany w gruczołach trawiennych poprzedzają zawsze zmiany w gruczołach wypustu, tak że np. komórki mięszone w pierwszych mogą być już zapadnięte i napełnione ziarenkami, gdy tymczasem komórki długich gruczołów mogą jeszcze przedstawiać się obrzmiałymi, bladymi, i odwrotnie.

Wypada nam jeszcze wspomnieć o komórkach stożkowatych pokrywających całą powierzchnię wewnętrzną błony śluzowej żołądka. Z nowszych badaczy jedni przypuszczają że wolny koniec tych komórek jest otwarty, że należą do tak zwanych komórek kielichowatych (F. E. Schulze, Klein, Bleyer), drudzy, że komórki w świeżym stanie po większej części są zamknięte i tylko częściowo otwierają się w skutek śluzowatej przemiany ich treści i wystąpienia jej na zewnątrz (Heidenhain, Ebstein). Sporna ta kwestya niedawno została rozjaśniona badaniami Biedermann'a ¹⁴⁾, który wykazał, że wolny koniec komórek stożkowatych właściwie nie jest zamknięty, lecz wypełniony rodzajem zatyczki, tworzącej się z treści komórkowej. Zatyczka ta przy odpowiednim sposobie badania (stwardzaniu w roztworze kwasu osmowego) okazuje prążkowatość równoległą do osi komórki (podobnie jak komórki nabłonkowe kiszek cienkich), łatwo się barwi błękitną aniliną i pęcznieje mocno w wodzie. Komórki w gruczołach żołądkowych u żab, uważane przez Heidenhain'a za śluzowato przemienione, nie są niczem innem jak komórkami których treść w większej części wypełniona jest taką zatyczką. Biedermann przypuszcza że zatyczka na wolnym swym końcu przemienia się na substancję śluzowatą, rozpuszczającą się w soku żołądkowym.

¹²⁾ G. Herrendoerfer. Physiologische und mikroskopische Untersuchungen über die Ausscheidung von Pepsin. Diss. Königsberg (1875?).

¹³⁾ P. Grützner. Neue Untersuchungen über die Bildung und Ausscheidung des Pepsins. Breslau 1875.

¹⁴⁾ W. Biedermann. Untersuchungen über das Magenepithel. Separat-
abdruck aus den Wiener academ. Sitzungsberichten, Bd. 71, 1875.

Teorya Heidenhain'a i Ebstein'a, wedle której pepsyna ma się wytwarzać tylko w komórkach mięszkowych i w odpowiadających im komórkach wypustu, a komórki ościenne mają wytwarzać kwas żołądkowy, sprzeciwia się nie tylko dawniejszym spostrzeżeniom (Wassmann'a, Kölliker'a, Donders'a i Schiffa), ale znalazła także w nowszym czasie przeciwników, którzy nie chcą odstąpić od przekonania iż pepsyna wytwarza się w znanych oddawna komórkach trawieńcowych (ościennych). Należą tu prócz Rolletta: Friedinger⁷⁾, Fick¹⁵⁾, Wittich¹⁶⁾, Wolffhügel¹⁷⁾, gdy tymczasem Brunna¹⁸⁾, Grützner¹⁹⁾ i Klemęsiewicz²⁰⁾ stanęli po stronie Heidenhain'a i Ebstein'a. Uporeczywa walka naukowa która ztąd się wywiązała, nie została dotąd ostatecznie rozstrzygniętą, i bez wątpienia jeszcze długi czas stanowić będzie przedmiot podniecający uczonych do usilnej pracy. Dotąd to tylko zdaje się być pewnem, że gruczoły trawieńcowe przeważnie służą do wydzielania pepsyny i kwasu, zaś gruczoły wypustu również zawierają pepsynę, ale w nierównie mniejszej ilości i wydzielina ich jest zasadowa. Wątpliwą jeszcze jest rzeczą czy pepsyna wytwarza się w gruczołach wypustu, czy tylko przenika do nich z otoczenia.

Nareszcie wypada nam wspomnieć o dotychczasowych wiadomościach odnośnie histologicznej budowy owjej części żołądka, która łączy go bezpośrednio z kiszka. W podręcznikach histologicznych nie znaleźliśmy o niej prawie żadnej wzmianki. Zwykle utrzymują że błona śluzowa żołądka przechodzi bezpośrednio w odpowiednią błonę dwunastnicy, w której występują prócz gruczołków Lieberkuhn'a i kosmków, jeszcze gruczołki Brunner'a, a masa mięśniowa zwieracza ustępuje miejsca zwykłym warstwom mięsnym kiszki. Bliższą jednak uwagę zwrócono na formę gruczołków, znajdujących się w błonie śluzowej wypustu. Prócz zwyczajnych rurczkowatych gruczołków Bruch i Frey (l. c. pag. 192) odróżnili tam jeszcze gruczołki gronkowate, gdy tym-

¹⁵⁾ A. Fick. Bemerkungen über Pepsinverdauung und das physiologische Verhalten ihrer Producte. Verhandlungen der physical.—med. Gesellschaft in Würzburg. II, pag. 113 (1871). Henle u. Meissner's Jahresbericht für 1871, pag. 111. Centralblatt f. die med. Wiss. 1871, pag. 455.

¹⁶⁾ v. Wittich. Ueber die Pepsinbildung der Pylorusdrüsen. Pflügers Arch. f. Physiologie, Bd. VII, 1873, pag. 18. — Noch einmal die Pylorusdrüsen. Pflüger's Archiv, Bd. VIII, 1874, pag. 444.

¹⁷⁾ G. Wolffhügel. Ueber Pepsin und Fibrinverdauung ohne Pepsin. Pflügers Archiv. Bd. VII, pag. 192.

¹⁸⁾ A. v. Brunna und W. Ebstein. Experimentelle Beiträge zur Physiologie der Magendrüsen. Pflüger's Archiv. Bd. III, 1870, pag. 565.

¹⁹⁾ W. Ebstein und P. Grützner. Ueber den Ort der Pepsinbildung im Magen. Pflüger's Archiv, Bd. VI, 1872, pag. 1. Bd. VIII, 1874, pag. 122. — Kritisches und Experimentelles über Pylorusdrüsen. Bd. VIII, pag. 617.

²⁰⁾ R. Klemęsiewicz. Ueber den Succus pyloricus. Separatabdruck aus den Wiener academ. Sitzungsberichten. Bd. 71, 1875.

czasem Kölliker w swój anatomii mikroskopowej (l. c. pag. 149) utrzymywał, że pozorne te gronka gruczołowe nie są niczem innym, jak mocno zagięto przebiegającymi rurkami gruczołów wypustowych. W nowszym czasie Cobelli ²¹⁾ podał dokładniejszy opis owych „gronkowatych“ gruczołów, oznaczył dokładnie miejsca w których mają się znajdować, utrzymując że przenikają nawet z błony śluzowej wgłąb t. j. w warstwę podśluzową. Rysunek jego dosyć mierny i niejasny nie pozostawia w nas wątpliwości że część jego gruczołów leżąca jeszcze w samej błonie śluzowej, stanowi tylko więcej skomplikowane gruczołki wypustowe, część zaś przenikająca w tkankę podśluzową, łączy te gruczoły wprost z t. zw. gruczołami Brunner'a w dwunastnicy. Nowsze podręczniki anatomiczne i histologiczne wspominają tylko o spostrzeżeniach p. Cobelli (Kölliker, Henle), albo przyjmują je za fakt (Frey, Krause). Krause potwierdzając istnienie gruczołków gronkowatych, wspomina jednak o tem że można je także uważać za gruczoły wypustowe ze znacznie więcej złożoną budową.

Gruczołki Brunner'a zajmujące prawie całą przestrzeń tkanki podśluzowej w początku dwunastnicy, pojawiając się tuż przy wypuszczeniu żołądka, opisywane były dawniej ogólnie jako gruczoły gronkowate, okazujące wielkie podobieństwo do gruczołków śluzowych w jamie ustnej i przelyku (Kölliker, Verson w histologicznym podręczniku Strickera i i.). Schlemmer ²²⁾ pracując pod kierunkiem Brücke'go, wykazał że gruczołki Brunner'a mają istotnie taką samą budowę jak gruczoły wypustu żołądka, t. j. że są to rurki wielokrotnie rozgałęzione, przebiegające falisto i ślepo zakończone, z pęcherzykowato zaokrąglonemi wypukleniami swych ścian. Pomimo tego dokładnego opisu wszyscy nowsi autorowie zaliczają znów owe gruczołki do gronkowatych (Frey l. c. pag. 499, Henle l. c. pag. 185, Krause l. c. pag. 212), chociaż przyznają że gronka mają wydłużoną formę, przewody zaś przebiegają falisto, a Krause uznaje nawet wielkie ich podobieństwo do gruczołków wypustu. Najlepszy ich opis zawdzięczamy oprócz Schlemmer'a w nowszym czasie badaniom Schwalbe'go ²³⁾. Pomijając podane tam nader ciekawe szczegóły, wspomimy tylko o tem, że Schwalbe również uznaje te gruczoły za złożone z rurek wielokrotnie dzielących się i przebiegających nader falisto, jak niemniej wielkie ich podobieństwo do gruczołów w wypuszczeniu żołądka, lecz według jego zdania zajmują one pośrednie miejsce pomiędzy gruczołami rurkowatemi i złożonemi gronkowatemi: dla tego też oznacza pęcherzykowate boczne wypuklenia rurek nazwą gronek (*acini s. alveoli*). Komórki stożkowate, wyściełające gru-

²¹⁾ R. Cobelli. Le ghiandole acinose della parte pilorica del stomaco. Wiener academ. Sitzungsberichte. Bd. 50, 1865.

²²⁾ A. Schlemmer. Beitrag zur Kenntniss des feineren Baues der Brunner'schen Drüsen. Wiener acad. Sitzungsberichte. Bd. 60, 1869.

²³⁾ G. Schwalbe. Beiträge zur Kenntniss der Drüsen in den Darmwandungen, insbesondere der Brunner'schen Drüsen. — M. Schultze's Archiv f. mikrosk. Anat. Bd. VIII, 1872, pag. 92.

czołki Brunnera, przedstawiają wedle Schwalbe'go wielkie podobieństwo do komórek w gruczołach wypustu w stanie największej ich czynności. Heidenhain ²⁴⁾ podając krótką wzmiankę o gruczołach Brunnera, utrzymuje że we wspólnej z p. Hirt pracy otrzymał zupełnie zgodne z opisem Schwalbe'go rezultaty i dodaje, że gruczołki Brunnera, obok wielkiego podobieństwa do gruczołów wypustu pod względem morfologicznym, okazują także w różnych okresach czynności czyli trawienia, zupełnie podobne zmiany jak gruczoły wypustu.

W opisanii własnych naszych spostrzeżeń możemy być bardzo zwięzli, pomimo że one opierają się na setkach barwionych preparatów mikroskopowych i że badania zajęły nam wiele czasu.

Do przygotowania preparatów używałem w części tych samych sposobów i odczynników co Heidenhain i Rollett, a mianowicie stwardzania w bezwodnym alkoholu i barwienia aniliną lub karminem. Ponieważ jednak w bezwodnym alkoholu komórki zbyt silnie się kureczą i marszcza, więc wołałem zostawiać świeżo wycięte żołądki z wypustem i kawałkiem dwunastnicy w 70 procentowym wyskoku przez 24 godzin, a następnie przekładałem je na kilka dni do roztworu dwuchromianu potażu (1:48 części wody) lub kwasu chromnego (1:250 cz. wody), albowiem przekonałem się że tym sposobem komórki mniej się zmieniają. Bardzo dobrze rezultaty daje także włożenie świeżego żołądka na kilka dni do roztworu dwuchromianu potażu i następne przelożenie do wyskoku. Oprócz tego robiłem także skrawki z żołądków świeżych podwójnym nożem, albo też z żołądków świeżych zamrożonych; otrzymane tym sposobem skrawki choć nie dawały zupełnie jasnych obrazów, to jednak pozwalały kontrolować preparaty otrzymane przy stwardzaniu.

(Dalszy ciąg nastąpi).

KORRESPONDENCYA KRAJOWA.

Wiadomość o chorobach zwierząt gospodarskich w ciągu roku 1875 w gub. Warszawskiej grassujących.

Podał Hr. Koziarowski, weterynarz gubernialny warszawski.

W ciągu roku 1875 w gub. Warszawskiej pojawiły się różnemi czasami następujące choroby pomiędzy zwierzętami gospodarskimi: księgosusz, karbunkul, zaraza płucna, ospa owcza, tyfus u koni, żoły i nosacizna u koni, zaraza pyska i racie u bydła rogatego i wścieklizna u bydła i koni. Szczegóły odnoszące się do każdej z pomienionych chorób są następujące:

I. Zaraza bydłca księgosuszem zwana (*pestis boum*).

²⁴⁾ R. H e i d e n h a i n. Bemerkungen über die Brunner'schen Drüsen.—M. Schulze's Archiv f. mikr. Anat. Bd. VIII, pag. 279.

W ciągu upłynionego roku zaraza ta okazała się w szesciu miejscowościach gubernii, a mianowicie w powiecie Warszawskim w pięciu i w jednej pow. Nowomińskiego. W trzech miejscowościach pow. Warszawskiego zarazę tę należy uważać za ciąg dalszy istniejącej w końcu roku 1874, a mianowicie we wsi Gołąbki i Odolan, gminy Blizne i we wsi Woli, gminy Czyste; w pozostałych zaś miejscowościach, a mianowicie w mieście Warszawie, na folwarku Zastów, gminy Wawer, pow. Warszawskiego i w osadzie Karczowie, gminy Otwock, powiatu Nowomińskiego wypadki księgosuszu miały miejsce niezależnie od poprzedzających.

1) We wsi Gołąbkach, gminy Blizna, zaraza wybuchła jeszcze w meo listopadzie 1874 r.; wiadomości o liczbie padłych i zabitych sztuk bydła do końca roku 1874 w tej miejscowości, jak niemniej o przyczynach jej powstania podane zostały w sprawozdaniu za tenże rok, obecnie zaś przedstawione dane odnoszą się tylko do wypadków choroby, jakie miały miejsce w początkach roku 1875. Pierwszy wypadek nastąpił w dniu 9 stycznia w jednej z partyj, na jakie podzielone zostało bydło pozostałe po poprzednich czynnościach delegacji oddziałowej komitetu księgosuszowego. W partyi tej złożonej z 22 sztuk bydła, zachorowało 2, i ponieważ nie możebnem już było dzielenie tej partyi na mniejsze, z powodu braku odpowiedniego odosobnionego pomieszczenia, przeto delegacya oddziałowa uznała za konieczne wybicie wszystkiego z tej partyi bydła, przyczem oprócz pomienionych dwóch sztuk chorych zabito pozostałe 20 jako podejrzane. W krótkim przeciągu czasu, bo 5 (17) stycznia, zaraza okazała się znowu w drugiej partyi bydła złożonej z 23 sztuk, pomiędzy któremi 5 było wyraźnie chorych; wszystkie te sztuki zostały podobnież wybite; nakoniec trzeci w tej miejscowości wypadek choroby miał miejsce 13 (25) stycznia, na jednej tylko krowie osobno zupełnie utrzymywanej, która także została zabita; ostatni ten wypadek zakończył istnienie zarazy w Gołąbkach.

Okoliczności w jakich przedsiębrane były czynności dążące do usmierzenia zarazy w pomienionej miejscowości były bardzo niekorzystne; choroba zjawiała się głównie pomiędzy bydłem folwarcznem, utrzymywanem początkowo wszystko razem, i którego dozorowali jedni i ciż sami ludzie, stąd też pomimo przedsięwziętego w samym początku choroby rozdzielania wszystkiego miejscowego bydła na mniejsze partye i pomieszczenia każdej w oddzielnych stanowiskach, nie można było spodziewać się całkiem pomyślnego rezultatu takowej separacyi; tem więcej, że partye te, chociaż pomieszczone oddzielnie, znajdowały się jednak dość blisko jedna drugiej w obrębie jednego i też samego podwórza folwarcznego, i chociaż każda z tych partyi obsługiwana była następnie przez osobno dla każdej wyznaczonych ludzi, nie podobna wszakże było zupełnie uniknąć bliższych pomiędzy nimi stosunków, powodujących przeniesienie zarazy od jednej partyi na drugą, głównie z tego powodu, że dozorujący ludzie nie mogli lub nie chcieli pojąć potrzeby ścisłego i drobiazgowego przestrzegania zaleconych ostrożności, mających na celu zupełnie przerwanie wszelkiej jakiegokolwiek komunikacyi pomiędzy rozdzielonemi partyami. Cel ten zaledwie mógłby być osiągnięty przy zaprowadzeniu ścisłej straży, czego jednak uskutecznić nie było możności. Z tem wszystkiem nie można uważać usiłowań weterynarza okręgowego, kierującego czynnościami delegacji oddziałowej gwoli zmniejszenia w miarę możności strat w bydło—za zupełnie bezowocne, bez względu bowiem na powyżż wzmiankowane niekorzystne warunki, z liczby bydła pozostałego w folwarku Gołąbkach z końcem roku 1874, ocalało od zarazy 54 sztuki.

2) We wsi Odolanach, gminy Blizne, zaraza pojawiła się 16 (28) stycznia 1875 r. na bydło dwóch kolonistów. Przy dwukrotnej czynności delegacji oddziałowej, odbytej w dniach 1 i 8 lutego, z liczby 6 podległych chorobie, upadło 2 sztuki, pozostałe zaś 4 chore i 5 podejrzanych zostało zabite; pozostało zaś jeszcze w tej miejscowości bydła niepodległego zarazie sztuk 109.

Przyczyna pojawienia się w tej miejscowości zarazy nie zostało wysledzoną, za przyczynę zaś prawdopodobną w protokóle delegacji oddziałowej przytoczoną jest ta okoliczność, że wieś Odolan leży blisko Warszawy, w odległości ośmiu wiorst, że mieszkańcy tameczni prawie codziennie jeżdżą do Warszawy, a w dnie targowe na targi pragskie, że przywożą z różnych części miasta nawóz, i że zatem którakolwiek z tych okoliczności mogła ułatwić przeniesienie się zarazy. Zaznaczyć wszakże wypada, że w owym czasie zaraza w Warszawie ani na Pradze nie istniała, gdy

tymczasem w niewielkiej odległości od Odolan, a mianowicie we wsi Gołąbkach i we wsi Woli grasowała; jakkolwiek zatem brak jest dowodów na to, że z jednej z tych miejscowości zaraza do Odolan przeniesioną być mogła, wszakże prawdopodobniejszym być się zdaje to ostatnie przypuszczenie.

3) We wsi Woli, gminy Czyste, zaraza księgosuszowa uśmierzona 18 (30) grudnia 1874 r. okazała się ponownie 10 (22) stycznia 1875 r. Przyczyna tego ponownego okazania się również nie wysłędzona, prawdopodobnym wszakże jest, że ponowienie się zarazy zostaje w związku z poprzedniem jej istnieniem w tejże miejscowości, tem więcej, że kolonja w której ponownie wybucha, znajduje się w odległości zaledwie 200 kroków od tej, gdzie 18 (30) grudnia zabito ostatnią chorą na księgosusz sztukę, a jakkolwiek pomiędzy kolonjami temi nie dowiedziono bezpośrednich stosunków i mieszkańcy niby unikali styczności z miejscem zarażonem, to jednak bliskość miejsc, liczna ludność i w skutek tego nieuniknione komunikacye łatwo mogły dać powód przeniesienia zarazy. O pojawianiu się choroby w tej miejscowości wójt gminy doniósł raportem władzy powiatowej 12 (24) stycznia, z powodu jednak dnia świątecznego nie można było zebrać delegacyi oddziałowej, następnego znowu dnia weterynarz okręgowy zajęty był czynnością uśmierzenia zarazy na folwarku Gołąbki, dopiero zatem 12 (24) stycznia nastąpiło zebranie się na miejscu delegacyi oddziałowej, do tego wszakże czasu padły wszystkie trzy sztuki bydła znajdujące się w zarażonej kolonii. W następstwie okazała się choroba na drugiej kolonii tej wsi, gdzie znajdowało się 28 sztuk bydła należące do 13 właścicieli. Przybyła na miejsce w dniu 11 lutego delegacya oddziałowa zastała już jedną padłą i jedną chorą krowę, należące do jednego właściciela, reszta zaś bydła rozmieszczona była w osobnych obórkach znajdujących się w jednym podwórzu; bydło to jeszcze na pozór przedstawiało się zdrowe. Mając na uwadze, że bydło to stanowi prawie jedyne źródło utrzymania tylu bardzo biednych rodzin, delegacya oddziałowa ograniczyła się na zabicie widocznie chorej sztuki bydła, pozostawiając resztę przy życiu w opieczętowanych oborach, co wszakże, jak spodziewać się było można, z powodu sąsiedztwa bezpośredniego obor, oraz ciągłych i nieuniknionych stosunków między mieszkańcami jednego domostwa, nie mogło osiągnąć zupełnie pomysłnego rezultatu; stąd też już 3 (15) lutego okazał się koniecznym nowy zjazd członków delegacyi, przy którym znowu znalezioną jedną sztukę padłą, 3 chore i 8 stojących razem z chorem i stąd uznanych za podejrzane, wszystko to bydło należało do pięciu właścicieli—i zostało zakwalifikowane do wybicia,—pozostałe zaś zdrowe w innych oborach zatrzymane przy życiu. Zaraza pojawiła się znowu trzeci raz w d. 10 (22) lutego; w dniu tym zabito 2 chore i 4 podejrzane sztuki. Pozostało tylko jeszcze 8 krow pomieszczonych w bardziej oddalonych oborach, które wreszcie ocalały od zarazy. Jakkolwiek więc rezultat usiłowań ocalenia bydła w tej kolonii od zarażenia był nieznaczny, uważać go jednak należy za bardzo korzystny, w obec wielce nieprzyjaznych miejscowych warunków pod względem ścisłego wykonania środków zapobiegających przeniesieniu się zarazy na wszystko utrzymywane w pomienionej kolonii bydło. Ze zaś środki te były w końcu wykonywane należycie, dowodem tego i ta okoliczność, że zaraza nigdzie dalej nie rozszerzyła się i znaczna ilość bydła utrzymywanego w obszernej i ludnej wsi Woli ochronioną została od zarazy. Ilość pozostałego zdrowego bydła wynosiła 283 sztuki.

4) Na folwarku Zastów, gminy Wawer, było 58 sztuk bydła rozmieszczonego w pięciu oddzielnych stanowiskach. Choroba pojawiła się 8 kwietnia na jednym wole. Nie dość wybitne objawy chorobowe niedozwolily postawić stanowczej dyagnozy i z tego powodu chory wół pozostawiony był dla dalszej obserwacyi. W d. 11 kwietnia po stanowczem oznaczeniu choroby za księgosusz, zebrała się na miejscu delegacya oddziałowa dla wprowadzenia w wykonanie obowiązujących w podobnym wypadku środków. Przyczyna choroby i tu nie wyjaśniona. Przed trzema miesiącami wprawdzie w miejscowości tej grassowała zaraza księgosuszowa, okoliczność jednak ta nie może być uważana za powód obecnego jej wybuchu, oczyszczenie bowiem stanowisk po pierwszym istnieniu zarazy dopełnione było należycie, a nadto przeciw temu przypuszczeniu mówi i ta okoliczność, że w oborze, w której miescił się chory wół, od kilku już tygodni przedtem stało inne bydło i wciąż było zupełnie zdrowe; ponieważ zaś właściciel bydła dla uzupełnienia swej obory, znacznie

w skutek poprzednio istniejącej zarazy zimniejszonoj, kupował i sprowadzał bydło z różnych miejscowości, głównie zaś z pragskich targów, to prawdopodobnie przyczyną nowego pojawienia zarazy odnieść należy do sprowadzania nowego bydła. Taką opinię delegacya oddziałowa wyraziła co do przyczyny zarazy w swoim protokóle z d. 30 marca (11 kwietnia) 1875 r., w każdym jednak razie jest to tylko przypuszczenie, dowodów bowiem na to, że zaraza pierwotnie pojawiła się u nowo sprowadzonego bydła, żadnych nie przytoczono.

Przy pierwszym zjeździe na miejsce delegacyi oddziałowej, znaleziono w jednym stanowisku razem oprócz pierwszego chorego wołu, jeszcze dwie sztuki także już chore i siedm podejrzanych; w innych zaś stanowiskach bydło jeszcze było zdrowe; zakwalifikowano przeto wybicie bydła tylko ze stanowiska zarażonego, co dopełniono w dniu 11 kwietnia. Wkrótce potem choroba okazała się w drugim stanowisku mieszczącym 13 sztuk bydła, pomiędzy którymi jedna była chora. Po wybicu tego bydła w dniu 22 kwietnia, choroba została uśmierzoną. Pozostało jeszcze 35 sztuk zdrowego bydła.

5) W mieście Warszawie zdarzył się tylko jeden wypadek księgosuszu przy ulicy Sto Jerskiej w domu pod Nr. 1768, gdzie było tylko dwie krowy, i obie z polecenia delegacyi oddziałowej w d. 20 marca zostały zabite. Przyczyna choroby niewiadoma. Więcej wypadków zarazy w ciągu 1875 r. w mieście Warszawie nie było.

6) W powiecie Nowomińskim w końcu ubiegłego roku pojawiła się zaraza księgosuszu w osadzie Karczewie, gminy Otwock. Okoliczności towarzyszące okazaniu się tej choroby, na podstawie wyprowadzonego badania przez weterynarza okręgowego były następujące: mieszkaniec osady Karczewia, Dawid Gerstmann kupił półroczną jałówkę, którą z początku trzymał razem z innym swoim bydłem, a później w swoim mieszkaniu; 26 listopada zauważył, że jałówka chora, a następnego dnia padła; sądząc, że choroba i upadek tej sztuki były następstwem przekarmienia, właściciel zdjął z padliny skórę, a mięso zakopał w ziemię, i nie przypisując wypadkowi temu większej wagi nie doniósł o tem miejscowej władzy. W kilka dni potem, mianowicie 1 grudnia zachorowała mu jedna krowa, następnego dnia druga przy objawach biegunki i lżawienia, 5-go zaś grudnia pierwsza z tych krow padła; wówczas dopiero Gerstmann dał znać, wojtowi gminy o zjawionej u niego chorobie, w następstwie czego zjechał weterynarz okręgowy, który na podstawie objawów choroby u pozostałego chorego bydła i dopełnionej sekcji sztuki padłej, uznał zjawioną chorobę za księgosusz.

Za przyczynę pojawienia się zarazy w Karczewie weterynarz okręgowy uważa sprowadzenie wzmiankowanej jałówki, kupionej z partyi cieląt rozprzedawanych w okolicy przedmieścia Pragi. Okoliczność tę podał właściciel padłej jałówki, przypuszczając, że partya cieląt (bukatów) z której była kupiona, prawdopodobnie nie była zaopatrzona w świadectwo pochodzenia i stanu zdrowia, i dla tego nie była wprowadzoną na targ pragski i rozprzedaną została w okolicach. Wspomnieć tu należy, że pod ten czas w okolicach Warszawy nie było wypadków zarazy księgosuszu, co zresztą łatwo daje się wytłumaczyć tem, że sprzedane ze wzmiankowanej partyi sztuki mogły być bezpośrednio użyte na rzez.

Wszystkiego bydła w Karczewie do chwili okazania się zarazy było 355 sztuk. Delegacya oddziałowa, kierowana w swych czynnościach przez weterynarza okręgowego, pragnąc w miarę możności zmniejszyć liczbę ofiar zarazy, ograniczyła się pierwotnie do wybicia bydła Gertmana, pozostałe zaś bydło dla uniknienia możności zarażenia postawionem zostało w stanowiskach opieczętowanych. Środek jednak ten nie mógł stanowczo zapobiedz wypadkom zarazy u innego bydła, z tego powodu, że do chwili pierwszego zjazdu delegacyi, wszystko bydło karczewskie, a z niem i chore już bydło Gertmana było wypędzane do wspólnego wodopoju, skutkiem czego nastąpiło zarażenie się wielu sztuk bydła należącego do innych właścicieli, i dla tego delegacya oddziałowa jeszcze trzykrotnie zniewoloną była zjeżdżać na miejsce dla zakwalifikowania do wybicia i oceniania chorego i podejznanego bydła. Ogólna strata poniesiona w bydło wybitem przy czterech zjazdach delegacyi, nastąpionych w dniach 6, 14, 19 i 23 grudnia r. z., wyniosła cyfrę 76 sztuk, w liczbie których było 13 chorych, a nadto 3 sztuki padło. Pozostało zaś w Karczewie ochronionego od zarazy bydła sztuk 276.

(Dalszy ciąg nastąpi).

Wiadomości bieżące.

— Hesperydyna pomarańcz i cytryn. Lebreton znalazł ją był naprzód w pomarańczach. Paterno i Giovanni Briosi otrzymali ją z owoców *citrus aurantium*, *citrus limonum*, *citrus medica*. Z 1000 dojrzałych pomarańcz otrzymali oni 180 gm. nieczystej hesperydyny. Na ten cel rozduszone owoce wytrawia się rozcieńczonym wyskokiem (1 część na 3 cz. wody) z dodatkiem ługu potasowego do mocnego alkalicznego odczynu. Z tego wyciągu strąca się hesperydynę za pomocą kwasu solnego. Z roztworu w kwasie octowym strąca się powolnie hesperydyna w kształcie igiełek. A. Hilger znalazł, że to ciało należy zaliczać do glikozydów czyli cukrydów. Daje on jej wzór: $C_{12}H_{21}O_5$. Pod wpływem kwasów rozszczepia się ona na cukier i drugie ciało krystaliczne mające skład: $C_{12}H_{11}O_4$. Pod wpływem wodoru potasu rozkłada się także hesperydyna i ostatecznym produktem tego rozkładu jest kwas protokatechowy.

— Elektroterapia. W tych dniach wyszło z pod prasy drukarskiej nowe dzieło p. n. „Wykład Elektroterapii do użytku lekarzy praktycznych zastosowany“ przez prof. Stanisława Domanskiego (Warszawa, 1876, str. 322, ozdobione 51 drzeworytami). Dzieło to dzieli autor na trzy części: 1) fizyczną, 2) fizyologiczną i 3) patologiczną i terapeutyczną. W pierwszej z nich mówi o płynach elektrycznych, o elektryczności przez influencyą, o prądzie elektrycznym, o elektryczności przez zetknięcie, o prądzie galwanicznym, o polaryzacji, o ogniach galwanicznych w medycynie używanych, o mierzeniu prądu galwanicznego, o oporze przewodnictwa, o ocenieniu ogniów galwanicznych ze stanowiska lekarskiego, o rozdzielaniu się prądu elektrycznego w przewodnikach, o indukcji i prądach indukcyjnych, a w końcu o przyrządach elektrycznych lekarskich. W drugiej części wyklada o drodze prądu elektrycznego w ciele ludzkim, o działaniu elektryczności na nerwy i mięśnie w ogólności, o działaniu elektryczności na rozmaite części ciała ludzkiego, a wreszcie o wskazówkach technicznych do ich elektryzowania. Część trzecia traktuje, po uwagach wstępnych, o zbozieniach nerwów czynnościowych, a najprzód o zbozieniach w zakresie nerwów czuciowych, a mianowicie o bólach nerwowych (*neuralgiae*) i rozbieira po szczególe: *neuralgia n. trigemini*, *neuralgia occipitalis*, *cervicobrachialis*, *intercostalis*, *lumbo-abdominalis*, *obturatoria*, *ischias*; następnie o nieczulicach. Potem rozbieira zbozienia w zakresie nerwów ruchowych, mianowicie o kurezach i porażeniach: a) mózgowych, b) rdzenio-pacierzowych, c) obwodowych. Następnie autor rozbieira choroby o niewiadomej dokładnie podstawie anatomicznej: *paralysis ascendens acuta*, *hysteriasis*, *migraina*, *morbis Basedowi*, *pollutiones*, *impotentia*, *chorea*, *angina pectoris*, *rheumatismus muscularis*, *hemiatrophia facialis progressiva*, *atrophia musculorum progressiva*; a potem choroby o wiadomej podstawie anatomicznej: *neuritis*, *atrophia nervorum*, *tabes dorsalis*, *paralysis infantum essentialis*. Na końcu dzieła znajdują się dwa rozdziały o zastosowaniu elektryczności do psychiatrii i do chirurgii, gdzie galvanochirurgia im specie jest traktowaną. Jak z krótkiego przeglądu treści się pokazuje, dzieło powyższe w całej obszerności i wyczerpująco traktuje elektroterapię na dzisiejszem jej stanowisku. Wykład jest przystępny i jasny, tak że lekarz praktyczny, chociażby i mało obeznany z tą częścią terapii, znajdzie w dziele powyższem dokładnego przewodnika. Jeżeli zwrócimy uwagę, że elektroterapia w ostatnich czasach obszerne znalazła zastosowanie w medycynie praktycznej, i że dzieło, o którym mówimy, jest pierwsze i jedyne w piśmiennictwie polskiem, z przyjemnością wyznajemy, że prof. Domanski wielką wyświadczył przysługę czytającej publiczności lekarskiej, a szacowne dzieło jego jest pożądanym i drogim nabytkiem dla naszej literatury. Cena rs. 3 z przesyłką.

Redaktor i wydawca Prof. Dr Girsztowt.

Redakcyja Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnój i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego Nr. 1364 (nowy 1) mieszkania Nr. 6.

Druk Gaz. Lek. Ul. Śto Krzyż. N. 9. Доводило Цезурю. Варшава. 23 Сентября (5 Октября) 1876.