

GAZETA LEKARSKA

I. Z KLINIKI CHIRURGICZNEJ C. K. UNIwersYTETU WE LWOWIE
[R. D. PROF. RYDYGIER].

MYOMA RECTI.

Podał

Dr Tadeusz Ostrowski,

elew rządowy kliniki.

W klinice chirurgicznej r. d. prof. RYDYGIERA operowano w ostatnim roku dwa przypadki „myoma recti“, które ze względu na swoją formę kliniczną, również i budowę histologiczną, jako też metodę operacyjną tu zastosowaną, zasługują na szczególną uwagę; dlatego pozwolę sobie je na tem miejscu opisać; materyał ten, w łączności z dotychczas ogłoszonymi przypadkami, w ogólnej liczbie 14-u, pozwoli nam wyrobić sobie do pewnego stopnia dokładne pojęcie o istocie, obrazie chorobnym i leczeniu danego cierpienia.

Najpierw opiszę przypadki nasze, później w krótkości podam dane, dotyczące przypadków zebranych w literaturze.

1. Floryan P., lat 51, drogista. Rodzice chorego nie żyją, dokładnie przyczyny ich śmierci chory podać nie umie; ojciec przebywał chroniczne cierpienie kiszki stolcowej (*haemorrhoides—carcinoma* według podanego opisu), matka umarła jakoby na gruźlicę płuc. Rodzeństwa chory nie posiada. Żona ty od 25-u lat; żona zdrowa, nie roniła, dzieci 4—zdrowe. Dotychczas P. chorował na „chroniczny katar oskrzeli“, który i dotąd trwa jeszcze — pozatem zawsze cieszył się zupełnem zdrowiem. Obecne cierpienie datuje się, zdaniem chorego, od 3-ch lat, kiedy to wystąpiły objawy zaparcia stolca, stale utrzymującego się, co zmusiło chorego do stałego używania środków

czyszczących; przed dwoma laty chory wyczuł w kiszce stolcowej guzek, który utrudniał mu oddawanie stolca; guz ten był twardy, niebolesny, wielkości śliwki; z czasem przy oddawaniu stolca zaczęła wypadać kiszka stolcowa wraz z guzem; choremu udawało się kiszkę wraz z guzem z powrotem odprowadzać. W ostatnich latach kiszka z guzem przestała wypadać, zaparcie stolca trwało nadal i to w znaczniejszym stopniu. Przed miesiącem wystąpiły objawy utrudnienia w oddawaniu moczu, tydzień temu nastąpiło zupełne zatrzymanie moczu i stolca; mocz, wypuszczony przy pomocy cewnika NELATONA, był zabarwiony krwawo; stolec chory oddał po użyciu środka czyszczącego. Parę razy chory zauważył domieszkę krwi do mas kałowych.

Ogólny stan zdrowia P. dosyć dobry, apetyt zachowany. Alkoholu i tytoniu chorego używa w miernej ilości. Chorób wenerycznych nie przebywał.

St a n o b e c n y. 13. I. 1907. Mężczyzna wzrostu średniego, dobrze zbudowany i odżywiony. Skóra nieco blada, również widoczne błony śluzowe nieco przybladłe. Tkanka tłuszczowa podskórna rozwinięta w nieznacznej ilości. Twarz i czaszka prawidłowe i symetryczne, szyja miernie długa i gruba, gruczoły podszczękowe i szyjne niemacalne. Klatka piersiowa wypukłona, ma nawet nieco formę beczkowatą. Kąt łuku żebrowego rozwaroty. Granice dolne płuc obniżone na $1\frac{1}{2}$ palca i mało ruchome. W szczycie lewym przytłumienie, niedochodzące do grzebienia łopatki, w miejscu tem wydech słyszalny, zbliżony nieco do oskrzelowego. Na pozostałej przestrzeni płuc są rozsypane wilgotne rżenia. Granice serca zmniejszone, pokryte w części przez odgłos płucny; tony serca jawne i czyste, nad *art. pulmon.* akcentowane. Brzuch dobrze wysklepiony, o powłokach elastycznych. Badając przez kiszkę stolcową, nad *sphinter int.* na tylnej ścianie wyczuwamy guzek wielkości śliwki na cienkiej szypule, guzek miękki, niebolesny; powierzchnia jego gładka. Powyżej światło kiszki jest znacznie zmniejszone przez guz, wypełniający miednicę małą, zwłaszcza *fossam sacralem* i lewą połowę miednicy małej, obejmując tym sposobem kiszkę stolcową; guz zbitości elastycznej, dosyć twardy, niebolesny, mało ruchomy; górnej granicy jego wyczuć nie można, gdyż sięga za wysoko. Śluzówka nad guzem nie zmieniona, przesuwalna; cała kiszka stolcowa robi wrażenie uniesionej ku górze, do próżni miednicy wielkiej; nawet gruczoł krokowy znajduje się znacznie wyżej niż zwykle.

Mocz oprócz nieznacznej liczby czerwonych ciałek krwi, leukocytów i $\frac{1}{2}\%$ białka, składników nieprawidłowych nie zawiera.

W narkozie morfinowo - chloroformowo - eterowej, cięciem parasakralnem WOELFFLER'a długości 15 ctm. odsłonięto kość krzyżową i kuprową; tę usunięto; po przecięciu *lig. spinoso-* i *tuberoso-sacrum* wytworzył się dosyć dobry dostęp pomiędzy kość krzyżową a miednicową i tą drogą udało się guz, wychodzący przeważnie z tylnej ściany prostaty, wyłuszczyć; guz częściowo dał się usunąć na tępo, przyczem śluzówka prostaty wcale naruszoną nie została; po zatamowaniu nieznacznej krwawienia, jamę całą po usunięciu guzie, wielkości $\frac{3}{4}$ główki noworodka, wytamponowano gazą jodoformową; rany skórnej nie zeszywano wcale.

Przebieg pooperacyjny był powikłany przez zaburzenia w narządzie oddechowym (*bronchopneumonia*); ostre objawy z podniesieniem ciepłoty do 39.5° trwały dni dziewięć, poczem sprawa ta przybrała postać łżejszą, o przebiegu powolnym. Kaszel ze znaczną wydzieliną, jednak bez podniesienia ciepłoty. Przez pierwsze parę dni chory skarżył się na bole w krzyżu, zresztą przebieg sprawy był całkiem normalny. Od razu pierwszego dnia po operacji chory mógł sam mocz oddać; pierwszy stolec 7-go dnia po operacji po środku czyszczącym, następne samoistnie. Rana powoli się wypełniała i w 7 tygodni chory wypisał się z kliniki jako uleczony. Badanie mikroskopowe guza na skrawkach, wziętych z różnych jego części i barwionych hematoksyliną—eozyną jak również i metodą van GIESON'a, wykazało nowotwór o budowie mięśni gładkich—*leiomyoma*.

2. T. O., lat 54, wyrobnik. Rodzice chorego nie żyją, przyczyny ich śmierci chory nie zna. Rodzeństwo zdrowe. Dotychczas O. nigdy nie chorował. Obecna choroba, zdaniem chorego, zaczęła się przed rokiem; pierwsze jej objawy polegały na utrudnieniu, jakiego chory doznawał przy oddawaniu stolca. Osiem miesięcy temu O. zauważył podczas oddawania stolca guz wychodzący z odbytnicy na zewnątrz, podczas czego nie doznawał prawie żadnych dolegliwości; po oddaniu stolca guz ten udało się odprowadzić do kiszki stolcowej; od tego czasu objaw ten występował w pewnych odstępach przy silniejszym nadymaniu się przy defekacji. Od dwu miesięcy wystąpiły objawy stałego zaparcia, co nieraz było połączone ze znacznymi bólami i parciem w jamie brzusznej; stosowanie środków czyszczących sprawiało zawsze ulgę choremu. W ostatnich czasach występowanie guza z odbytnicy stało się bolesniejsze i nieraz chory zauważył domieszkę krwi do mas kałowych. Te objawy skłoniły chorego do zgłoszenia się do kliniki. Apetyt zachowany. Mocz chory oddaje prawidłowo.

Stan obecny. 6. XI. 1907 r. Chory wzrostu średniego, budowy kośćca prawidłowej; odżywienie mierne. Skóra i widoczne błony śluzowe zabarwienia normalnego. Czaszka i twarz symetryczne i prawidłowe; w zakresie nerwów czaszkowych zmian niema. Szyja miernie długa i gruba, gruczoły szyjne i podszczękowe niemacalne. Klatka piersiowa prawidłowa, narządy w niej zawarte zmian chorobnych nie przedstawiają. Brzuch o powłokach elastycznych, wysklepiony dobrze. Narządy w jamie brzusznej bez zmian. Badanie cdytnicy palcem wykazuje na tylnej i lewej ścianie na 3—4 ch ctm. ponad zwieraczem guz wielkości orzecha włoskiego na szerokiej podstawie, sterczący do światła kiszki; powierzchnia guza nierówna, na wypukłości owrzodziła; owrzodzenie o brzegach twardych, gdy cała masa guza i jego podstawa dosyć miękkie. Śluzówka nad guzem w miejscu owrzodzenia zrośnięta z nim. Z kością krzyżową i kuprową guz nie zrośnięty. Badanie przy pomocy wziernika (*rectoromanoskop* STRAUSS-GLUCKSMANN'a) wykazuje obecność guza, zabarwienia czerwono-różowego; powierzchnia owrzodziła, pokryta wydzieliną śluzową. Gruczoły pachwinowe niemacalne. Kończyny dolne i górne bez zmian.

W narkozie morfinowo-chloroformowo-eterowej przy ułożeniu chorego na boku prawym, cięciem parasakralnem ZUCKERKANDL'a odsłonięto kość kuprową (*os coccygis*), którą usunięto; po przecięciu z tego cięcia więzów: *lig. tuberoso-sacrum* i *spinoso-sacrum* i odchyleniu kości krzyżowej uzyskano dostęp do dolnego odcinka prostaty. Odpreparowano ją przeważnie na tępo z otaczających ją tkanek, nie obnażając jej jednak zbytnio [podejrzewaliśmy bowiem nowotwór złośliwy]. Po wypreparowaniu części kiszki, zawierającej guz, w miejscu zdrowem około 3-ch ctm., powyżej niego podwiązaliśmy kiszkę przewiązką, nad guzem założono kleszcze zaciskające. Postąpiwszy tak samo poniżej guza, wycięto cały odcinek kiszki z otaczającą ją tkanką tłuszczową i zawartymi w niej powiększonymi gruczołami chłonnymi. Śluzówkę w okolicy odbytu wycięto i w otwór odbytowy wszyto wciągnięty górny koniec kiszki po okręceniu *modo GERSUNY*, co się udało wykonać z łatwością, bez potrzeby przecinania gałązek *art. haemorrhoidalis superioris s. internae*. Jamę po wyciętej kości kuprowej wytamponowano gazą jodoformową, założono wgłęb sączek gumowy, a ranę skórą, poczynając od góry, od *spina oss. ilei post. superior* zmniejszono, zakładając kilka szwów. Przebieg pooperacyjny bezgorączkowy, rana goiła się prawidłowo bez wszelkich powikłań; w 8 tygodni po operacji chory wypisał się z raną zagojoną, jako uleczony. Badanie kiszki stolcowej przed wyjściem chorego z kliniki nieprawidłowości żadnych nie wykazało, chory z łatwością oddaje stolec, przyczem czynności zwieracza odbytnicy wróciły prawie do normy. Badanie makroskopowe wyciętego odcinka kiszki potwierdza wynik badania *in vivo*. Na przekroju guza okazuje się, że główna masa nowotworu pochodzi z warstwy mięśniowej ścian kiszki, śluzówka wyraźnie jest na niej napięta i ścięczała, z łatwością daje się unieść ponad guzem; na największej wypukłości guza, sterczącej do światła kiszki widać owrzodzenie o brzegach twardych, nacieczonych; nacieczenie to drąży w warstwy guza, wobec czego owrzodziła śluzówka w tem miejscu nie jest przesuwalna. W otaczającej odcinek kiszki tkance tłuszczowej znajdujemy parę gruczołów limfatycznych wielkości grochu i malej fasoli, zbitości dosyć twardej; gruczoły te leżą luźno, ze sobą nie porastane.

Badanie mikroskopowe guza wykazuje nowotwór, wychodzący z okrzężnej warstwy mięśniowej; na preparatach, barwionych hematoksyliną eozyną i według metody van GIESON'a, widać w rozmaitych kierunkach ciągnące się pasma włókien mięśni gładkich, miejscami porozsuwane przez tkankę łączną włóknistą, jakby bliznowatą. Na powierzchni guza zupełnie dobrze i prawidłowo zachowany nabłonek warstwy śluzowej i jej gruczoły. Inaczej przedstawia się obraz mikroskopowy śluzówki, odpowiadającej miejscu, gdzie widać makroskopowo owrzodzenie: tu znajdujemy nacieki drobno-komórkowe na około gruczołów śluzowych, wrastanie atypowe gruczołów przez *muscularis mucosae*, dalej gniazda nabłonkowych komórek o znacznej ich polimorfii. Na zasadzie tego rozpoznano „*carcinoma incipiens*“, wychodzące ze śluzówki, pokrywającej „*myoma recti*“. Co się tyczy tkanki mięśniowej, to też nie wszędzie przedstawia się ona jednakowo. Miejscami jest jakby porozsuwana przez pasma nieraz bardzo grube tkanki włók-

nistej, tak, że ta zajmuje w tych miejscach stanowisko dominujące. Komórki tkanki mięśniowej przedstawiają też nie wszędzie jednakowy obraz; same wymiary ich różnią się między sobą: na jednych miejscach występują one jako twory grubsze i dłuższe, na drugich znacznie krótsze i cieńsze; założyć to może po części od tego, że przebiegając w różnych kierunkach, poszczególne komórki mięśniowe zostały poprzecinane w różnych przekrojach, co na skrawkach dać może obraz różnych wymiarów komórek. Te same stosunki znajdujemy odnośnie do jąder komórek mięśniowych — w przeważnej liczbie przedstawiają się one pałeczkowato; znajdujemy jednak miejsca na skrawkach, gdzie jądra zdają się być nieco napęczniałymi, dzięki czemu, zbliżają się do formy więcej eliptycznej, lub nieprawidłowo zgrubiałej. Protoplazma komórek mięśniowych miejscami jest znacznie obrzęknięta, co się przedstawia w postaci pęcherzyków z zawartością ziarnistą, lub pustych; zarysy komórek są w tych miejscach znacznie zmienione, miejscami budowa tkanki zatracą zupełnie swój rysunek, świadcząc o daleko posuniętej zmianie anatomicznej; z tkanki mięśniowej pozostały tylko resztki jąder, znacznie zmienionych w swej postaci, leżących w skąpej liczbie wśród słabo włóknistej masy, zdradzającej tem swoje pochodzenie. Śród tej tkanki znajdujemy znaczną liczbę wolnych przestrzeni w postaci okrągłych, owalnych, szczelinowatych i o nieprawidłowych zarysach miejsc pustych na preparatach skrawkowych. Sądząc z budowy histologicznej, mamy tu do czynienia z poroszczerzaniami przestrzeniami międzytkankowymi w skutek zastojów limfy, z obrazem obrzęku tkanki. Naczynia krwionośne spotykamy rozwinięte wśród tkanki mięśniowej w skąpej liczbie, w tkance podśluzowej obficie, i znacznie wypełnione krwią, w sąsiedztwie owrzodzenia na śluzówce w znacznej liczbie wybroczyny krwawe i nacieki zapalne drobnokomórkowe.

Tak się przedstawia strona faktyczna naszych przypadków; obecnie na podstawie tego materiału, z uwzględnieniem przypadków dotychczas ogłoszonych, postaram się wyciągnąć z tego ogólniejsze wnioski, dotyczące kształtu omawianej sprawy chorobowej. Zaczniemy od etyologii. Sama liczba przypadków [14] wskazuje nam, że mięśniaki prostonicy należą do spraw bardzo rzadkich: gdy np. raków prostonicy poszczególne kliniki ogłaszają całe setki przypadków, w literaturze udało mi się odszukać tylko oddzielne przypadki mięśniaka prostonicy, ogłoszone jako przyczynki kazuistyczne; monografia zaś STEINER'a, traktująca o mięśniaku przewodu pokarmowego w ogóle, obejmuje tylko 6 przypadków omawianego nowotworu, umiejscowionego w prostonicy. Tem rzadkiem występowaniem mięśniaka w przewodzie pokarmowym tłumaczy się zdanie HOUEL'a, który skłaniał się zaliczyć omawiane cierpienie do spraw przerostowych, a nie do nowotworów.

Dokładniejsze badania histologiczne przekonały nas o niesłuszności tego rodzaju zapatrywań i obecnie mamy cały szereg badaczy, którzy mięśniaka przewodu pokarmowego uważają za sprawę nawet niezbyt rzadką np. NELATON, PERLS, VOGEL, WEICHELBAUM, LUBARSOH; słuszność swych zapatrywań starają się oni poprzeć tem, że zwykle małą uwagę zwraca się na naturę histologiczną wszelkich „łagodnych“ nowotworów kiszek, np. „polipów“

w razie zaś dokładniejszego badania, częściej niż dotychczas spotkalibyśmy się z prawdziwymi mięśniakami. Na poparcie tych wywodów mogą przytoczyć fakta, spostrzegane w naszej klinice: 2 razy w ostatnim roku wykonano wycięcie jelita z powodu wgłobienia—w obydwu przypadkach, jako przyczynę wgłobienia stwierdzono obecność w kiszce „polipa”—jednakowoż jeden z nich okazał się uszypułowanym mięśniakiem (*myoma internum* VIRCHOW'a), drugi zaś typowym „polipem“, wychodzącym z warstwy śluzowej: mięśniak — występujący w 50% przypadków łagodnych guzów kiszki! Wobec bardzo małej liczby przypadków, nie można z tego wyprowadzać prawidła, podaję jednak ten fakt jako znamieny; dalsze badania następnych przypadków, zebranych w pokaźnej liczbie, będą tu decydowały.

Co się tyczy wieku chorych, to w większości przypadków spotykamy mięśniaka prostonicy w wieku dojrzałym, nie można jednak twierdzić, jak to czynił VIRCHOW, że guzy, wychodzące z mięśni gładkich „*myoma laevicellulare*“, bywają wyłącznie cierpieniem osób starszych. Aczkolwiek bowiem w obu naszych przypadkach wiek chorych przekroczył lat 50, w literaturze w większości przypadków [87,5%] wiek chorych wynosi 17 do 49-u lat. Należy tu jeszcze wziąć pod uwagę powolny wzrost tych guzów i późne nieraz bardzo wystąpienie objawów subiektywnych; zważywszy to, nabierzemy przekonania, że omawiane cierpienie występuje najczęściej w wieku dojrzałym, nie zaś powyżej lat 50-u, jak to za VIRCHOW'em przypuszczał LUBARSCH.

Czy płeć odgrywa jaką rolę w etyologii mięśniaków prostonicy—powiedzieć trudno; 8 razy spotykamy je u mężczyzn, 6 u kobiet; różnica nieznaczna, zresztą bezpośredniego wpływu płci na etyologię nowotworów wogóle trudno się doszukać, chyba, że w danym razie chcielibyśmy uzależnić to od warunków anatomo fizyologicznych: od stosunku prostonicy do macicy, wobec zmian zachodzących w tym narządzie i w jego sąsiedztwie—zmian fizyologicznych i tak częstych zmian patologicznych. Zestawienie statystyczne przemawia przeciwko takiemu momentowi „etyologicznemu“ i przez to samo staje się jednym z argumentów przeciwko teorii VIRCHOW'a, teorii „miejscowego podrażnienia“ (*örtliche Reizung*): jakkolwiek bowiem u kobiet wogóle daleko częściej występują w sąsiedztwie prostonicy sprawy, mogące być owymi czynnikami drażniącymi [drażnienie mechaniczne wskutek zmiany pozycji i wielkości sąsiadującej z prostonicą macicy, następnie zaburzenia w krążeniu, zależne od zmian fizyologicznych—ciąża, regularność, wreszcie sprawy zapalne, dotyczące narządów płciowych]; pomimo tego jednak nie tylko, że nie częściej, przeciwnie, jak dotychczas spostrzeżono, nawet rzadziej u kobiet niż u mężczyzn mięśniaki występują w prostonicy.

[D. c. n.].

O wytrzymałości cieplnej form wzrostowych u tlenowców zarodnikowych.

Podał

Dr Filip Eisenberg,

asystent zakładu.

Powszechnie przyjmuje się, że formy dorosłe [wegetatywne] bakterii giną w ciepłocie 50–60° C—mowa tu oczywiście tylko o gatunkach rosnących w ciepłocie średniej (*mesophil*); nieliczne tylko gatunki znoszą przez jakiś czas bezkarnie ciepłotę 60° C, a giną dopiero przy 70–80° C., że wymienię np. bakterye gruźlicze, gronkowce, pakietowce, moze i bakterye nosacizny. Co prawda, w miarę osobniczych własności użytego do doświadczzeń szczepu i zależnie od szczegółów techniki, różni autorowie dla tych samych gatunków podają stopnie ciepłoty bardzo czasem różne, tak np. dla bakteryi durowych raz 1' przy 50° [van GEUNS], to znowu 15'–30' przy 70° [CURRIER], dla nosaciznowych 10' przy 55° [WŁADIMIROW]; względnie 30' przy 80° C. [BROMBERG]. U laseczek zarodnikotwórczych dotąd mało uwzględniano tę cechę, prawdopodobnie dlatego, że własności biologiczne zarodników skupiały na siebie całą uwagę badaczów. Na ogół jednak i tu uważa się ogrzewanie przez 5'–15' do 60° C za wystarczające do zabicia form dorosłych. Według A. MEYER'a u *Bac. asterosporus* giną te formy po 30' przy 80° C. Co do laseczki wąglikowej, która nas tu najbardziej zajmuje, formy dorosłe mają ginąć w 40' przy 55° [ROUX i CHAMBERLAND], laseczki w świeżej krwi wąglikowej nawet dopiero po godzinie [MOMONT], co prawdopodobnie należy odnieść do ochronnych właściwości białkowego środowiska.

WEIL podaje następujące cyfry dla bezzarodnikowych hodowli bulionowych: 5½' przy 65°, 4' przy 70°, 3' przy 75°, 1½' przy 79°, 1' przy 80° C. Z pośród badaczów, którzy przypisywali formom dorosłym laseczek wyższą wytrzymałość cieplną, van GEUNS właściwie nie wchodzi w rachubę, bo nie przekonywał się o tem, czy jego materyał nie zawierał zarodników, twierdzenie zaś BORMANNS'a, że laseczki znoszą bezkarnie nawet jednogodzinne ogrzewanie do 80° C., jest w piśmiennictwie zupełnie odosobnione [oryginał tej pracy nie był mi dostępny, nie mogę więc ocenić, o ile technika jego doświadczzeń wytrzymuje ścisłą krytykę].

Wobec tego chciałbym tu przedstawić pokrótce wyniki kilku doświadczeń, wykonanych przeze mnie w toku innych badań nad laseczkami węglkowymi, o ile, że wyniki te zostają w sprzeczności z wyżej omówionymi poglądami. Punktem wyjścia dla tych doświadczeń było spostrzeżenie, że młode hodowle laseczek węglkowych w płynie puchlinowym ludzkim nie giną przez jednogodzinne ogrzewanie do 55°, a nawet 60° C. W brew memu oczekiwaniu zastryknięcie takich ogrzanych hodowli spowodowało śmierć morskich świnek wśród typowych objawów węglkowych; przechowana w międzyczasie hodowla, zaszczipiona na agarze, wyrosła zupełnie typowo. Nawet, gdy dodałem 0.25% ługu sodowego, jednogodzinne ogrzewanie hodowli takich do 60° C. nie zabijało ich, a udawało się to dopiero po dodaniu 0.5—5% NaOH. W innym doświadczeniu taka hodowla w płynie puchlinowym z dodatkiem 1% NaOH okazała się żywotną po półgodzinnem ogrzaniu do 60°, 70°, a nawet 80° C., dopiero przez ogrzanie do 90° wzgl. 98° C [przez 15'], udało się ją zabić. Przyczyny tego zachowania się nie można było upatrywać w obecności zarodników, jak o tem przekonywało drobnowidzowe badanie hodowli; nadto wiadomo, że zarodnikowanie w takich hodowlach, o ile w ogóle występuje, odbywa się późno i skąpo. Wobec tego byłem podówczas skłonny uważać tę znaczną wytrzymałość jako wyraz ochronnego działania otoczek, któremi wyposażona jest większość laseczek w takich hodowlach. Ale dokładniejsze doświadczenia kontrolowe z hodowlami agarowemi i bulionowemi, nie zdają się potwierdzać tego przypuszczenia.

Co do techniki tych doświadczeń, uważam następujące szczegóły za godne uwagi. O ile się chce wytrzymałość cieplną pewnej hodowli odnieść do form wzrosłowych, to oczywiście trzeba się starać użyć do doświadczeń materiału nie zawierającego zarodników. Z tego względu używałem przede wszystkim bardzo młodych, przeważnie 8—12-godzinnych hodowli agarowych, bo wiemy z doświadczeń SCHNEIDER'a, że wśród najlepszych warunków w hodowlach agarowych laseczki mogą zarodnikować już po 16-u godzinach. Ale i w takim razie jeszcze nie możnaby wykluczyć możliwości, że w materiale, który służył do zaszczipienia tych rurek agarowych, znajdowały się zarodniki, które w ciągu 8-u—12-u godzin nie zdołały wykiełkować, że tedy materiał nasz zawierałby zarodniki, co prawda—nie powstałe na miejscu, lecz przeniesione, a nie wykiełkowane. Dlatego więc przeszczipiałem hodowle agarowe kilkakrotnie w odstępach 8—13-u godzin i dopiero takie hodowle dostarczały mi materiału do doświadczeń. Nadto używałem zwykle agaru z dodatkiem 4—6% gliceryny, wiadomo bowiem, że na tem podłożu zarodnikowanie występuje tylko wyjątkowo, a w takim razie późno i skąpo. Z pokładu takich hodowli robiłem zawiesinę w fizyologicznym roztworze soli, biorąc mniej więcej jedno uszko na 6.5 ctm. sz. płynu; a następnie zapomocą pipety, wyciągniętej włosowato, przenosiłem po 0.5 ctm. sz. zawiesiny do małych wąskich probówek [średnicy około 0.8 ctm.]. Przytem bacznie zwracałem uwagę na to, żeby nie dotknąć ścian próbówki i nie złożyć na nich materiału bakteryjnego, któryby potem uszedł jednostajnemu działaniu wyż-

szej ciepłoty [van GEUNS]. Probówki wstawiałem następnie do łaźni wodnej i to tak, że poziom wody przewyższał poziom płynu w probówkach o 1—1.5 ctm. Wobec małej ilości płynu poddawanego ogrzewaniu i wobec dłuższego czasu działania, można było przypuszczać, że wyższa ciepłota jednostannie przenikała cały materiał. Po ukończeniu ogrzewania przenosiłem ogrzaną zawiesinę zapomocą pipet włosowatych do wody wyciskowej [kondensacyjnej] agaru skośnego, przez przechylenie tej rurki zwilżałem tą wodą powierzchnię agaru i wstawiałem hodowle te do ciepłarki. O ile po 16-u—20-u godzinach nie było widać wzrostu na powierzchni agaru, powtarzałem przechylenie po raz drugi, względnie jeszcze w razie potrzeby po raz trzeci po upływie 48-u godzin; po 4—5-u dniach stwierdzałem ostatecznie stan wzrostu. Rzecz jasna, że metoda ta, zwłaszcza w kierunku ilościowym, nie bardzo jest zadowolająca: liczba wyrastających kolonii i czas ich zjawiania się dają naturalnie tylko przybliżony obraz sprawy obumierania bakterii w wyższej ciepłocie. Na wybór tej metody doświadczeń wpłynął jednak rozstrzygająco ten fakt, że próby stwierdzenia liczby osobników, pozostałych przy życiu po ogrzewaniu zapomocą metody płytkowej, dały wyniki ujemne. Już dawniej szkoła BAUMGARTENA przy dyskusji nad własnościami bakteriiobójczymi surowic, czyniła zarzut doświadczeniom płytkowym BUCHNERA, że bakterie uszkodzone osmotycznie przez surowicę, w dalszym ciągu doznają uszczerbku swej żywotności przez akt wylewania płytek i dlatego na tych płytkach nie wyrastają. Zda się więc, że także i bakterie, uszkodzone przez wyższą ciepłotę, nie zdołają znieść szkodliwości połączonej z wylewaniem na płytki, natomiast mogą jeszcze rozwijać się na powierzchni agaru, względnie na wodzie wyciskowej, względnie w ustroju zwierzęcym. Podobnie ALBRECHT i GRON, jakoteż GOTSCHLICH stwierdzili, że ogrzane hodowle bakterii dżumowych mogą jeszcze zakażać zwierzęta, choć już nie wyrastają na sztucznych podłożach.

Jako przykład wyników uzyskanych zapomocą opisanej wyżej techniki, niech posłużą następujące doświadczenie.

Dośw. z dn. 26-go marca 1908.

Z 12-godzinnej hodowli laseczek wąglikowych na agarze glicerynowym [szczep Asc. 5] przeszczepiono na agar zwykły, glicerynowy i bulion. Po 8-godzinnym wroście przy 37° C. zrobiono z pokładów agarowych zawiesinę w roztworze fizyologicznym—1 uszko na 0.5 ctm. sz.—podobnie z 3-dniowej hodowli agarowej, zawierającej licznie zarodniki. Z bulionu wydobyto zapomocą pipety dolne warstwy, zawierające osad bakterii i z tego bulionu, podobnie jak z zawiesin, przeniesiono po 0.5 ctm. sz. do 4-ch małych probówek, które ogrzewano na łaźni wodnej przez 15' do 70°, przez 15' do 80°, przez 5' do 90° C, przez 5' do 98° C. [wrząca woda]. Następnie zawartość probówek przeniesiono zapomocą pipet do wody wyciskowej rurek agarowych i wodą tą oblaną powierzchnię ich i po 6-godzinnem staniu przy 37° C. zabieg ten powtórzono, a po 13-u godzinach pobytu w ciepłarce, stwierdzono wyniki następujące:

Materiał z	O g r z e w a n y p r z e z			
	15'—70° C.	15'—80° C.	5'—90° C.	5'—98° C.
agaru zarodnikowego	gęsty pokład	gęsty pokład	ok. 500 kol.	4 kol.
agaru zwykłego	ok. 200 kol.	ok. 100 kol.	0	0
agaru glicerynowego	ok. 200 kol.	ok. 100 kol.	0	0
bulionu	0	0	0	0

Po upływie 24-ch godzin przelano ponownie wodę wyciskową w rurkach, które pozostały jałowe. Po 37-u godzinach wzrostu przy 37° C. stwierdzono wyniki następujące:

Materiał z	O g r z e w a n y p r z e z			
	15'—70° C.	15'—80° C.	5'—90° C.	5'—98° C.
agaru zarodnikowego	gęsty pokład	gęsty pokład	ok. 500 kol.	8 kol.
agaru zwykłego	ok. 20 kol.	ok. 100 kol.	28 kol.	0
agaru glicerynowego	ok. 200 kol.	ok. 100 kol.	3 kol.	0
bulionu	16 kol.	ok. 100 kol.	0	0

Po 62-u godzinach wzrostu przy 37° wynik niezmienny.

Podobnych doświadczeń wykonałem cały szereg z takim samym mniej więcej wynikiem. W przeważnej części doświadczeń materiał bulionowy okazywał się mniej wytrzymałym, niż materiał agarowy, co prawdopodobnie należy odnieść do niedostatecznego zaopatrzenia w tlen takich hodowli i wynikającej stąd mniejszej sprawności biologicznej wyrosłego na nich plonu. Laseczki z takich hodowli są zwykle cieńsze, niż laseczki z agaru, wyjątkowo tylko posiadają otoczki, a ich zarodnikowanie jest niezupełne i opóźnione. Przeciwnie, hodowle na ściętej surowicy z dodatkiem cukru gronowego lub gliceryny lub bez tych dodatków zdają się okazywać nieco większą wytrzymałość; podobnie hodowle w płynie puchlinowym ludzkim [wszystkie oczywiście zbadane na zawartość zarodników]. Obecność białka, która niewątpliwie podnosi wytrzy-

małość na ogrzewanie, sama jednak chyba nie tłumaczy tej większej wytrzymałości, bo w zawiesinach z hodowli na surowicy ściętej zawartość białka jest znikająco mała, prawdopodobniej należy więc ją odnieść do obecności otoczek, które i wobec innych szkodliwości zapewniają laseczkom większą odporność. Wyniki przeważnie są regularne, czasem co prawda zdarzają się nieuzasadnione nieprawidłowości przebiegu, co wobec nieco pierwotnej metody chyba nikogo nie zdziwi. W kilku doświadczeniach laseczki wytrzymały ogrzanie do 90° C. aż przez 15 minut, dopiero półgodzinne ogrzewanie do tej ciepłoty zabiło je we wszystkich próbach.

Aby bardziej jeszcze upewnić się co do tego, że w uzyskanych dotąd wynikach zarodniki nie odegrały rozstrzygającej roli, użyłem dalej do doświadczeń trzech szczepów bezzarodnikowych, a mianowicie: jednego szczepu zwyrodniałego przez dłuższe hodowanie przy 42° C. starej szczepionki mysiej i morświńskiej (*Mäuse-Meerschwein-Vaccin*). I tutaj brałem do doświadczeń hodowle młode, agarowe lub bulionowe—wyniki były podobne, jak powyżej. W jednym z doświadczeń obie szczepionki wytrzymały ogrzanie do 98° C. przez 15'. Oto protokół tego doświadczenia.

Doświadczenie z dnia 27-go maja 1908 r.

Rozlewa się do małych probówek po 1 ctm. sz. hodowli bulionowych laseczek wąglkowych szczepów: wąglík bezzarodnikowy, szczepionka mysia i morświńska, ogrzewa się je po 15' do 70°, 80°, 90° C., względnie 98° C., przenosi do wody wyciekowej rurek agarowych i oblewa nią powierzchnię agaru. Po 17-u godzinach wzrostu przy 37° C. wynik następujący [patrz tabl. na str. nast.]:

NB. brzeżek oznacza pokład nad wodą wyciekową. Podobne wyniki dały także doświadczenia z laseczką ziemną przeze mnie wychodowaną (prawdopodobnie *Bac. tumescens Zopf.*), jak również dwie stare hodowle ze zbioru naszego zakładu, oznaczone jako *Bac. megatherium* i *Bac. ramosus liquefaciens*, obie zwyrodniałe i pozbawione zdolności zarodnikowania.

Przeglądając raz jeszcze wyniki tych oświadczeń, musimy sobie obecnie zadać kilka pytań co do biologicznego znaczenia tych faktów. O ileby dalsze badania potwierdziły nasze spostrzeżenia, że i formy wzrosłowe zarodnikotwórczych tlenowców okazują dość znaczną wytrzymałość cieplną, należałoby się zapytać, czy własność ta jest udziałem wszystkich osobników, stanowiących hodowlę, czy też tylko niektórych. Ja przychyliłbym się raczej do drugiego przypuszczenia: bo wprawdzie przy naszej metodzie tylko część laseczek żywych, zawartych w wodzie wyciskowej, tworzy kolonie na powierzchni agaru, ale i tak, o ileby wszystkie osobniki były tak wytrzymałe, musiałyby powstawać gęste, zbity pokład, gdy tymczasem w rzeczywistości wyrastają przeważnie odosobnione, często nieliczne tylko kolonie. Sądzę tedy, że tylko t. zw. „komórki wyborowe“ (*Ausnahmszellen*) okazują wysokie stopnie wytrzymałości, a raczej, że hodowla zawiera całą skalę osobników o różnej wytrzymałości, na których czele stoją owe „komórki wyborowe“ o najwyższej wytrzymałości. Za tym poglądem przemawia fakt, że wraz ze wzrastającym stopniem ciepłoty, do której ogrzewamy hodowle, maleje przeważnie proporcjonalnie liczba kolonii wyrastających na agarze. Dalej należałoby się za-

Szczep	O g r z e w a n y p r z e z			
	15'—70° C.	15'—80° C.	15'—90° C.	15'—98° C.
Wąglik bez- zarodn. (42°)	80 kol. i brzeżek	19 kol. i brzeżek	0	0
Szczepionka mysia	0	6	0	0
Szczepionka morswińska	0	0	0	0

Po powtórnyem przelaniu i 64-ch godzinach przy 37° C.

Szczep	O g r z e w a n y p r z e z			
	15'—70° C.	15'—80° C.	15'—90° C.	15'—98° C.
Wąglik bez- zarodn. (42°)	80 kol. i brzeżek	19 kol. i brzeżek	50 kol. i brzeżek	0
Szczepionka mysia	1 kol. i brzeżek	5 kol. i brzeżek	brzeżek	14 kol. i brzeżek
Szczepionka morswińska	17 kol. i brzeżek	ok. 100 kol. i brzeżek	80 kol. i brzeżek	brzeżek

pytać, czy ta wytrzymałość ma tę samą doniosłość biologiczną, co wytrzymałość zarodników; otóż sądzę, że tak nie jest, bo widzieliśmy w doświadczeniach kontrolowych, że hodowle zawierające zarodniki, okazują jeszcze wyższy stopień wytrzymałości cieplnej. Również jest wątpliwem, czy ta wytrzymałość i żywotność form wzrostowych trwa tak długo, jak u zarodników. Doświadczenie Rużicki, który przeszczepiał stare bezzarodnikowe hodowle laseczek wąglikowych na agarze glicerynowym, zdają się temu przeczyć. O ileby te poglądy się sprawdziły, mielibyśmy przed sobą ciekawe zjawisko, że laseczki zarodnikowórcze także w swych formach wzrostowych posiadają już niajako w zawiązku. Widzielibyśmy tedy w zarodniku tylko najwyższy, przez swoistą budowę fizyko-chemiczną, spotęgowany rozwój pewnej właściwości, cechującej dany gatunek. Nie potrzebuję również podnosić znaczenia tych faktów dla praktycznych zagadnień wyjaławiania i odkażania, zwłaszcza gdyby rozszerzenie tych doświadczeń na beztlenowce zarodnikowórcze i gatunki bezzarodnikowe miały pokazać, że chodzi tu o zjawisko częściej spotykane w państwie bakteryi.

III. Obecne wiadomości i poglądy na budowę układu nerwowego.

Napisał

Władysław Gajkiewicz.

(Dokończenie. — Patrz Nr. 47).

Z powyższego widzimy, iż dzieleniu się komórek pochwy SCHWANN'a, które dawniej uważano za jeden z objawów poczynającego się zwyrodnienia nerwu, przypisują obecnie znaczenie twórcze przy jego odradzaniu się. Komórki te (LENHOSSEK nazywa je „*Lemmoblaster*“) zdaniem wielu [HARRISON, SCHIEFFERDECKER, CAJAL] są równoznacznymi z komórkami neuroglii w ośrodkach nerwowych, powstają jak i one z komórek ektodermy i spełniają względem nerwu obwodowego tę samą czynność odżywczą, co komórki neuroglii w ośrodkach. Nerwy obwodowe byłyby więc otoczone niejako neuroglią. Przy odradzaniu się nerwu zranionego, rozrośnięte komórki SCHWANN'a dla jednych badaczy są materiałem, z którego ma powstawać włókno osiowe, dla drugich zaś przygotowują one drogę dla wrastającego aksonu, są dla niego drogowskazem, ochroną i odżywką, a co ważniejsze wydzielają wytworzone podczas przemiany materii produkty, które działają przyciągająco (*chemotaxis, neurotropismus* [FORMANN], *Lockmittel, materias reclusas* [CAJAL], na wyrastający z końca ośrodkowego nerwu cylinder osiowy i być powodem, iż wnika on w koniec obwodowy, zwyrodniały, nerwu, nawet pomimo przeszkód naturalnych lub sztucznie wytworzonych.

FORMANN [1900], badacz neurotropizmu, umieszczał przed końcem centralnym przeciętego nerwu 2 rurki kolloidionowe, jedną napełnioną miazgą nerwu, a drugą—miazgą wątroby. Po kilku miesiącach rurka z miazgą nerwu była wypełniona włókienkami, wyrosłymi z końca centralnego nerwu, a druga była pusta.

Dziwny więc fakt, iż cylinder osiowy wrasta z końca ośrodkowego w koniec obwodowy przeciętego nerwu, to jest w pewnym oznaczonym kierunku, pomimo znacznych niekiedy przeszkód, tłumaczy monogeniści tem, iż komórki SCHWANN'a, otaczające nerw, wyrabiają potrzebny dla jego życia materiał odżywczy, a że to robią tylko one, dowodem — to, iż wszystkie inne części składowe nerwu zwyrodniałego zostały przez te komórki SCHWANN'a wessane, a one same nie tylko pozostają, lecz nawet ulegają przerostowi i rozrostowi. W ostateczności więc wpływ chemotaktyczny jest równoznaczny z odżywianiem, bo wydzielaniem przez komórki SCHWANN'a produktów, potrzebnych dla życia nerwu.

Zwolennicy teorii odradzania się nerwu przeciętego przez wyrastanie cylindra osiowego z końca jego połączonego z komórką nerwową, prócz nie-

wątpliwego stwierdzenia drobnowidzem tego faktu, przytaczają na swą korzyść i to, iż badając skrawki tkanek, leżących między dwoma końcami wyciętego nerwu, dostrzega się masę młodych cylindrów osiowych najpierw w miejscu, sąsiadującym z końcem dośrodkowym nerwu, w końcu obwodowym zaś nerwu najpierw w bliskości blizny, a nadto, iż im większy jest brak nerwu, tem trudniej o jego odrodzenie się, a nie następuje ono, gdy brak wynosi 4—5 ctm., co nie mogłoby być jak tylko kwestyą czasu przy regeneracji autogenetycznej nerwu.

Przeciwnicy znów tej teorii przytaczają na swą obronę, iż bez kawałka obwodowego nie następuje odrodzenie się, chociaż nie uwzględniają oni, iż wtedy brak komórek SCHWANN'a i wpływu chemotaktycznego ich wydzielin; że peryferya nerwu wyciętego bierze udział w utworzeniu nowego nerwu, bo nie można wykryć resztek jego po nastąpięcej regeneracji, czemu nie przeczy druga strona, a tylko przyznaje komórkom SCHWANN'a udział w utworzeniu pochwy, a nie cylindra osiowego; wreszcie, iż komórka nerwowa po odcięciu wypustki osiowej nie może jej wytworzyć, lecz wtedy sama komórka ginie, jak twierdzą neuronisci.

Niektórzy badacze [GEHUCHTEN, VERWORN] starają się pogodzić przytoczone dwa skrajne poglądy, przypisując wpływ na odrodzenie zranionego nerwu i komórce nerwowej i końcowi obwodowemu nerwu, iż obydwie końce tego nerwu wzajemnie na siebie wywierają wpływ zbawienny, który dopomaga do odrodzenia się nerwu. Sam nawet BETHE nie przeczy, by wpływ ośrodków nie grał roli dodatniej w odradzaniu się nerwu.

Jak to wspomnieliśmy, wbrew pierwotnemu pogładowi WALLER'a, z biegiem czasu przekonano się, iż i koniec dośrodkowy odciętego nerwu, który, nie powinien ulegać zmianie, ponieważ zgodnie z prawem WALLER'a, pozostaje w związku ze swoim ośrodkiem troficznym [komórką nerwową], mimo to, może także ulec zwyrodnieniu. Jeśli mianowicie bodziec niszczący ciągłość nerwu podziała gwałtownie, to komórki nerwowe, dające początek temu nerwowi, ulegają zanikowi, co pociąga za sobą zwyrodnienie połączonego z nimi końca dośrodkowego zniszczonego nerwu. Zwyrodnienie to jest także odśrodkowe, idzie od komórki do włókna nerwowego. Zmianom wtedy ulegają obie główne części składowe ciała komórki, to jest substancja chromo- i achromofilowa. Ziarna NISSL'a ulegają rozpuszczeniu (*dissolutio*) (*chromatolysis*—MARINESCO; *chromolysis*—van GEHUCHTEN; *chromophylisis*—REITTERER; *tigrolisis*—KOHNSTAMM] i dlatego ciało komórki barwi się wtedy błękitem metylenowym jednostajnie (*chromophilia*), a nie mozaikowato, objętość komórki powiększa się (*turgescitio*), jądro ulega przemieszczeniu ku obwodowi. Część achromofilowa komórki—*neurofibrille*—również wtedy ulega zmianom: chemicznym, skutkiem czego słabiej się barwią i fizycznym—stają się ziarniste, rozszczepiają się, cieńszeją, aż do zupełnego zaniku w ciężkich przypadkach. Powoli, w miarę postępu odradzania się nerwu, gdy uraz był nie zbyt znaczny, następuje i w komórkach nerwowych odtworzenie elementów chromofilowych, ziarna NISSL'a stają się większe, liczniejsze, barwią się sil-

niej (*pyknomorphe*), objętość komórki wraca do poprzednich rozmiarów, a jądro jej na miejsce. Jeśli zaś uraz podziałał gwałtownie i silnie, koniec obwodowy uszkodzonego nerwu nie odradza się, to wszystkie komórki nerwowe w związku z tym nerwem będące, przeszedłszy szybko okres zmian opisanych, zanikają, a zanik ten pociąga za sobą zanik i końca dośrodkowego nerwu przerwanego.

Wykrycie faktu, iż komórka nerwowa oddziaływa na zmiany w nerwie wychodzącym z niej (*retrograde Degeneration*), stworzyło nową metodę badania. Aby wiedzieć, gdzie się znajdują w ośrodkach nerwowych komórki nerwowe, będące w związku z danym nerwem obwodowym, przecina się ten nerw i bada, które komórki nerwowe uległy chromolizie. Metodę tę pierwszy wprowadził NISSL. Oddała ona usługi przy oznaczaniu w jakich segmentach rdzenia kręgowego znajdują się komórki nerwowe, będące w związku z pojedynczymi nerwami, *resp.* mięśniami kończyn.

Wpływ wzajemny komórki nerwowej i wypustki osiowej, a więc i włókna nerwowego na siebie, powodujący, iż zmiany, zachodzące w jednej z części składowych nerwu, odbijają się na całym neuronie, dowodzi, iż on jest i jednostką troficzną, a także fizyologiczną, gdyż jak uczy fizyologia *nutritio* i *functio* stoją w ścisłym związku. DEJERINE twierdzi, iż patologowie już dawno uznali istnienie neuronu jako jednostki, bo zwyrodnienie jednego neuronu nie przechodzi nigdy na drugi neuron, co byłoby niemożliwym, gdyby one były z sobą połączone włóknami. BETHE starał się zaprzeczyć na drodze doświadczalnej twierdzeniu, iż neuron jest jednostką fizyologiczną. Po odcięciu u raka (*carcinus moenus*) z ośrodka nerwowego 2-ej macki (*antenna*) części ciała komórek zwojowych zawierającej jądro, a pozostawieniu resztki komórek z wypustkami tak, iż ani jedna komórka nie została nienaruszoną, widział on, iż mimo to, przez kilka [3—4] jeszcze dni odbywały się odruchy w odpowiedniej macce, i sądzi, iż fakt ten tłumaczy się tem, iż dużo *neurofibrilli* pozostało nietkniętych, a mianowicie te, które przebiegają z jednej wypustki do drugiej, omijając ciało komórki, że więc układ nerwowy *resp.* włóknienka mogą funkcjonować bez udziału komórek i że te ostatnie wywierają tylko wpływ troficzny. LENHOSEK twierdzi, iż w doświadczeniu BETHE'go mimo odcięcia kawałka komórek nerwowych, dużo jeszcze pozostało w nich ich ciała z plazmą i włóknami, że więc przez pewien czas mogą między nimi odbywać się sprawy chemiczne, a więc komórka może funkcjonować i że wreszcie inaczej fakt wspomniany przedstawi się, gdy się uwzględni, iż *neurofibrille* są połączone beleczkami, czego—jak widzieliśmy wyżej—BETHE nie chce przyznać. Wreszcie CAJAL, GEHUCHTEN i inni dodają, iż gdyby nawet neuron nie był jednostką fizyologiczną, to nie obala to jeszcze faktu—zdaniem ich niewątpliwego—, iż jest on jednostką anatomiczną. Inni wreszcie [SCHENCK] nie uznają neuronu za jednostkę anatomiczną i fizyologiczną, a tylko za troficzną i embriologiczną.

Na tem kończę, zbyt obszerną może pracę, chociaż wiele szczegółów

umyślnie pominąłem. Pragnąłem przedstawić główne tylko dane i uczynić dla czytelnika zrozumiałymi prace, jakie w tej dziedzinie ciągle pojawiają się.

L I T E R A T U R A,

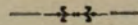
jaką spożytkowałem w niniejszej pracy.

- 1) ADAMKIEWICZ. Stehen aller Gänglienzellen mit den Blutgefässen in directer Verbindung. Neurologisches Centralblatt 1900, Nr. 1.
- 2) ANTONI NILS. Die Frage von einer neurofibrillären Continuität im Zentralnervensystem der Wirbelthiere. Folia neurobiologica, t. II, Nr. 1, 1908.
- 3) APÁTHY. Der Vergleich der Neurofibrillen mit Protoplasmaströmen oder Protoplasmafäden. Folia neurobiologica, 1908, Nr. 2.
- 4) AUERBACH. Nervendigungen im dem Zentralorgane. Neurologisches Centralblatt 1898, Nr. 10 i 16.
- 5) AUERBACH. Das terminale Nervennetz in seinen Beziehungen zu den Ganglienzellen der Zentralorgane. Monatschrift f. Psych. u. Neurol. 1899.
- 6) BARDELEBEN. Neurob. Encyclop. Jahrbücker t. IX. 1900.
- 7) BENDA. Ueber die Bedeutung der durch basische Anilinfarben darstellbaren Nervenzellstrukturen. Neurolog Centrbl. 1895, Nr. 17.
- 8) BETHE. Allgemeine Anatomie und Physiologie des Nervensystems. Leipzig 1903.
- 9) TENŽE. Zur Frage von der autogenen Nervenregeneration. Neurolog. Centralblatt 1903, Nr. 2.
- 10) TENŽE. Der heutige Stand der Neurontheorie. Deutsche med. Woch. 1904, Nr. 33.
- 11) TENŽE. Die Nervenregeneration und die Verheilung durchschnittener Nerven. Folia neurologica 1907, Nr. 1.
- 12) BIELSCHOWSKY und PLIEN. Zur Technik der Nervenzellenfärbung. Neurolog. Centralblatt 1900, Nr. 24.
- 13) BIELSCHOWSKY. Die Silberimpregnation der Axencyliader. Neurolog. Centralblatt 1902, Nr. 13.
- 14) TENŽE. Die Silberimpregnation der Neurofibrillen. Neurolog. Centrbl. 1903, Nr. 21.
- 15) BROCK. Weitere Untersuchungen ueber die Entwicklung der Neurofibrillen. Monats. f. Psych. u. Neurologie 1908.
- 16) BRODMANN. Bemerkungen ueber die Fibrillogenie und ihre Beziehungen zur Myelogenie mit besonderer Berücksichtigung des Cortex cerebri. Neurolog. Centrbl. 1907, Nr. 8.
- 17) CHENZINSKI. Zur Frage ueber den Bau der Nervenzellen. Neurolog. Centralblatt 1903, Nr. 22.
- 18) W. DASZKIEWICZ. Ueber die Degeneration und Regeneration der markhaltigen Nerven nach traumatischen Läsionen. Strassburg 1878.
- 19) DEJERINE. Anatomie des centres nerveux. Paris 1895—1901.
- 20) TENŽE. Quelques considérations sur la théorie du neurone. Revue neurologique 1904.
- 21) DURANTE. Le neurone et ses impossibilités. Revue neurolog. 1903, Nr. 22.
- 22) TENŽE. A propos de la théorie du neurone. Terminaisons fibrillaires. Régénération autogène; différenciation fonctionnelle et rôle du cylindraxe. Revue neurolog. 1904.
- 23) TENŽE. Les transformations morphologiques du tube nerveux (Neuroblaste segmentaire). Revue neurolog. 1906.
- 24) EDINGER. Vorlesungen ueber den Bau der nervösen Zentralorgane des Menschen und der Thiere. Auflage VII. Leipzig 1904.

- 25) EDINGER und WALLENBERG. Bericht ueber die Leistungen auf dem Gebiete der Anatomie des Centralnervensystems in Jahren 1901—1906. Leipzig 1903, 1905, 1907.
- 26) FAJERSZTAJN. Ein neues Silberimprägnationsverfahren als Mittel zur Färbung der Axencylinder. Neurolog. Centrbl. 1901, Nr. 3.
- 27) van GEHUCHTEN. Considérations sur la structure interne des cellules nerveuses et sur les connexions anatomiques des neurones. Le Névraxe. Vol. VI. Louvain. 1904.
- 28) Tenze. Normale und pathologische Anatomie der Nervenzelle. Handbuch der patholog. Anatomie des Nervensystems. Berlin 1904.
- 29) Tenze. Anatomie du système nerveux de l'homme 4. édition. Louvain 1906.
- 30) GIERLICH. Kurze Bemerkungen ueber Fibrillogenie im Centralnervensystem des Menschen. Neurolog. Centrbl. 1907, Nr. 11.
- 31) Tenze. Ueber das verschiedene Verhalten der Neurofibrillen in den Fortsätzen und dem Zelleib der motorischen Ganglienzellen. Neurol. Centrbl. 1907, Nr. 24.
- 32) GOLDSCHIEDER und FLATAU. Normale und pathologische Anatomie der Nervenzellen auf Grund der neueren Forschungen. Berlin 1898.
- 33) GUDDEN. Ueber eine neue Modification der GOLGI'schen Silberimprägnationsmethode. Neurol. Centrbl. 1901, Nr. 4.
- 34) HALLER. Zur Wahrung meiner Priorität in Sachen der Kontinuitätslehre des Centralnervensystems. Neurolog. Centrbl. 1907, Nr. 3.
- 35) HELD. Die Entstehung der Neurofibrillen. Neurolog. Centrbl. 1905, Nr. 15.
- 35) HERXHEIMER und GIERLICH. Studien ueber die Neurofibrillen im Centralnervensystems. Entwicklung und normales Verhalten. Veränderungen unter pathologischen Bedingungen. Wiesbaden. 1907.
- 37) IWANOFF. Ueber die Bedingungen des Erscheinens und die Bedeutung der Varicosität der Protoplasmafortsätze der motorischen Zellen der Hirnrinde. Neurolog. Centralblatt 1901, Nr. 15.
- 35) KRONTHAL. Eine neue Färbung für das Nervensystem. Neurolog. Centrbl. 1899, Nr. 5.
- 39) Tenze. Biologie und Leistung der centralen Nervenzelle. Neurolog. Centralblatt 1903, Nr. 4.
- 40) LACHE. Altérations cadavériques des neurofibrilles. Revue neurolog. 1906.
- 41) LENHOSSEK. Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen. Berlin 1893.
- 42) Tenze. Kritisches Referat ueber die Arbeit A. BETHE's: Die anatomischen Elemente des Nervensystems und ihre physiologische Bedeutung. Neurolog. Centralblatt 1899, Nr. 6 i 7.
- 43) Tenze. Ramón y Cajal's neue Fibrillemethode. Neurolog. Centrbl. 1904, Nr. 13.
- 44) LUGARO. Zur Frage der autogenen Regeneration der Nervenfasern. Neurolog. Centrbl. 1905, Nr. 24.
- 45) Tenze. Weiteres zur Frage der autogenen Regeneration der Nervenfasern. Neurol. Centrbl. 1906, Nr. 17.
- 46) MARINESCO. Recherches sur la structure de la partie fibrillaire des cellules nerveuses à l'état normal et pathologique. Revue neurologique. 1904.
- 47) Tenze. Nouvelles recherches sur les neurofibrilles. Revue neurologique. 1904.
- 48) MARINESCO et MINEA. Recherches sur la régénérescence des nerfs périphériques. Revue neurolog. 1906.
- 49) MICHAJLOW. Die Neurofibrillen der sympathischen Ganglienzellen bei Säugetieren. Folia neurobiologica 1908, Nr. 5.
- 50) MONAKOW. Gehirnpathologie. Allgemeine Einleitung. Auflage II. Wien. 1905.
- 51) MOTT (tóm. WALLACH). Vier Vorlesungen aus der allgemeinen Pathologie des Nervensystems. Wiesbaden. 1902.
- 52) MUENZER. Gibt es eine autogenetische Regeneration der Nervenfasern. Neurolog. Centrbl. 1902, Nr. 23.

- 53) Tenže. Zur Frage der autogenen Nervenregeneration. Neurolog. Centralblatt 1903, Nr. 2.
- 54) MÜENZER und FISCHER. Gibt es eine autogene Regeneration der Nervenfasern. Neurolog. Centrbl. 1906, Nr. 6.
- 55) NISSL. Ueber die sogenannten Granula der Nervenzellen. Neurolog. Centralblatt 1894, Nr. 19.
- 56) Tenže. Ueber die Nomenclatur in der Nervenzellenanatomie und ihre nächsten Ziele. Neurolog. Centrbl. 1895, Nr. 2 i 3.
- 57) Tenže. Kritische Fragen der Nervenzellenanatomie. Neurolog. Centrbl. 1896, Nr. 3 i 4.
- 58) Tenže. Die Neuronenlehre und ihre Anhänger. Jena 1903.
- 59) PASSEK. Neue Methoden zur Färbung der Nervenzellen (zu der Frage von Safetannälchen). Neurol. Centrbl. 1905, Nr 13 i 14.
- 60) PFLUEGER. Ueber den elementaren Bau des Nervensystems. Bonn. 1906.
- 61) RABL-RUCKHARD. Sind die Ganglienzellen amöboid? Eine Hypothese zur Mechanik psychischer Vorgänge. Neurol. Centrbl. 1890, Nr. 7.
- 62) RAMÓN y CAJAL (tóm BRESLER). Studien ueber die Hirnrinde des Menschen. Leipzig 1900—1906.
- 63) Tenže. Studien ueber Nervenregeneration. Leipzig 1908.
- 64) RAIMANN. Zur Frage der autogenen Regeneration der Nervenfasern. Neurol. Centralblatt 1906, Nr. 6.
- 65) SCHAFFER. Das Verhalten der fibrillo-reticulären Substanz bei Schwellungen der Nervenzellen. Neurolog. Centralbl. 1903, Nr. 18.
- 66) Tenže. Ueber Fibrillenbilder der progressiven Paralyse. Neurolog. Centralblatt 1906, Nr. 1.
- 67) Tenže. Ueber Nervenzellenveränderungen während der Inanition. Neurol. Centralblatt 1897, Nr. 18.
- 68) SCHIEFFERDECKER. Neurone und Neuronenbahnen. Leipzig 1903.
- 69) SCHUETZ. Die Silberimpregnation der Neurofibrillen nach Bielschowsky. Neurolog. Centrbl. 1908, Nr. 19.
- 70) O. SCHULTZE. Zur Histogenese des Nervensystems. Berlin 1908.
- 71) SOURY. Le système nerveux central. Paris 1899.
- 72) STRASSER. Ueber Neuronen und Neurofibrillen. Bern 1907.
- 73) VERWORN. Das Neuron in Anatomie und Physiologie. Jena 1900.
- 74) Tenže. Die Mechanik des Geisteslebens. Leipzig 1907.
- 75) Tenže. Bemerkungen zum heutigen Staat der Neuronlehre. Medizinische Klinik 1908, Nr. 4.
- 76) WALDEYER. Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete der Anatomie des Zentralnervensystems. Deutsche med. Woch. 1891, Nr. 44—48.
- 77) WALTER. Zur Kenntniss der peripheren markhaltigen Nervenfasern. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde 1908, t. 35.

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.



100. J. Hofbauer. Zarys antyfermentacyjnego leczenia raka.

Według badań PETRY'ego, NEUBERG'a, BLUMENTHAL'a i innych, tkanka rakowa wyróżnia się od tkanki normalnej nieprawidłowym przebiegiem spraw fermentacyjnych; dlatego w leczeniu raka przedewszystkiem starać się należy albo o otrzymanie sztuczne specyficznych substancyi hamujących lub

o wprowadzanie ciał wprawdzie nieswoistych, lecz szkodliwie na fermenty śród-komórkowe oddziaływających. Tych substancji immunizujących dotychczas w stosunku do raka otrzymać się nie udało; natomiast dotychczasowe badania okazały, że pewne czynniki chemiczne mogą być w tym kierunku stosowane z pożytkiem. Wiadomo, że arsen i chinina działają hamująco na fermenty śródkomórkowe w znaczeniu katalizatorów ujemnych. Następnie stwierdzono, że takimi własnościami hamującymi obdarzona jest surowica krwi zwierzęcia innego gatunku, a nawet węgiel zwierzęcy dzięki działaniu absorbcyjnemu. Do tego rodzaju substancji należy również cholesteryna, która strąca lecytynę—jeden z najważniejszych czynników, sprzyjających rozwojowi spraw fermentacyjnych śródkomórkowych.

Z tego wychodząc założenia, w przypadkach raka autor stosował: atoksyl, mleczan chininy (*Chin. tact.*) surowicę wołową, cholesterynę, oraz węgiel zwierzęcy. Badaniu poddano 20 przypadków guzów złośliwych, nie nadających się do operacji [operacyjnych było zaledwie kilka]. Ażeby odnaleźć najbardziej skuteczną kombinację, w poszczególnych przypadkach, różnie postępowano i przekonano się, że do większości przypadków najbardziej nadawała się chinina, do guzów płaskich powrotnych środki, zawierające cholesterynę, do raków warg oraz guzów powrotnych [po wyluszczeniu na prz. gruczołu sutkowego] chinina, surowica wołowa i cholesteryna. W nieznaczonej tylko liczbie przypadków stosowano wszystkie powyższe środki kolejno, jak zaznaczono. Środki te zastrzykiwane były w okolicę guza, a po części i w samą masę guza przeciętnie dwa razy tygodniowo. Dawki pojedyncze: atoksylu 0,3, chininy 0,5—1,0, surowicy wołowej 26—30 ctm., cholesteryny 2,0—3,0 [roztwór alkoholowy strącony następnie odkażonym roztworem fizyologicznym soli kuchennej]. Z powikłań dały się zauważyć po wstrzyknięciu surowicy wołowej nieznaczne podniesienie ciepłoty, połączone z uczuciem zmęczenia, oraz bólem w krzyżu, co jednak wkrótce przechodziło; po wstrzyknięciu chininy—zgorzel błony śluzowej, o ile wstrzyknięcie robione było tuż pod nią. Przy podobnym postępowaniu prawie bez wyjątku guzy znacznie się zmniejszyły ponad wszelkie oczekiwania, a w pojedynczych przypadkach można było wyczuć tylko bardzo nieznaczne guziczki. W 3-ch przypadkach, nadających się do operacji, baczną zwracano uwagę na przerzuty do gruczołów, aby natychmiast zastosować zabieg operacyjny, który jednak okazał się zbytecznym. Zwraca też autor uwagę na fakt, że przy miejscowym leczeniu guzów, nie nadających się do operacji, występował odczyn ze strony gruczołów okolicznych w postaci obrzęku. Ze względu na krótki czas obserwacji, o zupełnym wyleczeniu raka na razie twierdzić nie można, dotychczasowe jednak próby dają wyniki bardzo zachęcające.

(Berl. klin. Wochenschr., 1908, Nr 30).

E. Braun.

101. Sticker. Leczenie guzów złośliwych zapomocą atoksylu i białka obcego (pochodzącego od zwierzęcia innego gatunku).

Podając we wstępie krytyce różne metody leczenia guzów złośliwych, autor zatrzymuje się na 2-u stosowanych przez niego metodach: cytolitycznej t. zw. autofermentacyjnej, do której zalicza leczenie zapomocą atoksylu i heterofermentacyjnej—leczenie za pomocą białka zwierząt obcych. Badania w tym kierunku przeprowadzał przeważnie na psach. Atoksyl stosowany był podskórnie w 10%-ym roztworze w dawkach 0,01—0,11, zwiększając je co 2-gi dzień o 0,02. By zapobiedz działaniu kumulacyjnemu, str. po dojściu do dawki 0,11 zastrzykiwanie przerywał. Przy tego rodzaju

zabiegach guzy stopniowo się zmniejszały, o ile dawki były małe i o ile nie trzeba było przerywać leczenia.

Bada nie krwi dowiodło, że liczba czerwonych ciałek się nie zmniejszyła, natomiast powiększyła się liczba białych ciałek, zwłaszcza neutrofilów. Rozbiór moczu wykazał w nim obecność arszeniku, który się oddzielił od atoksylu, a którego ilość była największa po pierwszych 24-ch godzinach od pierwszego wstrzyknięcia. Co się ty czy badań nad człowiekiem, to autor powołuje się na przypadki, podane przez DIRINGER'a, FRANKA, BLUMENTHAL'a SICK'a i innych; guzy obserwowane dotychczas już to się zmniejszały, już to ginęły zupełnie, tylko w dwu przypadkach rosły, aczkolwiek bardzo wolno. Spostrzeżenia kliniczne i doświadczalne dowodzą, że ze względu na działanie zbiorowe niemożliwe jest poddawanie organizmu działaniu atoksylu dopóty, dopóki nie zginie ostatnia komórka rakowa. Natomiast w połączeniu z wstrzykiwaniami z krwi atoksyl daje, podług autora, efekt wcale niepośledni. Sama krew zwierzęcia innego gatunku, zastrzykiwana do guza lub też okolicę tegoż, wywołuje skutek nie lepszy od atoksylu. Zastrzykiwano krew różnych zwierząt: barana, wołu, świni, królika, kota, świuki morskiej, psa, gołębia i człowieka. Badan u autor poddawał jedynie guzy podskórne, oraz prącia i pochwy. Dla mięsaków u psa najbardziej nadawała się krew barania. Zastrzykiwano krew świeżą i odwłóknioną w ilości 5—10—15 ctm. sz. dziennie. Po zastrzyknięciu guz się zmniejszał, zaczerwieniona przedtem błona śluzowa zbladła, po kilku dniach następował rozpad guza. Mikroskopowe badanie wykazało: powiększenie się liczby białych ciałek krwi; dalej komórki rakowe znacznie były od siebie oddalone, a pusta przestrzeń pomiędzy nimi napełniona była płynem surowicznym. Wkrótce nastąpiły powikłania: zmniejszenie się liczby czerwonych krwinek, gorączka, wysypka na skórze, obrzęk skóry i puchlina stawów. Powikłań tych, jak się okazało, można było uniknąć, robiąc dłuższą przerwę pomiędzy 2-a zastrzykiwaniami, oraz zmieniając gatunek krwi, ale wówczas i skutek znacznie się zmniejszył. Połączone leczenie krwią i atoksylem okazało daleko lepszy skutek. Autor postępował w ten sposób, że po jednym wstrzyknięciu krwi [10—15 ctm. sz.], następnego dnia dokonywał wstrzyknięcia atoksylu 0,01; 4-go i 6-go dnia znów atoksyl, a 8-go krew i t. d. [jedno wstrzyknięcie krwi przypadało na 3 wstrzyknięcia atoksylu]. W ten sposób można było bez poważnych powikłań przez dłuższy czas stosować i atoksyl i krew. Przy tych zabiegach udało się autorowi osiągnąć skutek pomysłny w szeregu guzów zwierzęcych, a 2 przypadki mięsaka po 3—4-ch miesiącach w zupełności usunąć. Zachęcające wyniki otrzymał autor u człowieka, przyczem najodpowiedniejszą okazała się krew psia i świńska. Wpływ krwi i atoksylu na guzy złośliwe autor tłumaczy w ten sposób: krew posiada pośrednie działanie enzymatyczno-lityczne dzięki rozmieszczeniu się krwi obcej w tkance guza i jego okolicy, oraz dzięki wyparciu własnej krwi komórki guza zostają do pewnego stopnia jakby zaduszone.

Atoksyl nie jest w stanie bezpośrednio zaatakować komórki, lecz wywołuje przez podrażnienie układu krwiotwórczego, a zwłaszcza szpiku kostnego, powiększenie się substancji szkodliwych dla guza. Guz zmniejsza się, rozpada, a nawet znika dzięki neutrofilom i prawdopodobnie pod wpływem zawartego w nich fermentu proteolitycznego.

(Berl. klin. Wochenschr. 1908, Nr 30).

E. Braun.

Lwowskie Towarzystwo Lekarskie.

XIX Posiedzenie naukowe dnia 23-go paźdz. 1908 r.

HORNOWSKI przedstawia: a) przypadki nieprawidłowego położenia wyrostka robaczkowego tuż przy pęcherzyku żółciowym, jako następstwo nie obsunięcia się kątnicy na talerz biodrowy; b) przypadek uwięźnienia jelit cienkich w całości pod pasmem łącznotkankowem, idącym od krezki wyrostka do krezki tychże jelit, bez wystąpienia bębniicy. Prelegent omawia mechanizm powstania takiego całkowitego uwięźnienia bez obecności kału w jelitach uwięzionych i objaśnia go odpowiednimi rysunkami; c) przypadek równoczesnego uwięźnienia pętli w worku przepuklinowym, powyżej zaś zadzierzgnięcia jej przez sznurek, idący od fałdu pępkowo-pęcherzowego zewnętrznego do tętnicy krezkowej górnej; d) sposób równoczesnego barwienia włókien sprężystych tkanki łącznej i mięsnej [rzecz drukowana w „Przeglądzie lek.”], przyczem pokazuje preparaty sposobem tym barwione.

Dyskusya.

CZYŻEWICZ jest zdania, że bębniica nie jest charakterystyczną dla uwięźnienia jelit, a jako dowód przytacza szereg niedawno opisanych przypadków. Prof. SCHRAM zauważa, że wspomniane przypadki różnią się od przedstawionych. Prym. PISEK podnosi, że bębniica jest tem znaczniejsza, im przeszkoda leży niżej; gdy jest wysoko, bębniicy może nie być. Odnośnie do przypadku HORNOWSKIEGO, to przeszkoda była wysoko; nadto zdaje mu się, że przyływ do jelita był wolny, gdyż kiszka funkcyonowała [ruchy robaczkowe], odpływ zaś był utrudniony. HORNOWSKI nie myśli, że by dopływ był swobodny, gdyż znalazłby w jelicie kał i w następstwie gazy. Przypadki wspomniane przez CZYŻEWICZA nie są zupełnie podobne z przedstawionymi. Zaznacza, że są autorowie, którzy utrzymują, że bębniica występuje dopiero w 5-ym dniu od uwięźnienia—tu zaś choroba trwała dni 7, a bębniicy nie było.

Witold Nowicki.

XX posiedzenie naukowe dnia 6. XI. 1908.

Po krótkiej dyskusyi nad sprawą sprawozdań z prac polskich do pism obcych, uchwalono na wniosek prof. BECK'a polecić zarządowi zastanowienie się nad tą sprawą i ewentualne wyszukanie referentów.

I. Prof. BARĄCZ przedstawia: a) 4-letnią dziewczynkę, u której rozpoznawszy zapalenie wyrostka robaczkowego z przebiegiem i rozlane zapalenie ropne, wykonał otwarcie brzucha cięciem MAC BURNEY'a i wycięcie wyrostka oraz drenowanie jamy brzusznej. W jamie brzusznej obfita ilość wolnej ropy, wyrostek robaczkowy prawie niezmienny, wobec czego jest prawdopodobne zakażenie otrzewnej z innego źródła, a nie wyrostka. Z ropy wyhodowano łańcuszkowca. Ponieważ dalszy przebieg powikłany był gorączką posocznicową, przeto zastosowano surowicę przeciwpaciorkowcową. Chora obecnie ma się zupełnie dobrze, prelegent omawia w końcu nowe sposoby leczenia zapalenia ropnego otrzewnej; b) chłopca 13-letniego, który od 9-u lat cierpiał na ropotok z ucha. Z powodu zaostrzenia się objawów, wystąpienia gorączki, bolesności, B. wykonał antroattikotomię. W odległości 1½ ctm. od kości znalazł nadoponowo usadowionego perlaka ropiejącego. Przez następową attikotomię usunął resztki kosteczek słuchowych, a następnie wykonał plastykę z tylnej ściany przewodu usznego. W końcu omawia wynik swoich doszczętnych ope-

racyi wykonanych z powodu ropotoku i perlaka ucha. Prym. PISEK wspomina o znalezionym perlaku wielkości jaja kurzego w mózdzku; guz nie dawał żadnych objawów.

II. Prof. GLUZIŃSKI okazuje *sialolith* dużych rozmiarów wydobyty z pod języka i przysłany na jego ręce przez dra TURTELTAUBA z Liska.

III. Dr REIS wygłasza odczyt „O operacyi zaćmy w pierwszej połowie XVIII stulecia,” opracowany częściowo na podstawie podręcznika chirurgii HEISTER'a z r. 1743, przechowanego w dwu dobrze zachowanych egzemplarzach w bibliotece Towarzystwa Lekarskiego. Na wstępie dla wytłumaczenia znaczenia HEISTER'a dla okulistyki kreśli prelegent w krótkości szkic historyczny dawnych pojęć o istocie i powstaniu zaćmy od czasów medycyny greckiej do chwili pojawienia się rozprawy HEISTER'a o zaćmie w r. 1713, odznaczającej się obok jasnego przedstawienia właściwej roboty zaćmy uwzględnieniem stosunków optycznych oka po dokonanej operacyi i zawierającej dobrą rycinę, przedstawiającą wiernie operacyę zaćmy. Następnie przytacza REIS w tłumaczeniu wyjątki z podręcznika chirurgii HEISTER'a, opisujące sposób wykonania operacyi zaćmy, która polegała na zepchnięciu zaćmy, w głąb oka (*depressio cataractae*). W końcu dodaje kilka objaśnień do przytoczonego tekstu, zwracając uwagę na postępowe już zapatrywanie HEISTER'a w porównaniu z dawniejszymi sposobami operacyjnymi, wykonywanymi przez wędrownych okulistów szarlatanów. Do wygłoszonego odczytu dodają pewne uwagi dr SZUMOWSKI i doc. FELS.

Witold Nowicki.

Wiadomości bieżące.

— Dnia 25-go b. m. odbyło się ogólne zebranie członków Warszawskiego Towarzystwa Naukowego, na którem obrani zostali; na członka honorowego prof. dr IGNACY BARANOWSKI, na członka czynnego na wydziale III matematyczno-przyrodniczym dr HENRYK NUSBAUM, na sekretarza Towarzystwa dr WŁADYSŁAW JANOWSKI. Na temże posiedzeniu przyjęty został projekt, wniesiony przez dra DUNINA, w sprawie utworzenia przy Towarzystwie Instytutów Naukowych.

— Dnia 16-go b. m. redakcja „Medycyny“ obchodziła uroczyste jubileusz 50-letniej działalności lekarskiej dra JULIANA MAJKOWSKIEGO. Jubilat ukończył wydział lekarski w Dorpacie, praktykował naprzód w Pabjanicach, potem przez 15 lat w Grócu, od r. 1875 w Warszawie. Od r. 1879 przez lat 16 dr MAJKOWSKI był kierownikiem szpitala Św. Mikołaja w Busku, między r. 1901—1906 praktykował w Radomiu, gdzie założył Tow. Lekarskie. Zasłużył się na polu piśmiennictwa lekarskiego w dziedzinie balneologii. W uczczeniu jego zasług, Redakcja w N-rze 40 ym ogłasza konkurs [z dwiema nagrodami po rub. 100] za najlepszą pracę oryginalną lub wykład kliniczny, ogłoszony w tem piśmie w ciągu r. 1909. Jubilat ofiarował rub. 200 na ponowne ogłoszenie konkursu w roku 1910.

— Kol. JÓZEF JAWORSKI wybrany został na Redaktora czasopisma „Zdrowie“, wydawanego przez Warszawskie Towarzystwo Hygieniczne.

Redaktor i Wydawca, Dr med. Jan Pruszyński.

Druk. K. Kowalewskiego, Warszawa, Mazowiecka 8.

Collargol

Doskonały środek leczniczy w zakażeniach septycznych. Działa najskuteczniej, zadawany w postaci **zastrzykiwań dożylnych i lawatyw**. Do lawatyw stosuje się najpierw dawki duże 2—5 grm. na 100 grm. wody codziennie, następnie 0,5—1 grm. na 50—100 grm. wody, 2—3 razy na dzień. Również pożyteczne działanie okazuje w leczeniu ran, chorób oka pochodzenia zakaźnego, rzeżączki, kataru pęcherza i we wszelkiego rodzaju sprawach zakaźnych wywołanych przez gonokoki.

Tannismut

(Dwugarbnikan bismutu) skuteczny, łatwy w użyciu i tani środek **ściągający**; stosuje się w chorobach kiszek, łączy działanie bismutu i tanniny i działa w tych **razach, w których inne środki zawodzą**.

Salit

Środek do wcierania o działaniu kojącem i leczniczem w cierpieniach pochodzenia **gościcowego** (gościec mięśniowy, ostre nerwice, zapalenie pochewek ścięgowych, zapalenie opłucnej). Skóra znosi go dobrze nawet w stanie nierozciężonym. Nie posiada działania ubocznego.

Prób i literatury dostarcza:

Chemiczna fabryka von Heydena, Radebeul - Drezno,
lub przedstawiciel: **Ludwik Freider, Warszawa, Leszno 60.**

Bordighera (Włoska Riviera)

15 Września—Maj

Hotel i Kurhaus Cap Ampeglio



dla chorych dotkniętych cierpieniami żołądka, kiszek, nerek, serca, nerwowemi i zaburzeniami w przemianie materji.

Postępowanie indywidualne, leczenie dyetyetyczne, elektroterapia, hydroterapia we wszelkich postaciach w nowowypbudowanym zakładzie wodolecznicyzm. Prospekty.

Właściciel

J. K ü n z l e r.

Kierownicy zakładu:

Radca dworu **Dr. Schwoerer Bedenweiler**

Dr. M. Dapper-Bad Neuenahr

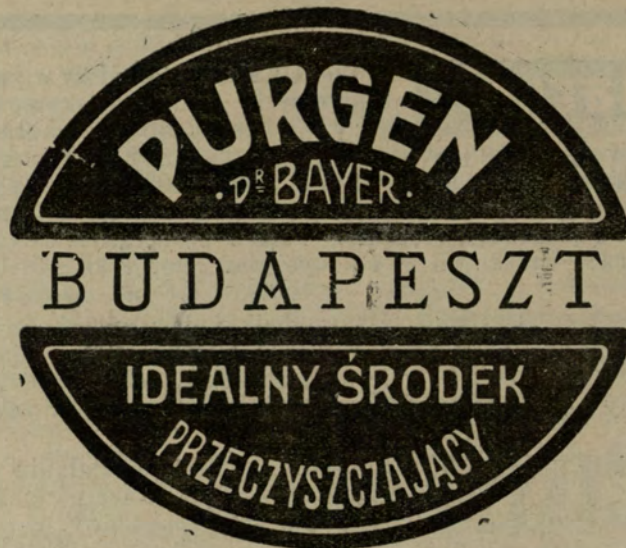
b. wieloletni asystent prof. von Noorden'a w Wiedniu.

Gruźlica i inne choroby zakaźne są wykluczone.

Zakład dezynfekcyjny parowy **JANA ZAWADZKIEGO** istniejący od roku 1902-go

Warszawa—Mokotów ul. Moniuszki Nr. 1, tel. 30,08. Zarząd: Mokotowska Nr. 43
telef. 2700.

Wykonywa dezynfekcyę mieszkań po bardzo dostępnej cenie* nawet dla średnio zamożnych; dla biednych z polecenia p. p. Lekarzy **darmo**; za dezynfekcyę rzeczy ceny niższe.



Oryginalne pudełka opatrzone są
niebieską opaską z rosyjskim napisem.
CENA PUDEŁKA 65 KOP.

Środek odżywczy i wzmacniający zawierający żelazo i fosfor
ŻELAZO FOSFOR! (Acidoalbumina)

Jersan

około 90% subst. białkowych rozpuszczalnych w wodzie, zwiększa znacznie ilość hemoglobiny i czerwonych ciałek krwi, pobudza łaknienie, podnosi ciężar ciała i wzmacnia nerwy.