

ROCZNIK LEKARSKI

WYDAWANY PRZEZ WYDZIAŁ LEKARSKI
UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
I TOWARZYSTWO LEKARSKIE KRAKOWSKIE

POD REDAKCYĄ

PROF. DRA STANISŁAWA CIECHANOWSKIEGO

TOM III. — ZESZYT II.

ZAKŁAD

Historii i Filozofii Medycyny
Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie

CENA 3 KORONY.

Akademia Lekarska w Gdansk
Zakład Historii i Filozofii
Medycyny

KRAKÓW 1916 ROKU. CZCIONKAMI DRUKARNI UNIwersYTETU
JAGIELLOŃSKIEGO, POD ZARZĄDEM JÓZEFA FILIPOWSKIEGO.

NASIEŃ MĘSKIE I SPOSOBY JEGO WYKAZANIA

NAPISAL

DR. JAN OLBRYCHT.

Nasienie bywa rzadziej przedmiotem badania klinicznego, mianowicie w przypadkach nekrospermii, azoospermii, oligozoospermii, astenospermii, cyanospermii, pyospermii, hematospermii, częściej natomiast badań sądowo-lekarskich w przypadkach morderstwa z lubieżności, zgwałcenia, shańbienia, samcołóstwa, tudzież w spornych sprawach cywilnych, a tu obok badań śladów krwawych i włosów najczęściej się przytrafia. Jednak, gdy badanie śladów krwawych i włosów nie przedstawia dzisiaj szczególnych trudności, ponieważ krew nawet po latach, także w zasuszonym stanie, kiedy jej morfologiczne składniki są już zupełnie zniszczone, można przy pomocy metod fizyczno-chemicznych i biologicznych rozpoznać, a włosy dzięki swojej budowie i składowi nawet po niezwykle długim czasie niewiele się zmieniają i stąd łatwe są do rozpoznania, to inaczej ma się rzecz z badaniem nasienia.

O ile łatwo jest w świeżem, płynnem nasieniu, jak to zwykle bywa w przypadkach klinicznego badania, wykazać drobnowidowo obecność tak charakterystycznych tworów dla nasienia, jak plemniki, jak wreszcie i innych jego składników, o tyle trudniejsze może być ich stwierdzenie w starych, zasuszonych, od nasienia pochodzących plamach, z jakimi się zwykle spotyka w przypadkach badań sądowo-lekarskich. I chociaż w znacznej większości przypadków udaje się przekonać o obecności plemników w takich plamach po stosunkowo krótkiem szukaniu, to jednak każdy, kto się zajmował tego rodzaju badaniami, spotykał się nieraz z przypadkami, które wiele czasu i usiłowań pochłaniały, a badający z powodu najróżnorodniejszych wątpliwości nie

mógł wysnuć stanowczego wniosku, czy w danym przypadku chodzi o plamy nasienne, czy nie.

I tem tylko jedynie da się wyjaśnić, że piśmiennictwo w tej sprawie zawiera takie mnóstwo publikacji, które przynoszą nowe metody, a przede wszystkim ulepszenia i zmiany dotychczasowych, metody, które specjalnie w tym kierunku dążą, aby wykazanie nasienia uczynić niezależnem od obecności plemników, a wykazać je drogą chemiczną lub biologiczną. Aby odpowiedzieć, które z tak licznych metod badania plam nasiennych są najlepsze, należy zapoznać się z samem nasieniem, zmianami, jakim ulega w plamach nasiennych, przerobić poszczególne metody, porównać wyniki innych autorów ze swoimi i dopiero po poznaniu dodatnich i ujemnych stron poszczególnych metod wysnuwać wnioski. W powyższym też kierunku przeprowadzałem badania w krakowskim Zakładzie sądowo-lekarskim U. J., a wyniki podaję poniżej przy omawianiu poszczególnych metod, tudzież w epikryzie. Tutaj zaś niech mi będzie wolno złożyć serdeczne podziękowanie Prof. Dr Wachholzowi, który przy wykonaniu niniejszej pracy oddał do mojej dyspozycji wszystkie środki naukowe, jakimi jego Zakład rozporządza.

Wytworzone w gruczołach płciowych męskich t. j. jądrach plemniki mieszają się przy przechodzeniu przez długie drogi odprowadzające z wydzielinami najądrza, pęcherzów nasiennych, gruczołów: krokowego, Cowpera i cewki moczowej. Nasienie przy wytrysku przedstawia się jako płyn biały lub białawo-żółtawy, gęsty, lepki, o mlecznem wejrzeniu z białawemi nieprzeźroczystemi grudkami. Mleczny ten wygląd pochodzi od plemników. Nasienie jest cięższe od wody, oddziałuje obojętnie lub słabo zasadowo, zawiera 90% wody i 10% substancji stałych, ciał białkowych i soli. Przy badaniu drobnowidowem nasienia stwierdza się liczne morfologicznie różne składniki: i tak prócz plemników (por. Fig. I. 4 i 5) zauważa się bardzo stale występujące okrągłe, wielkie komórki z jądrami i podobne bez jąder, zwane komórkami jądrowemi (Hodenzellen) (por. Fig. I. 1), następnie limfocyty (2), komórki wałeczkowate (6), z ziarenkami barwika i bez tegoż, dalej szkliste, kuliste ciała (8), ciała lecytyny (7), pochodzące z gruczołu krokowego, następnie ciała skrobiowate (14) tegosamego

pochodzenia, kryształki nasienne rozmaitego kształtu (9, 10, 11, 12, 13), wreszcie ogromną ilość drobniutkich ziarenek (granula) różnorodnego rodzaju, jak kuleczki tłuszczu, ziarenka białka (Eiweissgranula) lub wolne ziarenka barwika.

Nasienie w przewodzie nasiennym różni się od wytrysniętego głównie tem, że nie ma znamionnego, swoistego zapachu, który pochodzi od domieszki wydzieliny gruczołu krokowego.

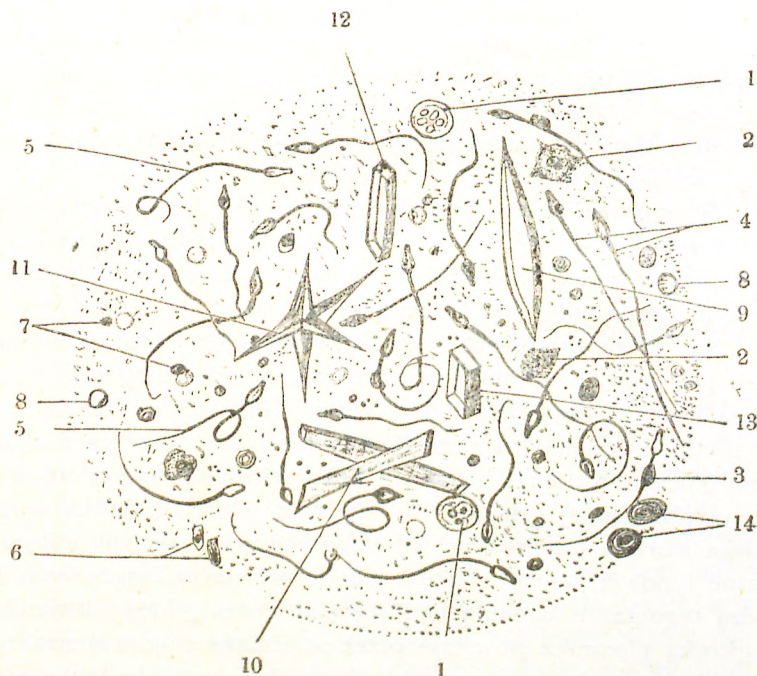


Fig. 1. (Pólschematycznie według Waldeyera).

Wydzielina tego gruczołu, mająca także mleczne wejrzenie, o oddziaływaniu zasadowem, rzadziej obojętnem, zawiera obok małych ilości białka, soli, lecytyny, choliny, także charakterystyczne dlań kryształki nasienne, noszące od odkrywcy nazwę Böttchera (Virchows Arch. Tom 32, 1865). Kryształki te spotyka się w nasieniu dopiero po jego oziębieniu i zaschnięciu; są one fosforanem organicznej zasady, sperminy, która wytwarza się w gruczole krokowym, a zarazem jest przyczyną znamionnego zapachu nasienia,

który zdaniem dawniejszych autorów zbliża się do woni kwiatu kasztana. Böttcher spodziewał się początkowo, że kryształy jego, które morfologicznie są bardzo podobne do kryształów Charcota-Leydena, spotykanych w płwocinie chorych na dychawicę oskrzelową, będą miały znaczenie praktyczne »pro foro«, jako nowy sposób rozpoznawczy dla wykrywania plam nasiennych. Ponieważ zaś kryształy te są rozpuszczalne w wodzie, polecał on nie zwykły dla uzyskania plemników sposób rozmiękczenia plam wodą, lecz gliceryną. W ten sposób postępując, miał sposobność wielokrotnie odkryć kryształy w zaschłych plamach nasiennych. Wkrótce jednak sam się przekonał, że ten sposób wykrywania nasienia nie ma znaczenia, ponieważ tesame kryształy otrzymywał również z powierzchni starych anatomicznych preparatów muzealnych lub z białka jaja kurzego.

Ze wszystkich powyżej wymienionych składników złożony płyn krzepnie wkrótce po wyjściu z cewki moczowej w postaci galaretowatej masy o oddziaływaniu zasadowem, która dopiero po pewnym czasie staje się znowu płynną.

Nie ulega wątpliwości, że ze wszystkich składników mają tylko plemniki znaczenie rozpoznawcze. Około 0,05 mm długie, składają się z główki, wstawki i witki. Główka ma kształt owalnej płytki, która na przednim końcu nieco się ścięcza i tworzy t. zw. »perforatorium«; główka z boku widziana ma podobieństwo do przypłaszczonej gruszki. Co się tyczy składu chemicznego, to główka zawiera chromatynę, jak tego dowodzą odczyny mikrochemiczne i powinowactwo chemiczne do barwików zasadowych. Dowodzą tego także badania nad spermatogenezą, które stwierdzają, że główka plemnika powstaje przez przemianę z jądra spermatydy.

Z główką łączy się zapomocą krótkiej wstawki witka plemnika, zwana także ogonkiem, posiadająca zdolność wykonywania węzowatych ruchów, które pozwalają plemnikom z dość znaczną szybkością posuwać się w cieczy. Jak główka plemnika odpowiada jądro, tak wstawka i witka odpowiada protoplazmie komórki i rzeczywiście obie rozwijają się z protoplazmy spermatydy i barwią się dobrze barwikami kwaśnymi.

Należy tu jeszcze dodać kilka uwag fizjologicznej przyrody. Ilość plemników w nasieniu wytryśniętem wynosi kilka milionów, a wśród nich nawet w prawidłowych stosunkach spotyka się formy zwyrodniałe z większemi lub bardzo małemi główkami, formy bli-

źniacze itp. W porównaniu z innymi komórkami ciała ludzkiego odznaczają się plemniki większą wytrzymałością i odpornością życiową. Dojrzałe plemniki przebywają miesiącami w jądrze i przewodach nasiennych i zupełnie nie tracą zdolności zapłodnienia; dostawszy się do kobiecych dróg rodnych mogą nawet kilka tygodni zachować żywotność i zdolność wykonywania ruchów, których przyczyna nie jest jeszcze dostatecznie wyjaśniona. Kwaśne płyny znoszą ich ruchy, mimo, że nie zabijają plemników, podobnie jak liczne sole, środki przeciwnilne, wyskok, eter itp. W słabo zasadowych płynach, a zwłaszcza w zasadowo oddziaływających zwierzęcych wydzielinach, jakoteż i w odpowiednio rozcieńczonych roztworach soli obojętnych zachowują plemniki ruchy przez dłuższy czas. Jeżeli się nasienie zamrozi i na nowo odtaje, to ruchy plemników powracają. Plemniki ludzkie są nadto nader odporne na wpływy chemicznej przyrody: nie rozpuszczają się one wcale w zgęszczonym kwasie siarkowym, azotowym, octowym, we wrzącym roztworze sody; natomiast rozpuszczają się we wrzącym roztworze potażu żrącego. Również długo opierają się gniciu. Przy ostrożnym ogrzewaniu można po spaleniu otrzymać popiół, w którym dadzą się rozpoznać kształty plemników.

Przedmiotem badania bywa albo samo nasienie jako takie (np. w przypadkach klinicznego badania lub stwierdzania zdolności zapłodnienia), albo osoby, albo przedmioty. Przy badaniu nasienia bierze się kroplę dostarczonego nasienia pod mikroskop i określa się obecność, ilość, kształt, ruchy plemników, ewentualne domieszki, jak ropę, krew itp. Należy pamiętać, aby naczynie, w którym się nasienie do badania dostarcza, było czyste, w szczególności aby nie zawierało jakichś leków, które łatwo zabijają plemniki. Również należy nasienie oddać badającemu zaraz po wytrysku, ponieważ po kilku godzinach plemniki tracą ruchy, stanowiące, na razie przynajmniej, prawie wyłączny dowód ich zdolności zapłodnienia, aczkolwiek brak ich nie wyklucza stanowczo możliwości zapłodnienia. Biczycowate zakrzywienie ogonków plemników przemawia z pewnym prawdopodobieństwem za poprzednikiem ich życia. Plemniki już znieruchomiałe można czasem do ruchu pobudzić przez dodanie fizyologicznego roztworu soli kuchennej lub bardzo słabego roztworu ługu sodowego. Ponieważ po kilkakrotnych wytryskach ilość plemników zmniejsza się zna-

cznie, przeto najlepiej jest brać nasienie do badania po dłuższej przerwie w stosunkach płciowych.

Przy badaniu osób chodzi z reguły o osoby płci żeńskiej, jużto płciowo dojrzałe, jużto dzieci; tylko w wyjątkowych przypadkach podpadają badaniu mężczyźni i chłopcy, a mianowicie w zbrodni samcołóstwa; badanie zaś zwierząt należy u nas prawie do niebываłych przypadków. Ponieważ badanie odbywa się zwykle w dłuższy czas po ewentualnem spółkowaniu, to zazwyczaj tymczasem nasienie, które, jak wspomniano, po kilku godzinach najpóźniej traci swą galaretowatą konsystencję, wypłynęło już z pochwy, tem łatwiej, jeśli była ona rozszerzona częstem spółkowaniem lub porodami; w pochwie dziewcząt, o ile tam się wogóle dostało, zostaje nasienie przez czas dłuższy i łatwiej daje się wykazać. Jeszcze rzadziej udaje się wykryć nasienie na zewnętrznym sromie i w jego otoczeniu, które albo sam gwałcieł dla zatarcia śladów ściera, albo dzieje się to zazwyczaj przez nieuwagę ze strony zgwałconej. Częściej udaje się wykryć nasienie w częściach rodnych zwłok, nawet przy posuniętem ich gniciu; ponieważ zaś w zdrowych częściach rodnych kobiecych, nawet w zwłokach, dostają się plemniki względnie szybko do jamy macicy i jajowodów, nie należy się ograniczać tylko do badania zawartości pochwy, zwłaszcza jeżeli w jej treści nie można wykryć plemników. W nielicznych przypadkach znajdowano po dniach i tygodniach od ostatniego spółkowania plemniki w macicy, względnie w jajowodach. Z tego powodu, zwłaszcza w przypadkach mordu z lubieżności, nie wolno wysnuwać pewnych wniosków, na jak długo przed zejściem śmiertelnem odbyło się ostatnie spółkowanie. Przedewszystkiem zaś należy uwzględnić okoliczności; i tak plemniki w częściach rodnych dziecka będą dowodziły z wszelkiem prawdopodobieństwem, że mord nastąpił po zgwałceniu, gdy znowuż obecność nasienia w pochwie prostytutki o niczem nie mówi, chyba, że stwierdzono wielką ilość nasienia, co pozwala nam na wniosek, że spółkowanie i śmierć nastąpiły rychło po sobie.

Obecność nasienia w tych przypadkach wykazujemy najprościej w ten sposób, że zapomocą pętli platynowej bierzemy śluz z pochwy na szkiełko przedmiotowe, rozcieńczamy w razie potrzeby wodą i bez barwienia po nakryciu preparatu szkiełkiem nakrywkowem badamy pod mikroskopem co do obecności całych plemników. Poza tem oglądamy szczegółowo otoczenie i sam srom

zewnątrzny, zwłaszcza zaś jego owłosienie, na którym nasienie często znajduje się w postaci zeschniętych, białawych łuseczek lub grudek. Podejrzane grudki najlepiej razem z włosami odcinamy nożyczkami, rozmiękczamy na szkiełku przedmiotowym w wodzie, nakrywamy ostrożnie naciskając szkiełkiem nakrywkowym i badamy pod mikroskopem.

O wiele częściej, niż osoby, poddajemy badaniu co do plam nasiennych przedmioty, i to z reguły części odzieży, aczkolwiek, jak to kazuistyka wykazuje, przedmiotem badań były już także meble, podłoga i t. p., jak np. w przypadku, opisanym przez Haberdę, w którym przedmiotem badania sądowo-lekarskiego były podejrzane plamy, znalezione na podłodze w pokoju klubu towarzystwa pederastycznego (Schmidtmann, Handbuch d. g. Med. Tom I. 1905). Plamy takie na drzewie nie mają żadnych wybitniejszych cech charakterystycznych, a wyglądają jak cieniutka warstwa zeschniętego śluzu lub białka kurzego, t. j. mają lekki połysk. Z poszczególnych części odzieży wchodzi w rachubę najczęściej te, które przy spółkowaniu szczególnie łatwo mogą zostać nasieniem zwalane, więc koszula, majtki, pościel i t. d. Stosownie do właściwości tkaniny, a głównie jej łatwości przyjmowania wody, wyglądają plamy nasienne rozmaicie. W białe płótno wsiąka nasienie z łatwością i tworzy po zaschnięciu plamy bardzo charakterystyczne. Są one mniejszych lub większych rozmiarów, o nieregularnych zarysach, podobne do kart geograficznych, barwy lekko szarawo-żółtawej, na brzegach plamy nieco silniej zabarwione. Tkanina w obrębie takiej plamy jest sztywna, jakby nakrochmalona, przy dotykaniu nierówna, lekko chropawa. Wreszcie zwilżone plamy, zwłaszcza świeże, mają charakterystyczną woń. Na płótnie kolorowym, zwłaszcza zaś szarem, plamy te trudniej dostrzedz.

Na materyałach trudno przyjmujących wodę, zwłaszcza zaś wełnianych, zasycha nasienie na powierzchni w postaci szarawo-białych łuseczek i grudek, z którymi także w plamach na płótnie można się spotkać, zwłaszcza jeżeli płótno ma powierzchnię bardziej włochatą. Im starsze i bardziej wytarte są materyały wełniane, tem łatwiej nasiąkają nasieniem i tem łatwiej dokonywać na nich badania.

Przy badaniu bielizny należy w pierwszej linii szukać plam nasiennych na jej przednich częściach i to głównie na powierz-

chni zwróconej do powierzchni ciała; jednak czasem w przypadkach, gdzie płynne nasienie przesiąknie płótno, łatwiej udaje się znaleźć plamy nasienne po zewnętrznej stronie bielizny.

Jeżeli chodzi o delikta natury pederastycznej, to przedewszystkiem należy poddać dokładnym oględzinom tylną część koszuli. W każdym jednak przypadku należy wszystkie części odzieży poddać dokładnym w tym kierunku oględzinom, ponieważ przy spółkowaniu, w jakikolwiek sposób byłoby ono dokonane, oprócz koszuli także i inne części garderoby, nawet wierzchniej, mogą być nasieniem zwalane.

Znalezienie takich plam nie napotyka na żadne szczególne trudności, jeżeli się bada czystą bieliznę. Po większej części jednak chodzi przy tych badaniach o osoby z niższych stanów, na których bywają najczęściej dokonywane zbrodnie zgwałcenia lub shańbienia i u których bielizna jest silnie zanieczyszczona kałem, moczem, potem, śluzem z nosa i pochwy, krwią miesiączkową; gdy się nadto jeszcze uwzględni, że osoby zgwałcone noszą bieliznę tę jeszcze przez kilka dni i przynaję się zazwyczaj dopiero później do spełnionej na nich zbrodni, to badanie w tych przypadkach jest bardzo utrudnione, zwłaszcza, że plamy takie są po zaschnięciu również sztywne. Mimo to i w tych przypadkach należy się kierować dotykiem, albowiem można nawet na bardzo zanieczyszczonej koszuli znaleźć plamy nasienia, jak np. w przypadku Fraenckla (*Zeitschrift für Medizinalbeamte* 1907), który wykrył plamy nasienne na koszuli, poprzednio przez znawców uznanej za niepodejrzanę.

Badanie znalezionych plam jest najprostsze, jeżeli się znajdują białe łuseczki lub grudki. Rozmiękczenie ich w wodzie wystarcza, aby pod mikroskopem wykazać plemniki w wielkiej ilości. Jeżeli nasienie wsiąkło głębiej w tkaninę i zaschło, wówczas zadaniem naszych badań jest wyosobnienie nienaruszonych plemników z tkaniny i do tego celu zdążają też liczne metody, jakie podano. Tutaj z góry zaznaczyć należy, że wynik badania tylko częściowo leży w rękach badającego, albowiem bardzo wiele zależy nadto od tego, jak postępowano z plamami przed przysłaniem do badania. I jest to zasługą Roussina (cyt. według Schaittra; odbitka z *Przeglądu lek.* 1883), że we Francyi istnieje przepis, aby bieliznę, która ma być badana co do plam nasiennych, przesyłano między dwiema tekturami, a nie, jak się to gdzieindziej

dzieje, gdzie sądy przesyłają pocztą lub przez woźnego przedmioty do badania zwinięte w pakiet, przewiązany sznurkiem, narażone wobec tego na najrozmaitsze wpływy mechaniczne. Przepis ten, bardzo stosowny, zapobiega mięciu bielizny lub ubrania, a temsamem prawie doszczętnemu niszczeniu plemników.

Często wystarcza proste rozmiękczenie plamy w wodzie studziennej, (nie zaś w przekroplonej, albowiem woda przekroplona wywołuje skutek pęcznienia łatwe odrywanie się witek od główek plemników) i następowe oglądanie maceratu pod mikroskopem. W tym celu wycina się kawałek plamy podejrzanej, i to najlepiej z jej środka i z obwodu. Jedni z autorów, jak Florence (Arch. d'anthrop. crim. Tom X i XI 1897), radzą wycinać środek plamy, wychodząc z tego punktu widzenia, że gdy właściwy płyn nasienia wsiąka w tkaninę i szeroko się w niej rozdziela, to plemniki pozostają niejako jak na sączku w środku plamy i tutaj je najłatwiej znaleźć w wielkiej ilości. Inni, jak Demetrius Gazis (Deutsche med. Wochenschrift Nr 29; 1910), sądzą, że plemniki znajdują się głównie na obwodzie plamy, a grudki w środku plamy składają się głównie z kulek tłuszczu, lecytyny i ciałek skrobiowatych.

Wycięte kawałeczki plamy, włożone do szalki lub na szkiełko zegarkowe, należy polewać kroplami taką ilością wody, jaką nasiąknąć potrafią i stosownie do starości plam poddać je maceracyi przez $\frac{1}{2}$ —24 godzin. Dłuższa maceracya nie jest godna polecenia, ponieważ zwykle nie wiedzie do lepszych ani korzystniejszych wyników, a łatwo wywołuje rozpad plemników. Celem przeszkodzenia parowaniu płynu należy szalkę lub szkiełko zegarkowe umieścić pod kloszem lub w komorze wilgotnej, celem zaś powstrzymania, względnie zahamowania rozwoju bakteryi należy włożyć pod klosz kawałek waty, zwilżonej kilkuprocentowym roztworem formaliny.

Najrozmaitsze płyny polecano do maceracyi plam nasiennych: Koblanck (Vjschrft f. g. Med. 1853 pag. 140) radzi zamiast wody używać kwasu octowego do maceracyi i wyjaśnienia preparatu. Lassaigne (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. 1858 pag. 406) z tych samych względów poleca w kilka lat później ług potasowy. Filomusi-Guelfi (przyt. według Fraenckla l. c.) zaleca rozcieńczony amoniak, którego używają w Zakładzie berlińskim z wielką korzyścią przy badaniu plam nasiennych. Ungar

(Vjschrft. f. gerichtl. Med. 1887 pag. 316) celem rozmiękczenia płam nasiennych uważa za dobry środek silnie rozcieńczony kwas solny (1 kropla HCl na 40 gr. H₂O), ponieważ dodatek kwasu chroni przed zbyt silnem pęcznieniem, a temsamem łatwym rozpadem plemników. Puppe (Atlas und Grundriss d. g. Med. 1908) poleca w tym celu płyn Paciniego (H₂O—300,0, gliceryna —100,0, NaCl—2,0, HgCl₂—1,0); wreszcie gliceryna, znana w technice mikroskopowej jako wyjaśniająca preparaty, była z rozmaitych stron polecana w tymże celu jako dodatek do wody (Hofmann, Handbuch d. g. Med.). Puppe (l. c.) używa także do tych celów mieszaniny pepsyny z gliceryną w następującym składzie: Pepsini 2,00; HCl 1,00; glicerini, aquae ana 50,00, a to z tego powodu, ponieważ w płamach nasiennych obok plemników znajdują się często także i inne elementy komórkowe, zwłaszcza nabłonki, śluz i t. p., które leżąc w większych gromadach, mogą łatwo zakrywać obraz mikroskopowy; pepsyna działa na nie przez trawienie rozpuszczająco, plemniki zaś zostają nienaruszone.

Celem zbadania rozmiękczonej tkaniny podano różne metody: Robin i Tardieu (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég 1860 pag. 436) polecają zeszkrobywanie (raclage), zaś Roussin (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég 1867) poleca rozdzielanie włókien (effilochage). Przy obu tych metodach mogą plemniki łatwo uleść uszkodzeniu, dlatego obecnie postępuje się najczęściej w ten sposób, że z rozmiękczonej tkaniny wyciska się zapomocą pręcika szklanego lub palców kilka kropel maceratu na szkiełko przedmiotowe i kroplę po kropli poddaje się badaniu drobnowidowemu przy średnim powiększeniu.

Niekiedy może się zdarzyć, że podejrzana plama znajduje się na tkaninie, której pokrajanie do badania z jakichkolwiek względów nie jest pożądane. W tych przypadkach pomagamy sobie w ten sposób, że tkaninę w tem miejscu zwijamy w formie rulonika lub czopka i koniec jego macerujemy w płynie, a po upływie pewnego czasu ostrożnie wygniatamy płyn na szkiełko przedmiotowe. W wygniecionym, zwykle lekko mleczno zabarwionym płynie znajdujemy zazwyczaj po dłuższem szukaniu plemniki. Jeżeli jednak niema żadnych dobrze zachowanych plemników, a obecności ich spodziewamy się po wyniku dodatnim jednej z prób wstępnych (patrz niżej) lub na podstawie stwierdzenia poddrywanych główek i witek, wówczas należy użyć osadzania (me-

tody sedymentacyjnej) (Fraenckel l. c.). W tym celu kawałeczki podejrzanych płam umieszcza się przez noc w małych (o pojemności 6—8 cm³) probówkach w kilkudziesięciu kroplach wody, następnie nazajutrz dokładnie, lecz delikatnie wyciska się je i po oddaleniu grubszych kawałków tkanin odwirowuje. Pozostały osad po zebraniu pipetą znajdującego się nad nim płynu zawiera zwykle kilka dobrze zachowanych plemników. Równocześnie z Fraencklem polecił metodę sedymentacyjną przy badaniu płam nasiennych także Corin (Ann. de la Soc. de méd. lég. de Belgique 1907 pag. 94).

Podobnie, jak w technice histologicznej celem łatwiejszego poznania budowy tkanek metody barwienia od prostych do coraz bardziej złożonych wyparły używane z początku wyłącznie metody badania preparatów niebarwionych, taksamo i w technice badania płam nasiennych podano cały szereg metod barwienia celem łatwiejszego odróżnienia płam nasiennych od innych im podobnych.

Roussin (l. c.) moczy wyciętą plamę w roztworze jodu w jodku potasu, w stosunku 1:4 na 100 wody, następnie rozskubuje na szkiełku i bada drobnowidowo: plemniki barwią się dobrze, ale z nimi barwią się mocno brunatno włókienka tkaniny i każde przypadkowe zanieczyszczenie, tak, że pod drobnowidem widzi się gęste, ciemne masy, w których trudno odszukać plemniki.

Nawrocki (Gazeta lekarska 1868. Nr. 47) zwrócił uwagę, że barwiąc roztworem karminu w kwasie solnym otrzymuje się obrazy wyraźniejsze: główki barwią się silnie czerwono, tkanina pozostaje blado-różową. Mimo, że Nawrocki ogłosił swój sposób w roku 1868, nigdzie nie spotyka się wzmianki o jego metodzie, natomiast taka sama, tylko nieco zmieniona metoda, ogłoszona w 8 lat później, figuruje w piśmiennictwie pod nazwiskiem Lougueta (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. 1876).

Petel i Labiche (Vjschrft. f. g. Med. 1877; przyt. według Vogla ibidem 1882 pag. 159) podali, że plamy nasienne na bieliźnie barwią się różowo-czerwono w roztworze amoniakalnym karminu i że to zabarwienie tracą dopiero po 12 godzinnym leżeniu w roztworze sody, gdy inne plamy białkowego pochodzenia mają się już w sześć godzin odbarwiać. Doświadczenia jednak, przeprowadzone przez Brouardela, Vogla (l. c.) i innych, dowodnie zaprzeczają tym wynikom.

Schaitter (Przegląd lekarski 1883, odbitka) radzi wykrojone

z plamy, 3 mm² liczące kawałeczki polewać odrobiną wody przekrojonej, do której dodaje się 2—3 kropli zgęszczonego i przesączonego wysokowego roztworu eożyny. Po kilku godzinach wyjmuje się ostrożnie szczypczykami mokry kwadracik i rozskubuje dokładnie każdą nitczkę z osobna w kropli wody stalowymi igiełkami na szkiełku przedmiotowym. Następnie nakrywamy preparat szkiełkiem nakrywkowym, oglądamy systematycznie cały preparat, używając powiększenia 400—500 i znajdujemy plemniki na włóknkach, do nich przyczepione lub też wolno pływające; barwią się one na czerwono, zawsze jednak i stale barwi się mocniej część przyległa do ogonka, podczas gdy wierzchołek bywa zaledwie różowy.

Ponieważ barwienie jest zbyt rozlane, maceracja wymaga długiego czasu, a włókna tkaniny również silnie się barwią, przeto metody powyższe nie należą do godnych polecenia.

Ungar (Vjschrft f. gerichtl. Med. 1887 pag. 316), który się zajmował obszerniej sprawą barwienia plemników, podał kilka metod, które dają wyniki nie najgorsze. Najprostszą jest metoda barwienia zapomocą zieleni metylovej. I tak albo suche preparaty na szkiełkach nakrywkowych, sporządzone według znanej metody, wprowadzonej do bakterjologii, poddaje się działaniu barwika, albo też kawałek plamy maceruje się w słabo zakwaszonym wodnym roztworze barwika (Methylgrün 0,15—0,30, aquae destill. 100,00 HCl 3—6 gtt.). Ponieważ składniki pochodzenia roślinnego, czy zwierzęcego, albo całkiem nie przyjmują barwika, albo tylko w słabym stopniu, dlatego występują dokładnie plemniki. Tylne części główki barwi się ciemno-zielono, przednia jej część, wstawka i witka jasno-zielono. Tenże autor podał również barwienie suchych preparatów hematoksyliną i eożyną w znany powszechnie sposób, przyczem tylne części główki barwi się błękitno, przednia jej część, wstawka i witka czerwono.

Bräutigam (Ztschrft. f. Med.-Bte 1892 pag. 117) poleca barwienie suchych preparatów na szkiełkach nakrywkowych zielenią malachitową i karminem ałunowym (Carmini rubri optimi 1,0, aluminis 5,0, aquae destill. 100,00, solve, coque 1/2 h) radząc albo barwić w podgrzanym barwiku przez 10 minut, albo lepiej w zimnym przez 24 godzin, potem opłukać w wodzie z dodatkiem 1—3 kropli kwasu octowego i barwić następnie przez 1/2 do 1 minuty w zieleni malachitowej (Malachitgrün, roztwór nasycony w al-

kołolu, z tego 1:5 wody). Po opłukaniu w wodzie, zakwaszonej kilku kroplami kwasu octowego, osuszyć, przykryć ewentualnie kroplą balsamu kanadyjskiego i oglądać pod mikroskopem. Główki plemników, zwłaszcza ich tylne części, barwią się silnie czerwono, witki zielono. Preparaty barwione tą metodą dają się długo przechowywać w dobrym stanie.

Nie lepsze wyniki (mimo zalecań przez niektórych autorów) daje metoda podana przez Wederhake (*Deutsche med. Wochschrft.* 1905 Nr. 25), która polega na tem, że odwirowuje się macerat, następnie odlewa się płyn aż do pozostałości 1 cm³, do której dodaje się kroplę nalewki jodowej i kroplę roztworu kroceiny i szkarłatu (Crocein-Scharlach 76 [Kalle et Co, Biebrich] w takiej ilości 70% wysokości, że część pozostaje nierozpuszczoną; ten zgęszczony roztwór należy przed użyciem przesączyć) i dobrze miesza. Osad, otrzymany przez powtórne odwirowanie, bada się pod mikroskopem po dodaniu nieco gliceryny celem konserwacji.

W nowszych czasach podano jeszcze kilka innych metod. Corin i Stockis (*Ann. de la Soc. de méd. lég. de Belgique* 1908 pag. 372) podali metodę, polegającą na barwieniu erytrozyną w roztworze amoniakalnym (Erythrosin lub Rose bengale 1,00 na 200,00 amoniaku). Badaną tkaninę utrwała się przez kilka minut w płynie Müllera, opłukuje w wodzie przekroplonej, następnie mały kawałek tkaniny barwi się w odczynniku przez kilka sekund, rozskubuje w kropli wody przekroplonej i bada najpierw przy małym powiększeniu (objekt. 4). Włókna tkaniny są zachowane, przez działanie amoniaku przezroczyste, zupełnie niezabarwione. Główki plemników, w razie ich obecności, przedstawiają się najczęściej jako blade-różowe punkciki, leżące kupkami na lub między włóknami tkaniny. Chcąc zobaczyć ogonki, które barwią się słabiej, należy zwęzić przegrodę (Blende) mikroskopu i oglądać przy znacznie-szem powiększeniu (imersya zbytęczna). Jeżeli mamy badać materiały o większej powierzchni, wówczas wkładamy np. całe kawałki odzieży na kilka sekund do roztworu amoniakalnego erytrozyny; w razie obecności plam nasiennych, a braku innych komórek zwierzęcych występują plamy nasienne już makroskopowo jako czerwone plamy i te miejsca poddajemy dopiero szczegółowemu badaniu. Amoniak przeszkadza jednoczesnemu barwieniu się płótna, wełny, bawełny i jedwabiu; także ziarna skrobi, kulki tłuszczu, drożdże i zarodniki grzybów pozostają bezbarwne. Natomiast barwią się

jednocześnie jądrzaste komórki zwierzęce (mocz, ropa, ślina, śluz, krew i t. p.), które stanowią najczęściej zanieczyszczenia plam nasiennych, i to jest właśnie wadą tej metody. Do ujemnych stron zaliczyć należy także słabe barwienie się ogonków, w razie dłużej trwającego barwienia łatwe przyjmowanie barwika przez tkaninę.

Metoda Corina i Stockisa wywołała publikacje licznych odmian i nowych sposobów barwienia erytrozyną dla rozpoznania plemników w plamach. Podana przez Kamala (Arch. d'anthrop. crim. 1909 pag. 186) modyfikacja, polegająca na obmyciu preparatów alkoholem bezwodnym, pokryciu ich cieniutką warstwą kolodyum i zatopieniu w balsamie celem zapobieżenia powolnemu psuciu się skutkiem parowania amoniaku, nie przyniosła, jak się samo przez się rozumie, żadnych większych korzyści, ponieważ nie poprawia wadliwego barwienia się.

W tymże roku podał de Dominicis (Berliner klin. Wochschrft. 1909 pag. 1121) nową metodę, którą się wykonuje w następujący sposób: Na szkiełku przedmiotowym umieszcza się kroplę amoniakalnej erytrozyny w nasyceniu powyżej podanem, lub kroplę amoniakalnej eozyny (Eosini 0,01, ammoniae purae liquidae 6,00), następnie zanurza się w niej 2 mm. długą nitkę z podejrzonej plamy i przeprowadza kilkakrotnie przez płomień palnika, potem rozskubuje się nitkę dokładnie na czarnym tle zapomocą 2 delikatnych igiełek. Gdy się to stało, przykrywa się preparat szkiełkiem nakrywkowym i trzyma nad płomieniem palnika dopóty, dopóki nie odparuje połowa płynu, znajdującego się w preparacie; potem dopełnia się pustą przestrzeń między oboma szkiełkami czystym przezroczystym amoniakiem i ogląda pod mikroskopem. Plemniki barwią się czerwono. Metoda ta ma tę wadę, że preparaty dają się przechowywać tylko przez krótki czas, jeżeli brzegi szkiełka nakrywkowego oblepi się dokładnie krzemianem potasu.

Ten sam autor podał niedawno (w Arch. internat. de méd. lég. 1913 pag. 58) inną modyfikację pierwotnej metody Corina i Stockisa, która się przedstawia w sposób następujący: Barwienie kilku milimetrów kwadratowych tkaniny splamionej przez 1—2 minut w roztworze erytrozyny w kwasie karbolowym (0,1 erytrozyny na 10,0 płynnego kwasu karbolowego), rozwłóknienie na szkiełku przedmiotowym na białym tle w kropli euparolu (Grübler), następnie po przyłożeniu i lekkim uciśnięciu szkiełka nakrywko-

wego oglądanie także przy sztucznem świetle (Auer) przy 500-krotnem powiększeniu. Główki plemników barwią się doskonale, ogonki są dość często widoczne i także zabarwione, natomiast nitki tkaniny nie barwią się wcale lub tylko nieznacznie; można także spotkać formy wolne, t. j. plemniki, nie przylegające ściśle do nitek tkaniny; w roztworze karbolowym trudniej się barwią inne komórki, przez co barwienie staje się bardziej swoiste.

W tym samym mniej więcej czasie ogłosił Dervieux swoją metodę (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. 1909 i 1910), polegającą na tem, że nitkę z podejrzaney plamy barwi się przez przeciąg jednej minuty w amoniakalnej erytrozynie, potem rozdziela na szkiełku w kropli bardzo słabego roztworu błękitu metylenowego (Methylenblau 0,05, aquae destill. 100,00), osusza się bibułą, obmywa i pozwala się wyschnąć, a wreszcie następuje balsam kanadyjski. Główki barwią się fioletowo, ogonki niebieskawo. Różnica tych zabarwień niezawsze występuje dość wybitnie tak, że łatwo można wziąć za plemniki sztuczne i przypadkowe twory, podobne do plemników, i dlatego dla lepszego wystąpienia plemników należy dokładnie rozwłóknić badaną nitkę, przez co jednak znowuż mogą plemniki łatwo uleść uszkodzeniu, nadto materiały cały zabarwią się jasno-niebiesko i to są właśnie ujemne strony tej metody.

Gazis (Deutsche med. Wochschrft. 1910 Nr. 29) wychodzi z założenia, że dotychczasowe metody, polegające na maceracyi plam, chybiają swego celu dlatego, ponieważ używane do maceracyi kwasy lub zasady wywołują zmianę lub zniszczenie znacznej ilości plemników. Dlatego poleca jako płyn macerujący roztwór 1:1000 sublimatu, zakwaszonego kilku kroplami kwasu solnego. Celem wyszukania plemników postępuje Gazis w ten sposób: Wykrawa kawałeczki ze środkowych i obwodowych części plam i wkłada je po należytem rozdrobnieniu na 2—5 minut do kilku cm^3 płynu macerującego o powyżej podanym składzie; potem wy-ciska je pręcikiem szklanym; przenosi kroplę w ten sposób otrzymanego płynu na szkiełko przedmiotowe, wysusza nad słabym płomieniem i barwi przez minutę w 1% wodnym roztworze eozyny; potem odbarwia w 1% wodnym roztworze jodku potasu, aż preparat przyjmie zabarwienie różowawe. W ten sposób zabarwiają się eozyną tylko same plemniki. Jeżeliby w ten sposób nie udało się wykryć plemników, wówczas poleca autor następujący sposób: Ka-

wałeczki splamionej tkaniny umieszcza się w 10—20 cm³ płynu macerującego i po 5 minutach wyciska się je dokładnie za pomocą szklanych pręcików; płyn stąd uzyskany odwirowuje się; w osadzie wykrywa się plemniki łatwiej. Metoda Gazisa jest tylko ulepszoną metodą maceracyjną dawnych autorów i posiada te same wady i zalety.

W roku 1911 polecił Ellermann (Vjschrft f. gerichtl. Med. 1911 pag. 116) nową metodę. Nitkę z podejrzaney plamy barwi się przez minutę w roztworze amoniakalnej erytrozyny, potem szybko opłukuje w wodzie, przenosi na szkiełko, osusza bibułą i polewa kilku kroplami Weigertowskiej hematoksyliny (Płyn A: Haematoxylini 2,00, alcoholi 198,00. Płyn B: Liquoris ferri sesquichlorati 8,00, acidi hydrochlorici 2,00, aquae destill. 190,00. W chwili użycia miesza się równe objętości obu płynów; ta mieszanina przybiera czarne zabarwienie). W tej hematoksylinie rozskubuje się nitkę i barwi przez 2 minuty, potem opłukuje się we wodzie, osusza i dodaje kroplę balsamu. Plemniki barwią się ciemno-brązowo, z wyjątkiem przedniej części główki, która od erytrozyny barwi się czerwono. Poza tem, że nierzadko barwi się także sam materiał, na którym znajdują się plamy nasienne, i że jak we wszystkich podobnych metodach mogą tu plemniki przez rozskubywanie tkaniny łatwo uleść zniszczeniu, należy tę metodę zaliczyć do niezłych.

W tymże roku ogłosił Joesten (Münch. med. Wochschrft. 1911, Nr. 34) metodę zakłamaną. Poleca on przedewszystkiem przygotować dwa płyny: Płyn A: Haematoxylini 1,00, alcoholi absoluti 100,00. Płyn B: 1,50% wodny roztwór kwasu pikrynowego 120,00, liquor ferri sesquichlorati 5,00. Samo postępowanie ma przebieg następujący: Kawałki z podejrzaných plam po 6—14-godzinnem trzymaniu w 10% roztworze resorcyny wrzuca się do próbki, zawierającej 7 cm³ mieszaniny roztworów A i B z dodatkiem 10 kropli 8% roztworu jodku potasu i barwi się na łaźni wodnej przy 90° C dokładnie przez pół godziny. Potem wypełnia się całą próbkę wodą studzienną i wylewa na szeroką miseczkę. Kawałki plam są w całości czarno zabarwione i celem zróżnicowania wrzuca się je na 3—4 minut do następującej mieszaniny: zgęszczony wodny roztwór kwasu szczawiowego 10,00, zgęszczony wodny roztwór kw. pikrynowego 1,00, 1% alkoholowy (96%) roztwór taniny do 100,00, aż przybiorą zabarwienie szarawe, poczem

przepłukuje się je dokładnie w wodzie studziennej, następnie przenosi na szkiełko przedmiotowe i w kropli rozcieńczonej gliceryny lub mieszaniny pepsyny z gliceryną (jak wyżej) rozskubuje na pojedyncze nitki i ogląda pod drobnowidem. Jeżeli się chce zachować trwałe preparaty, należy je przeprowadzić przez alkohol coraz silniejszy, potem przenieść do ksylolu i następnie w nim rozskubane włókienka zachować w balsamie kanadyjskim. Plemniki odbijają od bezbarwnych, względnie prawie bezbarwnych włókien tkaniny swoim silnie czarnem zabarwieniem, przyczem przednia część główki ma odcień lekko żółtawy.

Tenże autor poleca w razie ujemnych wyników powyższego postępowania badanie całego podejrzanego materiału sposobem Marique (jak niżej) i następne barwienie otrzymanych preparatów hematoksyliną żelazną, a podbarwienie sposobem Van Giesona. Baecchi (Vjschrft f. g. Med. 1912 pag. 1) zachwala bardzo swoją metodę, która jest odmianą podanej jeszcze w roku 1909 (Deutsche med. Wochschrft 1909 Nr. 25), a wykonywa się ją w sposób następujący: 1) 1 cm² wynoszące kawałeczki splamionej tkaniny barwi się przez 1/2—1 minuty w jednym z następujących rozczynów: 1%) wodny rozczyln kwaśnej fuchsyny albo błękitu metylowego (Methylblau nie Methylenblau) w stosunku 1:40 części wody zakwaszonej (1, HCl na 100, H₂O), lub też 1%) fuchsyna kwaśna i 1%) błękit metylowy aa jedna część na 40 części wody zakwaszonej. 2) Opłukanie w wodzie zakwaszonej (1:100). 3) Wsuszenie na powietrzu lub odwodnienie w bezwodnym alkoholu. 4) Wyjaśnienie w ksylolu i balsam. O ile plamy nie są świeżej daty, należy je przed barwieniem moczyć przez 1/2—24 godzin w 20%)—30%) amoniaku, a przed samem barwieniem opłukać w wodzie przekroplonej.

Wreszcie w najnowszym czasie podał de Dominicis (Arch. internat. de méd. lég. 1912 pag. 388) nowy sposób rozpoznawania plemników w plamach, który odbywa się zawsze przy sztucznem świetle (Auer) i polega na 3 szybko po sobie następujących czynnościach: barwienie w amoniakalnym rozczylnie czerwieni rutenowej (Rutheniumrot, Grübler), działanie odczynnikami Schweitzera, rozwłóknienie w glicerynie. Oddziela się mianowicie 2—4 mm² splamionej tkaniny, wkłada do nasyconego rozczylnu czerwieni rutenowej w zwykłym 20%) amoniaku na mniejwięcej 10 sekund, następnie do kropli odczynnika Schweitzera również na jakie 10 sekund (poruszając

w kropli zapomocą końca igły) i wreszcie rozwłóknia się na białym tle w kropli gliceryny. Po przykryciu i lekkim uciśnięciu preparatu szkiełkiem nakrywkowym ogląda się go przy 500-krotnym powiększeniu zawsze przy świetle sztucznym. Ponieważ zależy tu na szybkim przenoszeniu preparatu, przeto należy już na-przód położyć na poszczególne szkiełka przedmiotowe po kropli roztworu amoniakalnego czerwieni rutenowej, odczynnika Schweitzera i gliceryny. Plemniki barwią się na kolor owocu granatu, czasem z połyskiem jakby krystalicznym; ogonki są także widoczne, zaś nitki tkaniny częścią się nie barwią, częścią zaś barwią się na kolor winny. Dla uwydatnienia ogonków plemników można badaną tkaninę poddać najpierw działaniu sześciochłorku żelaza (5:30), obmyć w obfitej ilości wody i potem postępować jak wyżej. Metoda ta nie okazała się korzystniejszą od innych; do ujemnych zaś jej stron należy zaliczyć wysoką cenę barwika (1 gr. = 30 Mk), tudzież tę okoliczność, że często nie uwydatnia ona bardzo wielu plemników.

Odporność plemników przeciw wpływom chemicznym skierowała uwagę badaczy na to, czyby się na tej drodze nie udało odosobnić plemników. I tak Vogel (Vjschrft f. g. Med. 1882 pag. 159), a później Grigorjew (Vjschrft f. g. Med. 1902 pag. 94) i de Dominicis (Giorn. di medic. leg. 1903, Nr. 1 cyt. według Fraenckla l. c.) używali zgęszczonego kwasu siarkowego, który niszczy tkaninę, plemników zaś nie narusza. Mimo wielokrotnych prób przekonałem się, na co prawie wszyscy autorowie się zgadzają, że metoda ta nie może mieć większego znaczenia, ponieważ użyć jej można tylko do niezabarwionych tkanin, dalej przy tem postępowaniu główki plemników łatwo się urywają, wreszcie inne metody są o wiele wygodniejsze.

W najnowszych czasach ogłosił Marique (Arch. internat. de méd. lég. 1910 pag. 111) metodę, będącą tylko ulepszeniem poprzedniej: Do próbówki wlewa się 4 cm³ kwasu siarkowego, a potem, nie wstrząsając, 1 cm³ wody; do tego to roztworu kwasu siarkowego wrzuca się 2 cm² mierzący kawałek splamionej tkaniny i silnie wstrząsa. Po 1/2 godziny dolewa się 15 cm³ zimnej wody. Wówczas gromadzą się na powierzchni płynu, silnie musującego przez pewien czas z powodu rozgrzania, białawo-brązowe

masy i nitki, które zbiera się zapomocą łopatki, przenosi na szkiełko i sporządza w zwykły sposób preparaty, barwiąc alkoholową eozyną. O tym sposobie mimo polecenia ze strony Joestena (l. c.) można to samo powiedzieć, co o poprzedniej metodzie, tem bardziej, że przy tem postępowaniu powstaje prawie ciepłota wrzenia, skutkiem czego główki plemników tem łatwiej ulegają oderwaniu.

I ostatnia, przez de Dominicisa (Risveglio medico 1907 według Baecchiego l. c.) podana metoda chemiczna nie ziściła pokładanych nadziei. Polega ona na użyciu płynu Schweitzera (Cuprum hydratum rozpuszczone w maksymalnie zgęszczonym amoniaku) celem zniszczenia włókien tkaniny, który — jak wiadomo — potrafi rozpuścić cellulozę.

Wreszcie jako odróżniające się swoją oryginalnością należy na końcu grupy metod fizyczno-chemicznych opisać dwa sposoby wykazywania nasienia.

Perrando (Ärztl. Sachverständigen-Ztg 1905 Nr 22) wycina ze splamionej tkaniny wązkie paski, które pojedynczo złożone i w pakieciki związane tak, żeby poplamione powierzchnie z sobą się stykały, wkłada na 1—2 dni do roztworu barwika. Przy białem płótnie poleca eozynę lub amoniakalny pikrokarmine, zresztą błękit metylowy i toluidynę. Po wyjęciu z barwika, przez takiż czas odwadnia, potem rozwiązuje pakieciki, tnie na mniejsze kawałeczki i powierzchnię poplamioną zwróconą ku dołowi przenosi na szkiełko przedmiotowe, które jest powleczone gęstą gumą arabską. (Guma arabskiej 30—40, cukru trzcinowego 10—20, białka 2, wody przekroplonej 100 gramów). Guma ta zasycha przez 24 godzin i zatapia w ten sposób kawałeczki tkaniny na szkiełku przedmiotowym. Następnie zapomocą ostrej brzytwy ścina powierzchniowe warstwy aż do najniższej położonej warstwy, która zawiera najobficiej plemniki, przykrywa szkiełkiem nakrywkowem i ogląda pod mikroskopem. Perrando zaleca swoją metodę, ponieważ jedynie ona pozwala oglądać plemniki »in situ«. Jednak nierzadko plemniki leżą tak gęsto i zbito, że łatwiejszymi sposobami, np. przez rozwłóknienie, dadzą się odosobnić, a także techniczne wykonanie preparatu nie jest rzeczą łatwą i wymaga 4—5 dni czasu, czego nie można zaliczyć do dodatnich stron tej metody.

Larass (Vjschrft f. g. Med. 1910 pag. 11) próbuje dla praktycznych celów rozpoznawczych spożytkować szczególnie ziarenka, które zdołał wykazać w główkach plemników po zadziała-

niu na nie zgęszczonym roztynem chlorku i jodku rtęciowego (Quecksilberchloridjodid). Aby te ziarenka dostrzec, należy kroplę maceratu z podejrzanej plamy zasuszyć powoli na szkiełku przedmiotowym, a potem przez 5 minut poddać działaniu odczynnika. Oglądając preparat pod imersją, można stwierdzić w główkach plemników pojedyncze lub liczne ziarenka; zdarza się jednak, że niektóre plemniki nie zawierają tych ziarenek. Nadto mają te ziarenka powstawać także w ciałkach krwi białych, czerwonych i t. p. Dlatego też metoda ta w praktyce prawie nie może znaleźć zastosowania, tembardziej, że istnieją inne, o wiele prostsze metody.

Takie są fizyczno-chemiczne sposoby wykazywania plam nasiennych, polegające na wykryciu obecności tak charakterystycznego składnika nasienia, jakim jest plemnik. Nieznalezienie plemników w podejrzanej plamie nie dowodzi jednakże, że nie pochodzi ona od nasienia, ponieważ plemniki niekoniecznie znajdują się w każdym nasieniu. Zwłaszcza w okresie pokwitania i w okresie późniejszym u chłopców, u których popęd płciowy już istnieje i którzy mogą dokonywać aktu płciowego wraz z wytryskiem, można stwierdzić w wytryśniętem nasieniu brak plemników. Taksamo ma się ta rzecz u starców. Ale również u mężczyzn w okresie dojrzałości płciowej spostrzegano czasowy lub trwałe brak plemników w nasieniu, tzw. azoospermję. [Hubrich (Vjschrft f. gerichtl. Med. 1872 pag. 262); Liman (Handbuch d. gerichtl. Med. Tom I.); Schlemmer (Vjschrft f. gerichtl. Med. 1887 pag. 444)]. Najczęściej spotyka się z nią po nadużyciach płciowych, jako z następstwem chwilowej niedomogi czynnościowej jąder lub jako z następstwem zapalenia najądrza lub obustronnego wiewiórowego zapalenia przewodu nasiennego, rzadziej jako z następstwem schorzenia mięszu jąder w sprawach zapalnych, gruźliczych, kiłowych lub nowotworowych, najrzadziej wreszcie w przypadkach wrodzonego braku jąder (anorchismus) lub wskutek naświetlań promieniami Röntgena. Ale nawet jeżeli nasienie przy wytrysku zawierało plemniki, to mimo to zdarza się, że w plamach nie udaje się wykazać plemników, jeżeli były one narażone na szkodliwe wpływy, a zwłaszcza na wpływy mechaniczne, jak się o tem łatwo można przekonać, jeżeli dwa kawałeczki płócienne umaczamy w nasieniu, wysuszymy, a następnie jeden z nich ziemniem silnie mię-

dzy palcami. Prawie stale nie można wówczas znaleźć przy badaniu drobnowodowem ani jednego całego, nieuszkodzonego plemnika lub tylko nieliczne, i to po bardzo mozolnem szukaniu, natomiast z kawałka, który nie był narażony na mięcie i tarcie, można nawet po upływie wielu miesięcy, a nawet lat, uzyskać nieuszkodzone plemniki.

Zresztą Koblank (l. c.) stwierdził (o czem łatwo się przekonać), że także w dobrze przechowanych plamach nasiennych znajduje się z czasem coraz mniej dobrze zachowanych plemników.

Wreszcie wygotowanie bielizny lub gnicie wywołują w końcu zupełny rozpad i zniknięcie części składowych plemników.

Wszystkie te okoliczności skłoniły badaczy do szukania sposobów rozpoznawania nasienia na drodze mikrochemicznej, względnie biologicznej, niezależnie od obecności plemników.

Jest rzeczą zrozumiałą i jasną, że od każdego odczynu mikrochemicznego wymagać musimy, jeżeli chcemy, aby »pro foro« mógł mieć rozpoznawcze znaczenie, aby

- 1) wynik dodatni z bezwzględną pewnością przemawiał za obecnością nasienia, i to nasienia ludzkiego;
- 2) wynik zaś ujemny wyłączał możliwość, że w badanym materiale znajduje się wydzielina części płciowych męskich.

Usiłowań w tym kierunku było wiele. Próba ksantoproteino-wa Orfilii i biuretowa Posnera mają w tym względzie tylko historyczne znaczenie, ponieważ dają one wynik dodatni z bardzo wielu innymi ciałami.

Pierwszą właściwą metodę mikrochemiczną podał w roku 1895 Florence (Arch. d'anthrop. crim. 1895 pag. 417, 520). W mniemaniu, że nasienie zawiera w sobie jakiś alkaloid lub też substancję do alkaloidów podobną, badał on zachowanie się nasienia wobec zwykłego odczynnika alkaloidów, tj. rozczyntu jodu w jodku potasu. Przy małej ilości jodu w roztworze jodku potasowego nie dostrzegając Florence żadnych zmian lub tylko bardzo nietrwałej formy krystalicznej, natomiast otrzymał wyraźne oddziaływanie, gdy ilości jodu w roztworze bardzo znacznie zwiększył. Najlepszym okazał się następujący roztwór: Jodi 2,54, kalii jodati 1,65, aquae destillatae 30,0.

Przy sporządzaniu roztworu należy zastosować się do rady Cruza (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. 1898 pag. 158). Aby mia-

nowicie utrzymać w roztworze całą ilość jodu, nie należy rozpuszczać jodku potasu odrazu w całej ilości wody, a potem dopiero rozpuszczać jod, lecz należy najpierw rozpuścić jodek potasu w jak-najmniejszej ilości wody, potem w tem rozpuścić metaliczny jod i dopiero potem dodać resztę wody wśród ciągłego kłócenia. Rozczyn ten nie rozkłada się i nie psuje przez długi przeciąg czasu; w gorących porach roku należy go oziębic przed użyciem.

Wykonanie próby Florenca jest proste. Z płynu badanego, czy to jest podejrzané nasienie jako takie, czy też wyciąg z podejrzaney plamy, bierze się kroplę na szkiełko przedmiotowe, miesza z kroplą odczynnika, nakrywa szkiełkiem nakrywkowem i ogląda pod mikroskopem. Mała odmiana tej techniki, podana przez samego Florenca, okazała się bardzo praktyczną: po jednej kropli badanego materiału i odczynnika umieszcza się na szkiełku przedmiotowym w pewnem oddaleniu i następnie przykrywa wspólnem szkiełkiem nakrywkowem. Krople natychmiast się rozprzestrzeniają i spotykają się ze sobą w mniej lub więcej ostrej linii, tworząc już gołym okiem dostrzegalny pas żółto-brunatny, składający się pod mikroskopem z całego szeregu kryształów barwy brunatnej o kształtach wydłużonych równoległoboków, należących do układu jednoskośnego, które są 3—4—6 razy większej długości, niż szerokości. Nierzadko wyrastają kryształy znacznie w wymiarze podłużnym tak, że mają wtedy kształty iglaste, względnie lancowate. Gdziekolwiek spotyka się kilka kryształów skrzyżowanych ze sobą, tworzących w ten sposób krzyże lub gwiazdy (por. Fig. II). Jeżeli się wykonuje próbę z bardzo zgęszczonym wyciągiem lub samem nasieniem, zauważa się pod mikroskopem występowanie najpierw strąków w postaci ciemno-brązowych mniejszych i większych kuleczek, z których dopiero w jakiś czas wytwarzają się kryształy, z początku małe, wyrastające wkrótce w coraz większe. Wogóle odczyn ten, o ile jest dodatni, nie występuje stale z jednakiem natężeniem i szybkością; różnice są bezwątpienia zależne od ilości oddziałującej substancji w badanym materiale.

Kryształy Florenca wyglądają nadzwyczaj podobnie do kryształów heminy Teichmanna. Jak Takayama (Beitr. zur Toxic. u. ger. Med. 1905 pag. 169) stwierdził, przepuszczają one zielone i czerwone światło, rozpuszczają się w wodzie, alkoholu i eterze, okazują dwubarwność (dichroismus), natomiast nie udało się Ta-

kayamie mikrospektroskopowo wykazać jakichś szczególnych smug pochłonnych.

Lecco (Wiener klin. Wochschrft 1897 Nr. 37) i Bokarius (Vjschrft f. gerichtl. Med. 1901) dowodzi, że takiesame wyniki otrzymuje się, jeżeli jako odczynnika użyć rozczyńców jodu w innych solach np. JNa, JCa, JSn, JSr, JBa, względnie nasyconych rozczyńców jodu w formalinie, alkoholu, eterze, chloroformie, a nawet jod »in substantia« wywoływał występowanie kryształów w nasieniu. Mimo, że większość autorów uznaje za najlepszy pierwotny sposób Florenca, podano kilka jego odmian. Grigorjew (l. c.) poleca nie poddawać wyciągu z płam odrazu działaniu odczynnika, lecz dopiero po zaschnięciu na szkiełku przedmiotowym, ponieważ skutkiem w ten sposób uzyskanego zgęszczenia materiału odczyn występuje łatwiej.

Takayama (l. c.), wychodząc z teoretycznego założenia, że różne domieszki w wyciągu z płam nasiennych, jak śluz, mocz, krew, ropa i t. d., opóźniają względnie wstrzymują odczyn przez to, że wiążą wielkie ilości jodu, radzi używać odczynnika z nadmiarem jodu, ponieważ ten nietylko wiązać się będzie z powyższymi domieszkami, lecz także będzie mógł zadziałać na nasienie, co zdaniem Takayamy dzieje się przy zakwaszeniu mieszaniny jodków i jodanów, potem przez uwalnianie się jodu »in statu nascendi«. W szczegółach przedstawia się metoda jego w sposób następujący: Odczynnikiem jest rozczyń 2% jodku potasu i 2%, jodanu potasu. Oba składniki tego rozczyńu przechowuje się albo oddzielnie, albo zmieszane po zubożeniu słabym rozczyńem sody celem zapobieżenia odszczepieniu się jodu przy dłuższem stanie odczynnika. Tym odczynnikiem maceruje się podejrzone płamy, albo też dodaje się go do wolnego lub alkoholowego wyciągu z płam w równych ilościach i zakwasza zapomocą pręcika, zanurzonego w rozcieńczonym kwasie fosforowym (5%) lub octowym (10%—20%), aż wystąpi brunatnawe zmętnienie. W razie obecności nasienia zauważa się pod drobnowidem delikatne, jasnobrunatne, rombowe kryształki, które po kilku godzinach zamieniają się w wielkie piękne kryształy. Tymczasem giną zupełnie występujące ewentualnie z początku kryształki jodu, które niedoświadczonego mogą w błąd wprowadzić.

Fraenckel (l. c.) w tym samym celu wytrawia płamę wysokiem, który potem wydalą; pozostałość rozpuszcza w wodzie i o-

trzymuje z nią kryształę. Dotycząca substancja jest bowiem rozpuszczalna w wysokoku, natomiast substancje białkowe są nierozpuszczalne. W każdym razie przy użyciu tej odmiany należy mieć niemało materyału.

Ujemną stroną z praktycznego stanowiska sądowo-lekarskiego jest szybkie znikanie kryształów Florence; w zwykłej ciepłocie znikają one po niedługim czasie, przy ogrzaniu zaś prawie natychmiast. Richterowi (Ztschrift f. Med.-Bte 1897 Nr. 24) udało się przez dodanie do preparatu kwasu jodowego i szczelne oklejenie szkiełka nakrywkowego lakiem lub woskiem zachować kryształę przez przeciąg 10 dni. Jeszcze lepsze wyniki ma się pod tym względem, jeżeli preparat, sporządzony według sposobu Takayamy, oklei się szczelnie woskiem celem zapobieżenia parowaniu płynu i ułatwianiu się jodu. W preparatach, sporządzonych na szkiełkach wydrążonych, Takayama widywał i fotografował liczne piękne kryształę nawet po upływie 2 miesięcy.

Co się tyczy swoistości odczynu, to zdania nie są zgodne. Gdy sam Florence oceniał swój odczyn z uznania godną ostrożnością, podobnie jak i Bokarius (l. c.) na podstawie dokonania dokładnych studyów, to znowu Mari (według referatu w Aertzl. Sachverständigen-Ztg. 1900 pag 475) mniemał, że w każdym przypadku, o ile chodziło o plamy nasienne, wynik odczynu jest dodatni. Również i Richter (l. c.) był tego zdania, że świeże nasienie i takież plamy nasienne dają stale wynik dodatni odczynu, natomiast wynik ujemny ma podobną siłę dowodową tylko w przeciwnem znaczeniu.

W nowszych jednak czasach na podstawie bardzo licznych prac zmieniły się w tym kierunku zapatrywania. Przedewszystkiem udało się stwierdzić, że wykazanie kryształów Florence nie dowodzi jeszcze, iż w danym przypadku ma się przed sobą niewątpliwie nasienie męskie, podobnie jak brak ich nie pozwala na wyłączenie obecności składników nasienia w podejrzanej plamie. Mianowicie typowe kryształę Florence udało się otrzymać zapomocą rozczyntu jodu w jodku potasu z różnorodnych innych substancji pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. I tak Bokarius (l. c.) otrzymywał dodatni wynik z zasuszonem nasieniem psa i konia, z płynnem nasieniem z najądrza barana, psa, gęsiora i koguta. Nadto badał on wyciągi z wątrób ludzkich, psich, wolich i króliczych także z wynikiem dodatnim; natomiast krew nie dawała ni-

gdy odczynu dodatniego. Wreszcie udało się Bokariusowi otrzymać dodatni wynik odczynu z plam, uzyskanych przez zmiżdżenie gąsienic, pająków i stonogów.

Struve i Davidhoff (cyt. według Fraenckla l. c.) otrzymywali odczyn z poszczególnymi częściami roślin. Wreszcie uzyskano zdołano wynik dodatni odczynu także z ciałami chemicznie czystymi. Już zaraz po odkryciu Florenca udało się Lelatudowi otrzymać kryształy z lecytyny i choliny. Także zasady związków ksantynowych i spermina Poehla dają odczyn dodatni.

Bardzo mały wpływ wywiera czas na substancje, zawarte w nasieniu, a dające odczyn. Nietylko bezpośrednio po wytrysku otrzymuje się z nasieniem po zadziałaniu nań roztworu jodu w jodku potasu charakterystyczne kryształy, ale nawet z wyciągami z bardzo starych, bo nawet — jak się Bokarius (l. c.) przekonał — 22-letnich plam nasiennych. Także Mari (l. c.) znalazł, że odczynowi Florenca niemożna w tym kierunku zakreślać żadnych praktycznie w rachubę mogących wchodzić granic, z tem atoli zastrzeżeniem, że materiał badany był odpowiednio przechowany.

Gdy plemniki, jak wyżej już o tem powiedziano, stosunkowo długo opierają się gniciu, to inaczej ma się rzecz z substancjami, zawartymi w nasieniu, a dającymi znany odczyn z jodem. W każdym razie otrzymał Bokarius jeszcze dodatni wynik odczynu z nasieniem, które od 1½ do 2 lat gniło, a także z wątrokami gnijącymi od 8—10 miesięcy; Mattei (cyt. według Fraenckla l. c.) nie przypisuje gniciu w tym kierunku żadnego wpływu. Tylko w tych przypadkach, gdy nasienie przybrało zielonkawe, względnie pomarańczowe zabarwienie, pochodzące zapewne od obecności barwika prątki ropy błękitnej, zauważył Bokarius (l. c.) niewystępowanie odczynu.

Nie brak pod tym względem i zdań odmiennych. Fraenckel (l. c.) nie otrzymywał często odczynu z gnijącym nasieniem, mimo, że stwierdził w niem obecność kilku nieuszkodzonych pleśniaków. Podobnie i Haberdzie (l. c.) nie udało się otrzymać kryształów Florenca z nasienia, zasuszonego między szkiełkami przedmiotowymi, wydobytego przy sekcji z pochwy kobiety ciężarnej, zamordowanej przez swego kochanka, chociaż mikroskopowo dawały się stwierdzić liczne, dobrze zachowane plemniki.

Sprawy gnilne mają pod względem praktycznym mniejsze znaczenie, ponieważ zwykle bada się zasuszone plamy nasienne,

które rzadko są wystawione na gnicie; natomiast większe znaczenie »pro foro« mają zanieczyszczenia plam, i to głównie krwią, kałem, moczem, ropą, wydzieliną pochwy i macicy i t. p. Jeżeli zanieczyszczenia takie zachodzą tylko w małym stopniu, to niema to wpływu na występowanie odczynu, natomiast mają one wpływ przy silnem zanieczyszczeniu, jak dowiodły badania Bokariusza, Strassmanna, Takayamy, Fraenckla. W tych przypadkach może odczyn, mimo że niewątpliwie chodzi o nasienie, dawać wynik ujemny. Składniki organiczne, które w tych wydzielinach, względnie wydalinach są obecne, wiążą — jak już o tem wyżej wspomniano — jod i przeszkadzają lub uniemożliwiają wystąpienie odczynu z substancją działającą, zawartą w nasieniu. Wynik dodatni odczynu można otrzymać tylko w razie obecności jodu w nadmiarze i dla tych to przypadków podali odmiany pierwotnego sposobu Takayama i Fraenckel. Jeśli wyjdziemy z teoretycznego punktu widzenia, to także takie substancje mogłyby unicestwić odczyn Florenca, które jod rozpuszczają lub wchodzą z nim w połączenia, jak np. eter, alkohol, rozczyzny alkaloidów, metale wiążące jod i t. p. Praktycznego znaczenia jednak prawie one nie posiadają.

Działanie ciepłoty nie wpływa na odczyn, ponieważ ogrzanie przedmiotów do 150—200° C. nie niszczy działającej substancji, podobnie jak całkiem niskie ciepłoty (Bokarius l. c.).

Perrando (Ärztl. Sachverständigen-Ztg 1899 pag. 108) zwraca uwagę, że raczej przy wyższej, niż przy niższej ciepłocie wypada odczyn ujemnie, prawdopodobnie skutkiem lotności jodu. Dlatego właśnie poleca przy mniej zgęszczonych maceratach wykonywać odczyn w zimnie.

Wreszcie stopień rozcieńczenia substancji nie pozostaje bez wpływu na wynik odczynu. Przedewszystkiem należy to uwzględnić przy wyciągach z plam. Cruz (l. c.) stwierdził, że odczyn wypadał dodatnio jeszcze w rozcieńczeniach 1:400; Bokarius (l. c.) otrzymywał dodatni wynik w rozcieńczeniu 1:800, jeżeli kropli maceratu pozwolił zaschnąć, a tem samem zgęstnieć, zanim ją podał odczynowi. Zbadanie próby Florenca pod względem praktycznym można uważać za ukończone; inaczej rzecz się ma co do jej teoretycznego wyjaśnienia, ponieważ do dzisiaj nie jest rzeczą rozstrzygniętą, jaki składnik nasienia po połączeniu się z jodem daje kryształ. Pewnem jest tylko to, że nie są to, wbrew temu, co przypuszczał Tamassia (cyt. według Bokariusza l. c.), tylko same

kryształy jodu, które powstają przy zetknięciu się z pewnymi substancjami organicznymi.

Florence, badając działanie odczynnika na śluz z pochwy, z nosa, na mocz, pot, ślinę, łzy, mleko, na płyn z wodniaka jądra, upławy białe, ropę, na płyn ciągnący się, wydzielany podczas wzwodu przez gruczoły cewki moczowej, dalej na różne alkaloidy, liczne substancje odżywcze—zawsze z wynikiem ujemnym, a otrzymawszy z nasieniem różnych zwierząt, między temi i ryb, również wynik ujemny, przyjął istnienie w nasieniu ludzkim swoistego ciała, nazwanego przezeń *virisperminą*, które to ciało miało dawać powyżej opisany odczyn z podanym przez niego odczynnikiem.

W najbliższych latach po ogłoszeniu pracy Florenca ogłoszono szereg prac o jego odczynie, zajmujących się zwłaszcza wyjaśnieniem pytania, która substancja nasienia daje z jego odczynnikiem charakterystyczne kryształy. Z licznych tych prac wymienię tylko prace: Lecco (Wiener klin. Wochschrft 1897, Nr. 37), Bokariususa (Vjschrft f. gerichtl. Med. 1901 pag. 255 i 1907), Dawidhoffa (ref. w *Ärztl. Sachverständigen-Ztg.* 1900, pag. 475), Tolskyego (Dyssert. inaug. Moskwa 1900 przyt. według Bokariususa l. c.), Witalińskiego i Horoszkiewicza (Pamiętnik jubileuszowy E. Korczyńskiego 1899), a zwłaszcza Richtera (*Ztschrft f. Med-Bte* 1897 Nr. 24) i Joestena (Vj:schrft f. gerichtl. Med. 1913, pag. 323). Żadna z tych prac nie wyjaśnia sprawy w sposób zupełny i wyczerpujący, pozwala jednak z bardzo wielkiem prawdopodobieństwem przyjąć za substancję, o którą chodzi, cholinę, produkt rozpadu lecytyny, i muskarynę, będącą stopniem utlenienia choliny, która również powstaje przy gniciu, a obie dają kryształy bardzo podobne do kryształów Florenca. W ludzkim nasieniu powstaje cholina już w warunkach zwyczajnych i znajduje się w nasieniu wytryśniętem; w innych narządach i ciałach organicznych uwalnia się dopiero pod wpływem gnicia. I tem należy sobie tłómaczyć to, że przy badaniu nasienia występują kryształy zaraz, przy badaniu zaś innych ciał dopiero w stanie gnicia. Rozkład lecytyny nie może iść jednak za daleko, i tem znowu należy sobie tłómaczyć fakt, stwierdzony przez Gumprechta (*Zentralblatt f. allg. Path. und path. Anatom.* 1898 przyt. według Fraenckla l. c.), że przy daleko posuniętem gniciu nie można otrzymać kryształów. Znacznego poparcia doznała ta teoria przez badania Bokariususa (l. c.). Autor ten otrzymywał kryształy Florenca z nasienia ludzkiego i zwierzęcego,

z wątroby ludzkiej i wołowej, z mózgu ludzkiego i następnie z substancji, będącej w roztworze, przez strącenie chlorkiem platyny otrzymywał sól podwójną. Ta sól wyglądała zupełnie tak, jak chlorek cholinowo-platynowy, tworzyła mianowicie pomarańczowe, wielkie, sześcioboczne tabliczki, a rozbiór chemiczny wykazał 31·51—31·82%, czyli średnio 31·62% Pt, gdy dla chlorku cholinowo-platynowego wynosi ten odsetek 31·64%.

Wyniki te potwierdzili Lecco, Tolsky, Dawidhoff, którzy z nasienia i kwiatów bżowych, również dających odczyn, otrzymali dla soli podwójnej platyny całkiem podobne wartości. Badania te w każdym razie stanowią podstawę do osądzenia owej substancji i przemawiają z bardzo wielkim prawdopodobieństwem za choliną.

Gumprecht (l. c.) uważa za szukaną substancję neurynę, zasadę, blisko pokrewną cholinie. Jednakże cechy fizyczne chlorku platyny, jego wielka rozpuszczalność w wodzie i ilość Pt (neuryna 33·57%), nakazują zgodnie z zapatrywaniem wszystkich badaczy odrzucić to przypuszczenie. Wprawdzie całkowitego rozbioru chemicznego nie dokonano jeszcze, a także fizyczne właściwości podwójnej platyny nie są jeszcze tak dokładnie określone, żeby można mieć w tym względzie bezwzględną pewność. I dlatego ciągle jeszcze możliwą jest rzeczą udział liczniejszych substancji, ponieważ rozmaite inne ciała dają z jodkiem potasu podobne kryształy.

Inne hipotezy mają bardzo mało prawdopodobieństwa; zwłaszcza zaś przypuszczenie, że kryształy są połączeniem jodu ze sperminą (Posner, Binda, Poehl i inni, przyt. według Fraenckla l. c.) musi bezwarunkowo upaść już z tego względu, że ta substancja, która tworzy kryształy Böttchera (spermina), jest w wysoku nierozpuszczalna, natomiast działająca substancja w wysoku łatwo się rozpuszcza. Podobnie i przypuszczenie Kippenbergera (Ztschrift f. Untersuchung von Nahrungs u. Genussmitteln 1898), że działającym pierwiastkiem jest keratynina, nie ma znaczenia.

W dziesięć lat po ogłoszeniu odczynu Florenca podał Barberio (przyt. według Cevidalli Vjschrift f. gerichtl. Med. 1906, pag. 27) nowy odczyn mikrochemiczny.

Technicznie przedstawia się ten sposób badania prościej, niż sposób Florenca. Jako odczynnik służy zgęszczony wodny lub alkoholowy roztwór kwasu pikrynowego — może nim być także odczynnik Essbacha — którego małą kroplę dodaje się na szkiełku przedmiotowym do nieco większej kropli podejrzanego płynu lub

wyciągu z plamy. Natychmiast albo już po niedługim czasie można nawet gołym okiem stwierdzić wystąpienie odczynu. W miejscu zetknięcia się obu kropli tworzą się białawe, względnie biało-żółtawe zmętnienia. Jeżeli preparat nakryjemy szkiełkiem nakrywkowym i oglądamy przy 500-krotnem powiększeniu, to można stwierdzić kryształki wybitnie żółto-cytrynowej barwy, drobne, igielkowate, długości $1-1\frac{1}{2}$ razy takiej, jak główki plemników, zaś grubość ich wynosi mniej więcej $\frac{1}{4}-\frac{1}{5}$ wymiaru podłużnego (por. fig. III). Barberio podał ich długość, jako wynoszącą średnio $10-15\mu$, jednakże Fraenckel (l. c.) przekonał się przy licznych badaniach i pomiarach, że zachodzą w tym kierunku znaczne wahania.

Obok postaci krystalicznych igielkowatych spotyka się rombówate jajowate albo podobne do ziarna prosa, które mają w części środkowej najczęściej jakby pierścieniowate zgrubienia. Obok tych typowych kryształów spostrzega się także nierzadko postaci przejściowe, które, pominiawszy już niezwykłą ich małość, także i przez to utrudniają rozpoznanie, ponieważ liczne substancje mogą wchodzić z kwasem pikrynowym w krystaliczne połączenia.

Podano kilka odmian tego sposobu. Cevidalli (l. c.) zaleca celem złączenia działającej substancji i wybitniejszego wystąpienia odczynu prawie zasuszyć kroplę podejrzanego płynu na szkiełku przedmiotowym przez lekkie ogrzanie i ten proceder kilkakrotnie powtórzyć z coraz to nowymi kroplami. Odczynnik nie należy dodawać za dużo, tylko najwyżej tyle, ile się mieści w średniej pętli platynowej. Z przykryciem preparatu szkiełkiem nakrywkowym należy nieco zaczekać, z drugiej atoli strony zbyt długie czekanie wiedzie do tworzenia się igielek kwasu pikrynowego, co zwłaszcza następuje przy użyciu odczynnika alkoholowego, ponieważ w tym przypadku parowanie przebiega bardzo szybko.

Dla zapobieżenia tym niedogodnościom poleca Cevidalli nasycony glicerynowy roztwór kwasu pikrynowego z małym dodatkiem wysoku bezwodnego, który ma przeszkadzać wytwarzaniu się kryształów kwasu pikrynowego, pozwala na dłuższe przechowywanie preparatów bez oklejania brzegów, wreszcie wyjaśnia mikroskopowe pole widzenia.

Lewinson (Berlin klin. Wochschrft 1906 pag. 1338) jednak przekonał się, że z mieszaniny Cevidallego po pewnym czasie strąca się nadmiar kwasu pikrynowego i odczynnik wówczas zupełnie nie działa. Można jednak temu zaradzić przez to, że się glicerynę

przesyca kwasem pikrynowym, a nadmiar kwasu rozpuszcza w wyskoku bezwodnym.

Bokarius (l. c.) podał dwa odczynniki: Solut. acid. picronitric. aquos. conc. 25,00, cadmii jodati 3,00, gummi arabici 2,00, albo: Acidi acetici glacial, aqu. destillat. ana partes aequales, acidi picronitrici ad saturationem. Rzeczywiście z odczynnikiem Bokarius, a zwłaszcza z pierwszym, najłatwiej otrzymuje się wielkie, rombowe i jajowate, łatwo skutkiem tego dające się zauważyć kryształy.

Fraenckel i Müller (Deutsche med. Wochschrft 1908 Nr. 16) polecają wytrawiać podejrzaną plamę chloroformem, który ma usuwać substancje, działające szkodliwie i niwecząco na tworzenie się kryształów.

Takayama (l. c.) zaleca kombinację metody Florenca z Barberiowską. Jak wiadomo zmienił on sposób Florenca w ten sposób, że z mieszaniny jodków i jodanów potasu przez zakwaszenie uwalniał jod, który się łączył »in statu nascendi« z choliną nasienia, dając piękne, stosunkowo trwałe kryształy. Zamiast najczęściej używanych kwasów fosforowego i octowego próbował on odszczepić jod przez kwas pikrynowy i spostrzegwał w mieszaninie występowanie zmętnienia, które było zabarwione w środku brunatno, a w częściach przybrzeżnych żółtawo, oglądane zaś pod mikroskopem w środkowej, brunatnej części kropli składało się z kryształów Florenca i jodu, a w częściach obwodowych z licznych kryształów pikrynianów.

To właśnie zachowanie się pozwala twierdzić, że substancja zawarta w nasieniu, a dająca odczyn Barberia, nie jest identyczna z choliną. Doświadczenia Cevidallego (l. c.), w tym kierunku przeprowadzone, potwierdzają to: Wstrząsał on nasienie z 10 częściami wyskoku bezwodnego, pozostały zaś po odstaniu się jasny płyn dawał po odparowaniu skąpą pozostałość, z którą odczyn Florenca wypadł dodatnio, natomiast Barberia ujemnie. Jeżeli zaś rozpuścił osad w wodzie, wówczas otrzymywał z nim Cevidalli dodatni odczyn Barberia.

Z tego wynika, że substancja w nasieniu, dająca odczyn z jodem, jest rozpuszczalna w wyskoku, druga zaś, mająca powinowactwo do kwasu pikrynowego, nie rozpuszcza się w wyskoku, że zatem obie muszą być ciałami chemicznie różnymi.

Barberio (l. c.) przypuszczał, że chodzi tutaj prawdopodobnie o protaminę. Cevidalli przyłączył się do tego zapatrywania, acz-

kolwiek nie udało mu się otrzymać dodatniego odczynu z nasieniem ryb, które zawierają protaminę. Także Levinson (l. c.), który badał w tym kierunku mleczko jesiotra, białoryba i szczupaka, nie otrzymał dodatniego wyniku odczynu Barberia. Co więcej, Takayama (Festschrift für Osawa 1907 przyt. według Grimma w *Ärztl. Sachverständigen-Ztg.* 1911, Nr. 4) stwierdził, że nie tworzą się żadne kryształki po zadziałaniu na siebie zgęszczonego rozczyynu kwasu pikrynowego i czystego protaminu jako siarkanu. Tak więc zostało zbite przypuszczenie Barberia, że chodzi o protaminę, natomiast wszyscy zgadzają się na to, że substancja, która tworzy pikryniany, nie jest zależna od obecności plemników, lecz raczej mieści się w wydzielinie gruczołu krokowego.

I tak Posner (l. c.) otrzymał z wydzieliną gruczołu krokowego, nie zawierającą plemników, w 20 przypadkach odczyn dodatni, natomiast nie otrzymał odczynu z cieczą z torbieli najądrza (spermatocela) w 2 przypadkach, z cieczą, dobytą przez nakłucie jąder przy obustronnem przewlekłym zapaleniu wiewiórowem najądrzy, tudzież w 1 przypadku z sokiem z jąder, uzyskanym zaraz po wytrzebieniu mimo obecności we wszystkich tych przypadkach licznych plemników.

Levinson (l. c.) badał w 2 zwłokach jądra, pęcherzyki nasienne, gruczoł krokowy, tudzież gruczoły Cowpera, otrzymał jednak tylko z wydzieliną gruczołu krokowego odczyn dodatni.

Fraenckel (l. c.) otrzymał tylko z gruczołem krokowym, jedynym z narządów wyjętych ze zwłok, typowy odczyn, zauważył jednak, że kryształki były mniejsze od otrzymanych przy odczynie z nasieniem.

Tylko Takayamie (l. c.) udało się uzyskać nieliczne kryształki w treści pęcherzyków nasiennych u 41-letniego wisielca, natomiast z sokiem z gruczołu krokowego w tym przypadku otrzymywał bardzo liczne kryształki.

Fürbringer (*Zeitschrift f. klin. Med.* 3 pag 282 cyt. według Grimma l. c.) badał w tym kierunku 43 zwłok. Według niego występuje odczyn w 90% z wydzieliną gruczołu krokowego, a tylko w 15% z wydzieliną pęcherzyków nasiennych. Z tego wynika, że nie z każdą wydzieliną gruczołu krokowego, a temsamem nie z każdym ludzkim nasieniem wytryśniętem, musi próba Barberia wypaść dodatnio.

Celem rozstrzygnięcia pytania co do istoty oddziałującej sub-

stancyi starał się Fraenckel (l. c.) otrzymać substancję, o którą chodzi, w czystym stanie i poddać ją dokładnemu rozbirowi chemicznemu. Pierwsza rzecz mu się powiodła, przekonał się bowiem, że jestto pikrynian, jednak ilości, które otrzymał, były za małe, aby mu pozwoliły na dokładne chemiczne określenie.

Dopiero Takayamie (l. c.) udało się przez przypadek rozstrzygnąć tę sprawę. Robiąc próbę Barberia z 2-dniowym nasieniem, spostrzegł w preparacie liczne kryształki sperminy, do których powierzchni przylegało mnóstwo pikrynianów, i to skłoniło go do przypuszczenia, że w odczynie Barberia chodzi o pikryniany sperminy, co zresztą już przed nim przypuszczali de Dominicis (Giorn. di med. leg. 1903 Nr. 1 cyt. według Fraenckla l. c.) i Mayano (Giorn. dell'associaz. napol. dei medici e natural. 1906 przyt. według Fraenckla l. c.). Rozpuszczał w kropli wody przy oględnem ogrzewaniu na szkiełku przedmiotowym kryształ sperminy Poehla i po dodaniu odczynnika Barberia otrzymywał typowe kryształy. Dowodnem poparciem tego było otrzymanie w stanie czystym fosforanu sperminy z nasienia ludzkiego i wytwarzanie się bardzo licznych kryształów Barberia po zadziałaniu kwasu pikrynowego na świeżo sporządzony fosforan sperminy.

Co się tyczy swoistości próby Barberia, to dotychczasowe wyniki badań przedstawiają się, jak następuje:

Sam Barberio badał soki licznych narządów co do ich zachowania się względem kwasu pikrynowego, nie otrzymał jednak z żadnym odczynu dodatniego. Do tego samego wyniku doszedł Cividalli (l. c.), który badał w tym względzie wątrobę, śledzionę, mózg, nerki, tudzież nasienie psów, koni i świń w różnych stopniach rozkładu gnilnego; Bokarius dołączył nadto jeszcze badanie śluzu z pochwy i nosa.

Również Fraenckel i Müller (l. c.) nie otrzymywali dodatniego odczynu ze świeżem i starszem nasieniem wołów i psów, tudzież, z sokiem z jąder psów, koni i kotów, natomiast otrzymali kryształy przynajmniej podobne, jeżeli już nie identyczne z Barberiowskimi, z narządów, które gotowali w rozcieńczonych kwasach mineralnych.

De Dominicis (l. c.) otrzymywał typowy odczyn z wyciągami z narządów, sporządzonymi przez działanie gorącego alkoholu amoniakalnego. Ta różnica jednak może polegać na tem, że Fraenckel kładzie nacisk nie tylko na samą formę krystaliczną, lecz również na natychmiastowe występowanie kryształów, co uważa za chara-

kterystyczne dla odczynu Barberia, ponieważ miał sposobność spostrzegać występowanie podobnych kryształów na brzegu szkiełka nakrywkowego przy powolnem parowaniu.

Również zachodzi różnica co do zachowywania się sperminy Poehla, przetworu sztucznego z jąder wołowych, pomiędzy wynikami badań Barberia i Fraenckla z jednej strony, a Takayamy z drugiej strony. Obaj pierwsi badacze uważają kryształy, powstające przy działaniu kwasu pikrynowego na sperminę Poehla, tylko za podobne do Barberiowskich, natomiast Takayama uważa je za identyczne z kryształami Barberia. Badacz ten otrzymywał typowe kryształy z wyciągami z jąder koni, psów i wołów po bardzo złożonem działaniu na nie różnemi chemikaliami, jak alkoholem, eterem, amoniakiem, kwasem fosforowym, ługiem potasowym. Bardzo niepomysłnie z praktycznej strony sądowo-lekarskiej przedstawia się próba Barberia wobec tego, że może ona nie występować mimo obecności napewno nasienia ludzkiego. Dowodzą tego zwłaszcza badania Levinsona (l. c.), wykonane na wielkim materiale klinicznym, które dowiodły, że nawet przy użyciu świeżego nasienia odczyn może nie wystąpić.

Wyniki doświadczeń z nasieniem w plamach nasiennych nie są zgodne: Barberio (l. c.) otrzymywał dodatnie wyniki z trzechletniem, a Cevidalli (l. c.) nawet z czteroletniem zasuszonym nasieniem, natomiast Fraenckel i Müller (l. c.) otrzymywali wprawdzie natychmiast dodatni odczyn z wodnym wyciągiem z plam nasiennych, kilka dni liczących, natomiast nie udawała się im próba z wyciągami z plam kilka tygodni lub miesięcy liczących, mimo że w wyciągach tych stwierdzić było można liczne plemniki, a odczyn Florenca wypadał dodatnio.

Również i stopień rozcieńczenia badanego materiału wpływa na wynik odczynu, aczkolwiek kwas pikrynowy, jak to stwierdzili Fraenckel i Müller, jest bardzo czułym odczynnikiem; badacze ci mianowicie stwierdzili, że próba Barberia wypada dodatnio po rozcieńczeniu świeżego nasienia w stosunku 1:1000 wody.

Nie bez wpływu na wynik odczynu jest gnicie, które, jak już wspomniano, może udaremnić wystąpienie próby Florenca. Barberio (l. c.) otrzymywał stale swój odczyn z gnijącym nasieniem; Cevidalli (l. c.) zaś otrzymywał odczyn słabo dodatni lub ujemny. Tylko w jednym przypadku otrzymał Cevidalli wynik dodatni mimo ujemnej próby Florenca. Podobne wyniki ogłasza i Fraen-

ckel (l. c.): Nasienie gnijące, przechowywane w szczelnie zamkniętych flaszeczkach, nie dawało nieraz już po 2—3 tygodniach żadnych kryształów z odczynnikiem Barberia, z drugiej zaś strony otrzymywał Fraenckel wynik dodatni z odczynu z zupełnie zgniłym nasieniem, z którym próba Florenca wypadła ujemnie. Przyczyna tego nie jest wytłumaczoną. Raz wypada odczyn z materiałem starym, zgniłym lub na inne szkodliwe wpływy wystawionym częściej ujemnie, niż odczyn Florenca, z drugiej zaś strony nie rzadko bez wszelkiej widocznej przyczyny wypada ujemnie ze świeżym nasieniem, z którym odczyn Florenca wypada dodatnio. Wyczerpujące zestawienie obu prób w tym kierunku na podstawie doświadczeń na obszernym i i wielorakim materiale podali Hawey Littlejohn i Pirie (*The Edinburgh med. Journal* 1908 przyt. według Grimma l. c.) Jest rzeczą zrozumiałą, że płynne nasienie po dodaniu do niego środków przeciwnilnych, jak formaliny, chloroformu i t. p., nie ulega rozkładowi i przez długi czas, jak badania Levinsona (l. c.) wykazały, nawet przez przeszło rok, zachowuje zdolność odczynu.

Zainaugurowana przez Florenca, a przez innych badaczy opracowywana sprawa stała się bodźcem do szukania innych mikrochemicznych odczynów nasienia. I tak Bokarius (*Vjschrft f. gerichtl. Med.* 1907 pag. 255) już w dwa lata po próbie Barberia podał nowy odczyn mikrochemiczny. Poleca on zmieszać kroplę zgęszczonego wodnego roztworu kwasu fosforo-wolframowego z kroplą wodnego wyciągu z płamy nasiennej, nakryć preparat szkiełkiem nakrywkowym i oglądać pod mikroskopem przy 500-krotnym powiększeniu, przyczem stwierdzić się dają bardzo liczne, półksiężycowate, bezbarwne, przezroczyste płytki (por. Fig. IV), które przy powiększeniu 100-krotnym przedstawiają się jako małe, wązkie, ciemne pręciki. Wszystkie mają jednakowy kształt. Z żadną inną substancją (śluzem z nosa i pochwy, alkaloidami i czystymi substancjami chemicznymi) nie otrzymywał Bokarius podobnego odczynu. Szczególnie piękne preparaty miał otrzymywać po zakwaszeniu wyżej podanego odczynnika kwasem octowym.

Metodą, podaną przez Bokarius, robili pobieżne doświadczenia Welsch i Lecha-Marzo (*Arch. internat. de méd. leg.* 1912 pag. 255) i doszli do przekonania, że tak z nasieniem płynnym, gnijącym, jak i z wyciągami z płam nasiennych nie otrzymuje się często typowych półksiężycowatych kryształów; natomiast znajdowali

ci badacze twory błyszczące, podobne do pereł (por. fig. V). Moje doświadczenia (Ärztl. Sachverständigen-Ztg. 1913, Nr. 10), wykonane na różnorodnym i obfitym materiale, przekonały mnie, że próba Bokariusa nie może mieć praktycznego znaczenia »pro foro« jako mikrochemiczny odczyn nasienia.

Przedewszystkiem kryształy same są mało charakterystyczne, są one za małe i nie mają dokładnej formy krystalicznej tak, że trudno je w preparatach poznać i odróżnić od innych soli i od składników organicznych, tembardziej, że liczne substancje — jak wiadomo — dają z nasieniem osad, który czasem może się okazać krystalicznym. Do tego dołączają się inne jeszcze braki. Przedewszystkiem bardzo często przekonywałem się, że nawet świeże nasienie nie daje odczynu; jeszcze gorzej zaś ma się ta rzecz z materiałem, z którym zwykle spotyka się w praktyce, a który jest zaschnięty, zwykle niezbyt świeży, a często wystawiony na liczne szkodliwe wpływy. W tych przypadkach nierzadko na 20 i więcej preparatów bez wszelkiej widocznej przyczyny może czasem tylko raz nastąpić wynik dodatni. Wytłómaczyć to nie jest łatwo; może zależy to od ilości zmieszanych substancji. Nadmiar odczynnika lub nieco większe rozcieńczenie wyciągów z płam lub wreszcie domieszki rozmaitych substancji, przypadkowo w podłożu zawartych utrudniają odczyn i otrzymuje się wtedy wyniki ujemne. I chociaż próba Bokariusa ze wszystkimi substancjami, wziętymi do badania, wypadła ujemnie — tylko ze sperminą Poehla i z sokiem z jąder barana otrzymywałem bardzo podobne kryształy — to jednak tak często występujący ujemny wynik odczynu mimo obecności napewno stwierdzonego nasienia i mimo dodatnich wyników wszystkich innych prób mikrochemicznych dowodzi, że odczyn Bokariusa nie jest czuły i nie odpowiada drugiemu kardynalnemu warunkowi odczynów mikrochemicznych, tj., że wynik ujemny wyłącza na pewno obecność składników nasienia ludzkiego. Tosamo tyczy się tworów, podobnych do pereł, które są również mało charakterystyczne i bardzo rzadko występują w wyciągach z płam nasiennych.

W roku 1910 zaproponował de Dominicis (Risveglio medico 15 Maj 1910 i Vjschrft f. gerichtl. Med. 1912 pag. 294), jeden z najzasłużeńszych badaczy na polu wykazywania płam nasiennych, nowy, czwarty z rzędu odczyn mikrochemiczny.

Celem otrzymania odczynu należy na szkiełku przedmioto-

wem do kropli wodnego wyciągu z plam, zagęszczonego ewentualnie przez kilkakrotne ogrzanie i odparowanie, dodać kroplę nasyconego wodnego roztworu trójbromku złota, przykryć szkiełkiem nakrywkowym, ogrzać nad niezbyt silnym płomieniem prawie do zawrzenia i oziębić natychmiast preparat przez przeniesienie go na płytę metalową. W ten sposób sporządzony preparat, oglądany przy powiększeniu 300—400-krotnym, okazuje liczne, dobrze widoczne kryształy. Najcharakterystyczniejszymi postaciami są powstałe, według de Dominicisa przez obecność choliny, krzyże i kwadraty barwy owocu granatu, jakoteż żółte podłużne formy, pochodzące od sperminy (por. Fig. VI).

Co się tyczy zastosowania odczynu, to ma on, według de Dominicisa, znaczenie przedewszystkiem w przypadkach azoospermii. Przy badaniu treści cewki moczowej zwłok ma również brak typowego odczynu przemawiać przeciw przyjęciu śmierci po spółkowaniu, natomiast dodatni wynik odczynu z treścią cewki moczowej przemawia za przyjęciem wytrysku np. podczas powieszenia. Miał on otrzymywać z niezbyt świeżych plam nasiennych liczne czworokątne kryształy barwy orzechowej, które odnosi do modyfikacji choliny wywołanej przez czas i sądzi, że na podstawie ich obecności będzie można wysnuwać wnioski co do daty plam nasiennych.

Peset (Rev. de Med. y Cir. Práct. 1910; streszczenie w Münch. med. Wochschrft 1911 pag. 273) zmienił nieco sposób włoskiego autora, polecając użyć jako odczynnika, zamiast trójbromku złota, który się łatwo rozkłada, nasyconych roztworów bromku potasowego i chlorku złota. Ta odmiana Peseta, podobnie jak i odmiana, podana przez Welscha i Lecha-Marzę (l. c.), którzy najpierw w zwykły sposób wytwarzają kryształy, a następnie wpuszczają kroplę 1% kwasu pikrynowego pomiędzy szkiełko przedmiotowe a nakrywkowe i jeszcze raz poddają preparat wykrystalizowaniu, nie zapewnia żadnych korzyści. Natomiast w wielu przypadkach okazuje się bardzo korzystną propozycją, podaną przez tych autorów, a polegającą na tem, aby odczynnik przynajmniej przez kwadrans zostawić w zetknięciu z podejrzanym materiałem i dopiero, jeżeli na zimno kryształy nie wystąpią, należy preparat ogrzać.

Bardzo charakterystyczna barwa i kształt kryształów i ta okoliczność, że otrzymałem dodatni wynik odczynu nawet z zupełnie zgniętym nasieniem, w którym już niemożna było stwier-

dzić obecności plemników i z którym wszystkie inne próby mikrochemiczne (także Florenca) wypadły ujemnie, skłoniły mnie (Ärztl. Sachverständigen-Ztg 1913 Nr. 10) do wypróbowania odczynu de Dominicisa pod praktycznym względem sądowno-lekarskim, a wyniki badań przedstawiają się, jak następuje:

Sam odczynnik po podgrzaniu i odparowaniu nie daje kryształów de Dominicisa, natomiast nasienie licznych osób, nawet po upływie kilku miesięcy i będące w rozkładzie, dawało stale dodatni lub słabo dodatni wynik.

Co się tyczy stopnia rozcieńczenia, to w przeciwieństwie do Peseta (l. c.), który otrzymywał kryształy nieliczne w rozcieńczeniu nasienia w stosunku 1:10, otrzymywałem dodatni wynik odczynu w rozcieńczeniu 1:75; jeżeli zaś na tem samym miejscu szkiełka przedmiotowego kilkanaście kropli po kolei odparuje się, a tem samem zagęści, to wówczas wodny roztwór nasienia 1:115 dawał jeszcze kilka typowych kryształów. Należy jednak zaznaczyć, że przy słabszych rozcieńczeniach występują kryształy nieliczne, często dopiero po upływie kilkunastu minut i tylko przy brzegu szkiełka nakrywkowego. Pod tym względem zatem stoi próba de Dominicisa o wiele w tyle poza poprzednimi, ponieważ — jak już wspomniano — próba Florenca daje wynik dodatni jeszcze w rozcieńczeniu nasienia 1:800, zaś próba Barberia w rozcieńczeniu 1:1000.

To odbija się przy badaniu plam nasiennych; otrzymuje się mianowicie nierzadko ujemne wyniki z wyciągami z plam starszej daty lub wystawionych na szkodliwe wpływy, a zatem zawierających mniej substancji działającej, mimo że próba Florenca daje z tymisamymi wyciągami bardzo liczne kryształy.

Z wydzieliną gruczołu krokowego, niezawierającą plemników, uzyskaną przez miesienie, podobnie jak i z zawartością pęcherzyków nasiennych i z sokiem gruczołu krokowego z 2 zwłok (Vulnus ictum venae subclaviae sinistrae — Pneumonia crouposa ambilateralis) wypadał odczyn typowo dodatnio; z płynem wodniaka jądra ujemnie.

Sok wyciśnięty z grasicy, wątroby i mózgu dawał wyniki dodatnie; zwłaszcza piękne kryształy występowały z wyciągiem plam na płótnie, na którym roztarłem i zasuszyłem mózg.

Z innych substancji daje muskaryna najpiękniejsze typowe kwadratowe kryształy, występujące w wielkiej ilości już bez ogrza-

nia preparatu; z choliną obok typowych kwadratowych otrzymuje się także gwiazdkowate, gruczołowate i inne kryształy; z neuryną pokazują się w miejscu zetknięcia dwóch kropli tylko podobne twory, a z pirydyną obok licznych żółto zabarwionych kryształów igielkowatych i ośefkowatych, czasem także bardzo drobne, kwadratowe albo prostokątne, barwy owocu granatu; z owo-lecytiną bardzo skąpe, typowe kwadratowe kryształy, występujące po największej części dopiero po upływie dłuższego czasu.

Ze sperminą Poehla, sztucznym przetworem z jąder wołowych, wypadł odczyn jużto dodatnio, jużto ujemnie.

Ze świeżem i ze zgniłem żółtkiem i białkiem jaja kurzego, z tłuszczowoskiem, ze skrobią ryżową, pszeniczną, ziemniaczaną, z arrowrootem (*amylum maranthae*) wypadł odczyn ujemnie.

Sok z jądra i najądrza królika, jakoteż wodny i alkoholowy wyciąg z jąder wołowych dawały z odczynnikami skąpe, typowe kryształy. Z sokiem z jąder konia, capa, świni, kota, świnki morskiej i indyka wypadł odczyn ujemnie, z sokiem zaś z jąder barana, psa i koguta występowały wprawdzie kryształy, ale mało podobne.

Ze szczególnie ważnych praktycznie substancjami, mianowicie tych, które łatwo mogą wywoływać zanieczyszczenia plam nasiennych, jak mocz, krew, kał, ropa, ślina, wydzielina nosa, pochwy, macicy, dawał tylko wyciąg z zasuszonego kału typowe, kwadratowe kryształy, barwy owocu granatu. W jednym przypadku wypadł odczyn dodatnio z osadem z moczu chorego na wiewióra; także ropa gruźlicza dawała czasem skąpe typowe kryształy.

Działanie ciepłoty w granicach -15°C do $+100^{\circ}\text{C}$ nie wpływało zupełnie na wynik odczynu, podobnie jak i trzymanie nasienia w cieplarni przy $+80^{\circ}\text{C}$ przez kilkadziesiąt godzin.

Natomiast nie udało mi się otrzymać czworokątnych kryształów, barwy orzechowej, które de Dominicis uzyskiwał ze starszych plam nasiennych, które odnosił do zmian, wywołanych w cholinie przez czas. Również z choliną (*cholinum purum* Merek), badaną co kilka dni przez $3\frac{1}{2}$ miesięcy, nie mogłem uzyskać kryształów orzechowej barwy.

Szybki i świetny rozwój biochemii w najnowszych czasach pobudził badaczy, aby na tej drodze starać się wykrywać nasie-

nie, tembardziej, że metody biologiczne oddały tak ogromne usługi w sądowolekarskiem badaniu krwi.

Z prób biologicznych trzy wchodzą w rachubę: precypitacja, odchylenie dopełniacza i nadwrażliwość.

Odczyn precypitacyjny Czystowicza-Bordeta, zastosowany najpierw przez Wassermann (Verhandl. d. Kongr. f. innere Med. 1900 pag. 501) do odróżnienia białka zwierzęcego od ludzkiego, polega, jak wiadomo, na tem, że w surowicy zwierząt, którym wstrzykuje się obcogatunkowe substancje białkowe, wytwarzają się swoiste ciała (precypityny), mające tę własność, że z każdego przezroczystego roztworu, o ile w nim znajdują się takie same ciała białkowe, które wstrzykiwano, strącają je. To zjawisko skłoniło równocześnie w Ameryce Farnuma (Ann. de la Soc. de méd. lég. de Belgique 1902 pag. 150), a w Europie Schützego (Deutsche med. Wochschrft 1902 Nr. 45) do wykonania doświadczeń, czy surowica królika, któremu wstrzykiwano surowicę obcogatunkową, może służyć do stwierdzenia pochodzenia różnorodnego materiału, zawierającego zaschnięte nasienie. Już przed nimi Uhlenhuth (Deutsche med. Wochschrft 1901 Nr. 30 pag. 501) wspominał, że surowica królika, uczulonego na krew ludzką, powoduje zmętnienie w ludzkim nasieniu, co może mieć praktyczne znaczenie sądowolekarskie; także Ziemke (Deutsche med. Wochschrft 1902 Nr. 41 pag. 306) zajmował się tą sprawą.

Szczegółowe badania przeprowadził dopiero właściwie Schütze (l. c.), który celem uzyskania czynnej surowicy wstrzykiwał wielokrotnie podskórnie królikom surowicę krwi koni, bydła rogatego, baranów, świni i ludzi. Równocześnie zaś z uodpornianiem królików sporządzał on na płótnie plamy z nasienia ludzkiego, jakoteż ze zwierzęcego; nasienie zwierzęce, aby ile możności zbliżyć się do naturalnych stosunków, wydobywał z najądry zwierząt zaraz po ich zabiciu. Przy wykonywaniu odczynu wycinał z plam nasiennych kawałeczki wielkości 20-halerzówki, rozdrabniał je, rozmiękczał dokładnie zapomocą fizyologicznego roztworu soli kuchennej w wyjałowionych miseczkach Petriego i płyn otrzymany dokładnie przesączał. Do 5 cm³ tego przesącza dodawał 0,3—0,5 cm³ surowicy królika, uodpornionego surowicą krwi zwierzęcia tego samego gatunku, a więc dla wykazania nasienia konia dodawał surowicy królika, uodpornionego na białko końskie. W drugiej probówce celem kontroli, której nie należy nigdy zaniechać,

do dawał do wyciągu z plamy tę samą ilość, tj. 0,3—0,5 cm³ prawidłowej surowicy królika, a wreszcie w trzeciej kontrolnej próbówce sam wyciąg z plamy bez wszelkiego dodatku surowicy. Płyny w drugiej i trzeciej próbówce nie zmieniły się, natomiast w płynie w pierwszej próbówce pojawiało się w ciepłocie pokojowej po 10—15 minutach kłaczkowate zmętnienie, czyli odczyn był dodatni. Uzyskane poszczególne surowice (Immunsera) dają jedynie i wyłącznie swoiste strąty tylko z wyciągami z plam nasiennych tego samego gatunku, a nie dają strąków z wyciągami z plam innego gatunku tak, że odczyn ten należy rzeczywiście uważać za ściśle swoisty i dlatego za nadający się do użycia »pro foro«. Możliwość zaś określenia, czy plamy nasienne pochodzą od człowieka, czy od zwierzęcia, ma praktyczne znaczenie w przypadkach zbrodni nierządu przeciwnego naturze (§ 129 a. austr. k. k.). Znany jest w piśmiennictwie (Krafft-Ebing, *Psychopathia sexualis*; Moll *Conträre Sexualempfindung und Libido sexualis* Tom I; Maschka, *Handbuch d. g. Med.* Tom III; Kutter, *Vjschrft f. gerichtl. Med.* 1865 zeszyt I; Strassmann, *Lehrbuch d. g. Med.* 1895) cały szereg spostrzeżeń, iż osobniki zwyrodniałe i psychopatyczne, zwłaszcza w miejscowościach położonych zdala od kultury i wielkich miast, obcują płciowo ze zwierzętami, z którymi się stykają, jak z kłaczami, oslicami (Pollak), krowami, świniami (Howard), psami, kozami, królikami, a nawet kurami (Schauenstein, Tardieu).

Otóż jeżeli się uda w podejrzanej plamie stwierdzić obecność plemników, to wówczas można zapomocą wyżej opisanej metody precypitynowej określić, czy plama ta pochodzi od nasienia mężczyzny, czy zwierzęcia, ewentualnie do jakiego gatunku zwierzę należy. Jest to wybitną zaletą tej metody, ponieważ w razie stwierdzenia obecności plemników niemożna na innej drodze rozstrzygnąć, czy znalezione nasienie jest nasieniem ludzkim, czy zwierzęcem. Próby bowiem mikrochemiczne tego nie rozstrzygają, jedynie zaś badania porównawcze anatomiczno-histologiczne i pomiary mogłyby stanowić kryterium, co znowu jest możliwe tylko wobec świeżego płynnego nasienia, ponieważ plemniki już po niedługim czasie zmieniają kształty, nie mówiąc już o zmianach, jakim muszą ulegać przy zasychaniu w plamach nasiennych.

Z drugiej jednak strony jest to tylko odczyn białka, a nie specjalna metoda stwierdzania nasienia, podobnie jak próba Uhlenhutha, która nie rozstrzyga o obecności krwi. I podobnie, jak przy

badaniu krwi musi się najpierw zapomocą prób chemicznych czy spektroskopowych stwierdzić, że jestto istotnie krew, aby módz potem ocenić, czy krew ta jest krwią ludzką, czy zwierzęcą, to samo odnosi się do badania plam nasiennych. W razie bowiem niewykazania obecności plemników można zapomocą próby precypitynowej co najwyżej tylko tyle stwierdzić, że podejrzana plama pochodzi od białka ludzkiego lub zwierzęcego.

Dlatego dla praktyki sądowo-lekarskiej o wiele ważniejszą rzeczą, niż odróżnianie nasienia rozmaitych gatunków, była możliwość wykazania drogą biologiczną nasienia przez odróżnienie białka nasienia od innych rodzajów białek tego samego gatunku.

Opierając się na dodatnich wynikach licznych prac w tej dziedzinie biochemii, spróbował Pfeifer (Wiener klin. Wochschrft 1905 Nr. 24) rozwiązać problem odróżniania białka nasienia od innych substancji białkowatych tego samego gatunku. Widoki jego doświadczeń były tem pomyślniejsze, że plemniki są szczególnie wysoko zróżniczkowanymi komórkami, a nadto łatwo otrzymać je w zupełnie prawie czystym stanie. Pfeifer postępował w ten sposób, że kilkakrotnie wstrzykiwał królikowi śródtrzewnie zawiesinę plemników wołowych, przedtem dobrze wymytych i wysuszonych, a uzyskanych z najądrra zwierząt. Otrzymałą w ten sposób surowicę czynną (Immunserum) mieszał w odpowiedniej dawce z przezroczystymi rozczyznami antygenu w różnych rozcieńczeniach i stwierdził w surowicy tej obecność precypityn, wybitnie swoistych dla wyciągu plemników, obok częściowych precypityn (Partialpräzipitine), również swoistych dla danego gatunku, które nawet znajdowały się w przeważającej ilości; gdy następnie usunął te drugie precypityny z surowicy zapomocą wyciągu z nerek wołowych, stawała się surowica skutkiem wybiórczej absorpcyi (elektive Absorption) tak wybitnie swoistą dla danych plemników, że dawała precypitacyę tylko z ich wyciągami, natomiast nie dawała precypitacyi z rozczyznami innych białek tego samego gatunku. Szczególnie ważnym okazał się jednak fakt, iż udało się autorowi zapomocą surowicy, uczynionej w powyższy sposób wybitnie swoistą, wykryć z wszelką pewnością antygen (a więc wyciąg z plemników) także i w mieszaninach wyciągów innych narządów.

Uzupełnieniem metody precypitynowej w praktyce sądowo-lekarskiej jest metoda odchylenia dopełniacza. W zasadzie odczyn ten polega na tem, że przy działaniu jakiegoś niwecznika (Anti-

körper) na jego swoisty antygen, zostaje równocześnie związany w roztworze znajdujący się dopełniacz (zawarty w świeżej surowicy morskich świnek), tak że następowo dodany system hemolityczny, (składający się — jak wiadomo — z przemytych ciałek krwi barana lub wołu, jako antygeny, oraz z hemolitycznej surowicy, nastawionej na te ciałka, jako niwecznika) nie będzie już mógł się połączyć z dopełniaczem, ciałka więc czerwone nie ulegną hemolizie. Jeżeli natomiast niwecznik nie jest swoistym dla antygeny, dopełniacz nie zostaje przez nie związany, wchodzi natomiast w związek z systemem hemolitycznym i wywołuje hemolizę, imnie słowa zostaje odchylony.

Zapomocą tego odczynu udało się Bruckowi (Berliner klin. Wochschrft 1907 Nr. 26) wykazać biologiczne różnice białek równogatunkowych; stwierdził on mianowicie, że surowica hemolityczna dla ciałek krwi małpy, która z ciałkami krwi małpy jako swym antygenem odchyłała dopełniacz, czyniła to tylko w małym stopniu z nasieniem i ropą małp, zupełnie zaś nie odchyłała z krwią ludzką. Następnie zapomocą tylko tej metody skutkiem jej czułości udało się Bruckowi odróżnić rodzaje białka rasy białej, mongolskiej i malajskiej tak, że możliwym jest rozstrzygnięcie w przypadkach, w którychby chodziło o stwierdzenie, do jakiej rasy należy sprawca plamy nasiennej.

Ostatnia metoda biologiczna, tj. metoda nadwrażliwości, polega na tem, że zwierzęta na powtórne wstrzyknięcie tychsamych toksyn surowicy, względnie ciał białkowatych, choćby one były wstrzyknięte w minimalnych ilościach, są nadwrażliwe i oddziałują zbiorem objawów t. zw. wstrząsu anafilaktycznego, charakteryzującego się spadkiem ciepłoty, drgawkami, dusznością, porażeniami, wreszcie śmiercią zwierzęcia.

Minet i Leclercq (C. R. de la Soc. de biologie 1911 pag. 506) postanowili użyć tej metody dla wykazania plam nasiennych, przekonawszy się, że świnki morskie, którym wstrzyknięto nasienie męskie czyto podskórnie, czyto do osierdzia, na powtórne wstrzyknięcie nasienia męskiego, najlepiej w ilości 1 cm³, odpowiadały objawami nadwrażliwości. U świnek zaś, którym wstrzyknięto 1 cm³ nasienia, a po 15 dniach wstrzyknięto ponownie surowicę ludzką lub wyciągi z jąder zwierząt, nie występowały objawy wstrząsu anafilaktycznego. Wobec takich wyników polecili

obaj badacze gorąco metodę anafilaktyczną dla stwierdzania nasienia ludzkiego.

Chociaż na I Zjeździe sądowo-lekarskim podniósł w tym kierunku zarzuty Balthazard z Paryża, to jednak cała ta sprawa, mająca tak wielkie znaczenie dla medycyny sądowej, skłoniła Vergera (C. R. de la Soc. de biologie 1911 Nr. 32 i 1912 Nr. 3) do sprawdzenia techniki i doświadczeń Mineta i Leclercqa.

Otóż ci autorowie polecali przygotowywać zwierzęta zapomocą wyciągu z podejrzanych plam, a po upływie 15—20 dni dokonać ponownego wstrzyknięcia świeżego ludzkiego nasienia. Verger odwrócił całą rzecz, ponieważ badania znacznie się przedłużają, a nadto niezawsze można mieć na zawołanie świeże nasienie. Przystosobiał on najpierw morskie świnki nasieniem świeżem i wyciągami wodnymi z plam nasiennych, nawet kilka miesięcy przechowywanych, wstrzykiwał śródtrzewnie do osierdzia lub śródmózgowo 2 cm³ wodnego wyciągu z 10 cm² plam w 4—5 cm³ wody. W miesiąc aż do czterech miesięcy później wykonywał ponowne wstrzyknięcie w sposób, podany przez Mineta i Leclercqa. Z 9 świnek u dwu wystąpił tylko bardzo słaby odczyn; kaszel i niepokój; u trzech: drgawki, spadek ciepłoty poniżej 38°0 C, do dwóch godzin trwający upadek sił i porażenia, po upływie którego to czasu przyszły jednak świnki do siebie; cztery natomiast dostały gwałtownych drgawek i padły w kilku minutach. W dalszym ciągu doświadczeń wstrzykiwał Verger świnkom morskim najpierw wyciąg z plam nasiennych, powtórnie jednak nie nasienie, lecz do osierdzia wyciąg wodny lekko zubożony z plam, pochodzących z białych upławów i przekonał się, że zwierzęta te ulegały napadom, podobnym do padaczkowych, zaburzeniom oddechu, spadkowi ciepłoty ciała, a trzy z nich padły już po 10—15 minutach, gdy natomiast zwierzęta kontrolne nie oddziaływały.

Przez te doświadczenia ogranicza się znacznie wartość metody anafilaktycznej przy wykazywaniu nasienia, ponieważ nie można od niej wymagać, aby mogła wykazać, że badana plama pochodzi z wydzielin macicy, pochwy lub jąder.

W tym samym także czasie Pfeiffer (Ztschrift f. Immunitätsforsch. 1911 zeszyt 3) ogłosił wyniki własnych badań, na podstawie których doszedł do wniosku, że odczyn ten w praktyce sądowo-lekarskiej nie może mieć zastosowania.

Do dodatnich stron tego sposobu nie można także zaliczyć

wysokich kosztów, ponieważ potrzeba zwykle większej ilości świnek morskich, albowiem tylko wynik $\frac{2}{3}$ przypadków może mieć znaczenie dowodowe, a nadto potrzeba okresu trzech tygodniowego wyłącza w pilnych przypadkach zastosowanie tego sposobu.

Takie były metody i drogi, któremi kroczone dla stwierdzenia obecności nasienia ludzkiego. Jeżeli jeszcze raz uprzytomnimy je sobie, to możemy wyosobnić trzy grupy metod: fizyczną, mikrochemiczną i biologiczną. Najmłodsza z nich, biologiczna, jest dopiero w rozwoju, a już pozwala na stawianie jak najlepszych horoskopów. Wprawdzie jeżeli zestawimy przypadki, w których dzisiejsze metody biologiczne mogą oddać usługi w wykrywaniu nasienia ludzkiego, to dochodzimy do przekonania, że jest ich niewiele. Bo pominiawszy przypadek, mający czysto teoretyczne znaczenie, w którym chodziłoby o stwierdzenie, do jakiej rasy należy sprawca plamy nasiennej, to pozostają właściwie jedynie tylko te przypadki, w których należy uwzględnić możliwość sodomii (bestialitas), a które zdarzają się tylko wyjątkowo. Przy innych przewinieniach, jak w przypadkach morderstwa z lubieżności, zgwałcenia, shańbienia, samcołóstwa, tudzież w spornych sprawach cywilnych, skoro się raz wykaże obecność nasienia, temsamem zwykło się wyłączać możliwość, że ewentualnie nie chodzi o ludzkie nasienie.

Natomiast o wiele większe praktyczne znaczenie »pro foro« ma możliwość odróżnienia na drodze biologicznej białka nasienia od innych rodzajów białek tego samego osobnika. W zasadzie problem ten został przez Pfeiffera rozwiązany; metoda jego jednak jest zanadto złożona, subtelna i za mało sprawdzona, aby już dzisiaj mogła mieć ogólne zastosowanie praktyczne.

Wybitne atoli wyniki, jakie dotychczas święci biochemia, czułość metod biologicznych, przewyższająca o wiele chemiczne, pozwala na przypuszczenie, że na tej drodze uda się rozwiązać zadanie tak ważne dla medycyny sądowej, a mianowicie uzyskać sposoby wykazywania nasienia ludzkiego w plamach niezależnie od stwierdzenia obecności składników postaciowych.

O ile metody biologiczne mają przed sobą jak najlepiej rokującą przyszłość, o tyle z wielkim sceptycyzmem trzeba się odnosić — sądząc po wynikach czterech obecnie znanych sposobów —

do metod, zdążających do stwierdzenia nasienia ludzkiego na drodze mikrochemicznej. Wszystkie dotychczasowe próby nie mają znaczenia dowodu ani przy dodatnim, ani ujemnym ich wyniku. Zwłaszcza zaś próby Barberia i Bokariusza nie mogą mieć zastosowania praktycznego, ponieważ druga jest bardzo mało czuła i nie daje charakterystycznych kryształów, pierwsza zaś, pominiawszy już możliwość łatwego pomieniania małych, błyszczących, lekko żółto zabarwionych kryształów z pikrynianami innych zasad, względnie z jądrami komórkowemi, z zarodnikami grzybów, różnorodnemi solami — wypada zbyt często ujemnie mimo obecności licznych plemników i mimo dodatniego wyniku próby Florenca, tak że roztwór jodu w jodku potasu, względnie trójbromek złota należy jednak uważać za lepszy odczynnik. Do tego dodać należy jeszcze prostotę i szybkość wykonania odczynu, tudzież bardzo charakterystyczny kształt i zabarwienie kryształów Florenca i de Dominicisa. Nie wynika jednak z tego, aby te próby stanowiły idealny środek dla wykrycia nasienia; należy się bowiem zawsze liczyć z tą możliwością, że mimo dodatniego wyniku odczynu nie ma się w danym przypadku przed sobą nasienia ludzkiego — podobnie jak są znane przypadki, w których odczyn wypadł ujemnie z plamami, niewątpliwie pochodzącymi od nasienia ludzkiego.

Z drugiej jednak strony nie można tym próbom, a zwłaszcza odczynowi Florenca, odmówić wszelkiego zastosowania praktycznego. Mają one znaczenie cennych prób wstępnych. Nie oszczędzają one wprawdzie szukania plemników ani przy dodatnim ani przy ujemnym wyniku, pozwalają jednak na szybsze znalezienie odpowiednich miejsc, zwłaszcza na powalanej bieliźnie, a nadto prawie się nie zdarza, aby w podejrzanej plamie mimo dodatniego wyniku próby nie udało się wykryć plemników lub przynajmniej główek z kawałkiem witki. W takich zaś przypadkach, t. zn. w razie dodatniego wyniku próby mikrochemicznej oraz stwierdzenia główek plemników z kawałeczkiem witki, może wydać orzeczenie doświadczony w tych badaniach lekarz, że z bardzo wielkim prawdopodobieństwem chodzi w danym przypadku o nasienie.

Nie ulega jednak wątpliwości, że dla mniej doświadczonego tylko wykrycie całego plemnika, składającego się z główki i witki, pozwala na pewne rozpoznanie; toteż do dzisiaj tylko wynik dodatni prób fizycznych, zasadzający się właśnie na wykazaniu całych plemników, stanowi dowód pewny, że podejrzana plama pochodzi od nasienia.

Któremu sposobowi z tej tak licznej grupy sposobów fizycznych oddać pierwszeństwo, trudno powiedzieć, albowiem musi tu odgrywać wielką rolę indywidualizacja poszczególnych przypadków i dlatego należy znać kilka sposobów, aby stosownie do potrzeby ten lub inny zastosować. W każdym razie nie zalecają się metody, które środkami chemicznymi niszczą podłoże celem uwydatnienia znajdujących się na niem plemników, ponieważ zwykle przy tem postępowaniu także i plemniki są narażone na zniszczenie.

W przypadkach, w których nasienie znajduje się w postaci łuseczek lub grudek, albo też plamy niezbyt starej daty i zawierają dużo plemników, najprędzej i najłatwiej wiedzie do celu maceracya plam. W tym celu należy tak z obwodowych, jak i ze środkowych części podejrzanej plamy wyciąć kawałeczki, umieścić na szkiełku zegarkowem i połączyć wodą studzienną z dodatkiem kilku kropli amoniaku, o ile chodzi o maceracyę plam starych; o ile zaś maceracya trwa dłużej, należy celem powstrzymania rozwoju bakteryi dodać kilkuprocentowej formaliny. Następnie płyn wyciśnięty ostrożnie palcami z rozmięczonych plam, należy badać kropla po kropli pod mikroskopem. Gdyby się nie znalazło plemników już w pierwszych preparatach, należy wyciśnięty płyn odwirować, a wówczas, o ile w plamie znajdują się plemniki, można je prawie zawsze znaleźć w osadzie. Ponieważ ilość plemników w rozmaitych plamach znacznie może się wahać, a także rozdzielanie ich w tej samej plamie nie jest równomierne, przeto należy cierpliwie poddać badaniu nawet mało podejrzane miejsca, ponieważ często dopiero po sporządzeniu kilkunastu preparatów udaje się znaleźć wreszcie jeden preparat z plemnikami. Dodać tutaj należy, że pod żadnym warunkiem nie powinno szkiełko nakrywkowe na badanym płynie pływać, lecz ma przylegać do szkiełka przedmiotowego dość ściśle, w przeciwnym bowiem razie może się zdarzyć, że po naciśnięciu szkiełka nakrywkowego, np. soczewką przedmiotową, płyn maceracyjny, a z nim i plemniki, wypływają z pod szkiełka. Z tych samych względów nie należy nadmiaru płynu usuwać bibułą, lecz preparat lekko odparować. Pożądaną jest rzeczą pozostawienie w preparacie kilku włókien tkaniny, które przeszkadzają ewentualnemu zbyt silnemu przyciśnięciu szkiełka nakrywkowego. Cały preparat należy przeglądać systematycznie, a zwłaszcza zwrócić bacniejszą uwagę na brzegi szkiełka nakrywkowego i otoczenie włókien tkaniny. Jeżeli się nie chce narażać na omyłki,

trzeba się przy każdym badaniu ściśle trzymać zasady, aby wykazać całego plemnika. Główkę i witekę plemników mogą bowiem względnie łatwo przypominać inne twory, znajdujące się w płynie maceracyjnym, jak bezkształtne masy bakteryi, kryształki, komórki, pochodzące z nabłonka dróg moczowo-płciowych mężczyzny względnie kobiety, następnie delikatne włókienka z tkaniny, na której plama się znajdowała, wreszcie śluz w grubszych i cieńszych nitkach. Przy rozpadzie komórek jądra komórkowe, jako odporniejsze na szkodliwe czynniki, niż protoplazma, mogą w stanie wolnym bardzo łatwo być wzięte za główki plemników. Włókienka zaś tkaniny lub śluzu można łatwo uważać za witeki plemników. Wątpliwość w tym kierunku można usunąć przez lekkie naciśnięcie szkiełka nakrywkowego, ponieważ wówczas składniki postaciowe znajdujące się w płynie przesuwają się, wobec czego łatwo daje się stwierdzić, czy wrzekoma główka znajduje się rzeczywiście w związku organicznym z odnośnem włókienkiem, czy też nie. Nie można zaś tego uczynić w preparatach ustalonych i barwionych, w których szczególnie łatwo powstają twory sztuczne i dlatego tylko wyjątkowo należy się uciekać do sposobów barwienia, połączonych z maceracją lub rozwłóknieniem, tem bardziej, że wybitna łamliwość światła i bardzo charakterystyczny kształt plemnika pozwalają z łatwością rozpoznać plemniki jako takie także w preparatach niezabarwionych. Jeżeli zaś skutkiem licznych zanieczyszczeń jest wyszukanie plemników utrudnione, a oko znużyło się już rozpoznawaniem ich wśród mas bezbarwnych i pozbawionych budowy, to używając w tych wyjątkowych przypadkach barwienia, należy barwić podwójnie, aby się główki uwydatniły zabarwieniem odmiennem od zabarwienia witek plemników; np. należy barwić zgószczonym barwikiem Pappenheima lub hematoksyliną i eozyną.

Sposobami tymi jednak dochodzimy do wyników dodatnich w tych tylko przypadkach, gdy plemników jest dużo. Jeżeli zaś plemniki są nieliczne i ściśle przylegają do włókien tkaniny, to wszelkie energiczniejsze zeszkrobwanie, rozwłóknianie i rozmiękczenie tkaniny celem ich wyosobnienia wywołuje bardzo łatwo urywanie się plemników, a ich szczątki prawie nie mogą służyć dla celów rozpoznawczych. Z tych powodów za idealny należałoby uważać taki sposób, któryby pozwalał oglądać plemniki bezpośrednio na podejrzanym materiale »in situ« bez wszelkich

innych zabiegów, jak tylko zabarwienie plemników bez równoczesnego zabarwienia się podłoża, na którym się one znajdują.

Najbardziej do tego ideału zbliża się sposób Baecchiego. Przedewszystkiem sposób ten jest bardzo prosty i łatwy, umożliwia badanie plemników bezpośrednio na podłożu tak, że z jednej strony pozwala na szybkie rozpoznanie, a z drugiej strony daje pewność udania się, ponieważ nie zmienia zupełnie podłoża, na którym się plamy znajdują. Celem orientacji, gdzie się znajdują podejrzane plamy, należy całą tkaninę włożyć do barwika, a wówczas stwierdza się na tkaninie tu i ówdzie plamy o nieregularnych zarysach niebieskie lub czerwone lub fioletowe, stosownie do tego, którego użyto barwika. Badając przy małym powiększeniu, spostrzega się bezbarwną lub prawie zupełnie bezbarwną siatkę tkaniny, w której oczkach są widoczne niebieskie lub czerwone punkciki (por. Fig. VII). Są to główki plemników. Całe plemniki z wtkami są widoczne dopiero przy większem powiększeniu (por. Fig. VIII); szczególnie piękne obrazy występują przy użyciu obu barwików z powodu silnego kontrastu między czerwoną główką a niebieską wtką, przez co jest wyłączona możliwość zamienienia plemników z innymi podobnymi tworami. Metoda ta może być zastosowana przy plamach, znajdujących się na materyałach kolorowych, a to z jednej strony z powodu silnego barwienia się plemników przy równoczesnem niebarwieniu się tkaniny, z drugiej zaś strony z tego powodu, że ma się do rozporządzenia dwa różne i odmienne barwiki, jak kwasna fuchsyna i błękit metylowy, którymi można barwić kontrastowo z zabarwieniem tkaniny. Do stron dodatnich tego sposobu należy okoliczność, że nie wymaga on maceracyi, o ile są plamy świeżej daty, a tylko, jeżeli chodzi o plamy dawne, należy je przedtem włożyć na kilka godzin do 20%—30% roztworu amoniaku, tudzież fakt, że preparaty tak makroskopowe jak i mikroskopowe dają się czas dłuższy przechowywać i nadają się do zdjęć fotograficznych.

Ujemną stroną tego sposobu jest to, że nie można go użyć w przypadkach tkanin czarnych i bardzo ciemnych, silnie zanieczyszczonych i grubszych niż 1,5 mm.

Zaznaczając i podkreślając jeszcze raz, że przy badaniu plam nasiennych należy każdy przypadek ściśle indywidualizować, zalecałbym w myśl powyższych wywodów schemat badania co do nasienia, jak następuje:

Z uznanej za podejrzaną (przez oglądanie, dotykanie, odczyny mikrochemiczne) plamy należy wyciąć tak z części obwodowych, jak i środkowych, po kilka kawałeczków. Część ich poddać maceracji w wodzie studziennej ewentualnie z dodatkiem amoniaku lub 1⁰/₀—3⁰/₀ antyforminie *) i płyn maceracyjny w całości, względnie osad jego, otrzymany przez odwirowanie, poddać dokładnemu badaniu mikroskopowemu. Resztę wyciętych kawałeczków barwić sposobem Baecchiego. W razie stwierdzenia plemników i — o ile zachodzi potrzeba — po dokonaniu odczynu precypitynowego orzekamy, że plama podejrzana pochodzi od nasienia, względnie od nasienia ludzkiego. Przy ujemnym wyniku prób mikrochemicznych i bezskutecznem szukaniu plemników orzekamy, że badanie nie dostarczyło żadnego dowodu, aby w danym przypadku znajdowało się nasienie.

*) Przyp. aut. Od czasu oddania powyższej pracy do druku (w r. 1914) przeprowadził autor wspólnie z Bürgerem (rzecz w druku) w berlińskim Zakładzie medycyny sądowej badania nad działaniem antyforminy na nasienie i użyciem tego środka w celach praktycznych. Z badań tych wynika, że antyformina w rozcieńczeniach 1⁰/₀—5⁰/₀ nie uszkadza plemników, natomiast rozpuszcza podłoże i wszelkie zanieczyszczenia, jak zwłaszcza krew, śluz, ropę, bakterye itp., skutkiem czego nadaje się do wyosobniania plemników, zwłaszcza z zawartości dróg rodnych i kiszki stolcowej, tudzież do maceracji plam, i to tem bardziej, że dzięki jej działaniu, powstrzymującemu rozwój bakteryi, zbytecznym jest dodatek wszelkich środków dezynfekcyjnych. Wyższe zgęszczenia antyforminy uszkadzają także plemniki. W przypadkach, w których zawiodły wszelkie próby, można spróbować poddać pozostały materiał działaniu zgęszczonej antyforminy; w tych przypadkach udaje się czasem w powstającej pianie wykazać plemniki nienaruszone lub napęczniałe. W międzyczasie ogłosił także Lechar-Marzo (Arch. internat. de méd., leg. 1913 pag. 337) nowy odczyn mikrochemiczny nasienia zapomocą 10⁰/₀ kwasu fosfomolybdenowego, przyczem mają powstawać sześcioboczne płytki. Dotychczasowe wyniki badań nad tym odczynem przedstawiają się dlań jak najniepomyślniej.



Fig. II.



Fig. III.



Fig. IV.

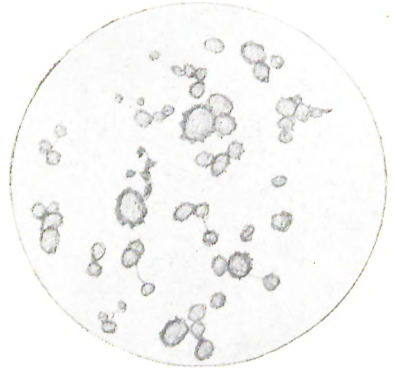


Fig. V.

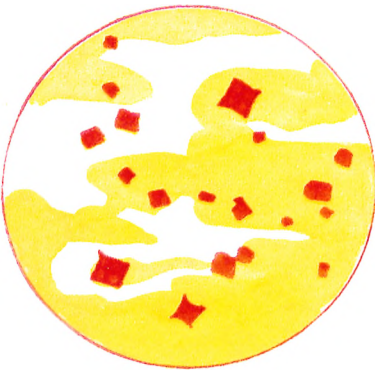


Fig. VI.

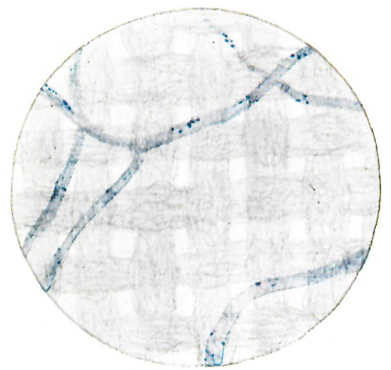


Fig VII.



WRZÓD DWUNASTNICY

NAPISANE

DR. JAN NOWACZYŃSKI

ASYSTENT KLINIKI MED. UNIW. JAGIELL.

Wstęp.

W ostatniem czteroleciu po okresie długich lat, w czasie których niewiele słyszano o wrzodzie dwunastnicy, sprawa wrzodu weszła na porządek dzienny i stała się przedmiotem żywych rozpraw i odczytów w Towarzystwach lekarskich zagranicznych oraz tematem licznych prac, jednym słowem kwestyą dnia i mody w świecie naukowym lekarskim. Stało się to dzięki pracom chirurgów angielskich i amerykańskich, którzy pierwsi wydobyli na światło dzienne tę zapoznaną, względnie mało znaną klinicznie jednostkę chorobową, stwierdzili ogromną jej częstość — nie wchodząc na razie, czy słusznie — i ubrawszy w odpowiednią szatę kliniczną, przenieśli ją na grunt europejski.

Pominąwszy, że pod wielu względami nie można się zgodzić na poglądy lekarzy amerykańskich, dotyczące się sprawy wrzodu dwunastnicy i że nie można bezkrytycznie »jurare in verba magistri«, uznać jednak należy ich zasługę, głównie za to, że dużo światła rzucili na sprawę chorobową, dotąd mało uwzględnianą.

W pracy niniejszej poruszę sprawę wrzodu dwunastnicy głównie z punktu widzenia internistycznego, — wrzodu zwykłego, nie powikłanego (bez przebicia), nakreślę jego etyologię, symptomatologię oraz badania kliniczne, zmierzające do rozpoznania, między którymi zatrzymam się dłużej nad badaniem rentgenologicznem, wspomnę o dyagnostyce różniczkowej, starając się przy tem

wszystkimi podać całokształt poglądów nauki; w końcu przytoczę spostrzeżenia własne na podstawie kilku przypadków chorobowych.

Częstość wrzodu.

Sprawa częstości wrzodu dwunastnicy była przedmiotem licznych rozpraw; statystyki, podawane przez różnych autorów, są bardzo różne. Zaznaczyć przedewszystkiem należy, że dwa rodzaje statystyk mamy tu do uwzględnienia: jedne, t. j. statystyki sekcyjne, podające nam częstość ogólną wrzodu, drugie t. j. statystyki kliniczne, ściśle biorąc chirurgiczne, podające nam częstość względną. Co się tyczy pierwszych, przytoczę kilka cyfr: Grünfeld stwierdza na 1150 sekcji w 0.30% przypadków wrzód dwunastnicy, Krug na 12.000 sekcji w 0.44%, Perry i Shaw na 17.652 w 0.40%; inni podają nieco wyższe cyfry, wahające się między 0.5 a 0.8%. Statystyki te jednak nie są dokładne, podają nam bowiem częstość wrzodów powikłanych lub uległych przebicciu; wrzodów zaś wyleczonych lub zabliznionych, nieraz prawie niewidocznych na sekcji, nie uwzględniają.

Natomiast statystyki, podające częstość względną, t. j. stosunek wrzodu dwunastnicy do wrzodu żołądka, mają większą wartość.

Przez dłuższy czas uważano wrzód dwunastnicy za sprawę chorobową rzadką; według dawniejszych statystyk wypadłoby według Collina 1 : 15 wrzodów żołądka, według statystyki Burwinkla, opartej na 41.000 sekcjach, 1 : 12, według Triera 1 : 9. Dopiero odkąd w ostatnich latach lekarze amerykańscy zajęli się sprawą wrzodu dwunastnicy, wzrosła niezwykle jego cyfra. Amerykanie, rozporządzający bardzo dużym materiałem klinicznym, stwierdzają olbrzymią jego częstość i dochodzą do wniosku, że jest on częstszy, niż wrzód żołądka. Tak np. bracia Mayo znajdują go w stosunku 3 : 2 wrzodów żołądka, Mayo-Robson w stosunku 2 : 3, a Codmann nawet 2 : 1. Również i Moynihan, który wrzodowi dwunastnicy poświęcił obszerne studjum, twierdzi, że jest on częstszy, niż wrzód żołądka.

Statystyki niemieckie lub francuskie, uboższe wprawdzie w materiał kliniczny, nie stwierdzają takiej częstości, podają częstość jego w stosunku 1 : 3.8. [Paus na podstawie 3 tysięcy sekcji] lub 1 : 2.2 [Fraenkel na podstawie 13.097 sekcji], Faulhaber 1 : 4, Kelling 1 : 7 [na 108 wrzodów operowanych wogóle znalazł

15 wrzodów dwunastnicy, przyczem nie liczył wrzodów przechodzących z odźwiernika na dwunastnicę], wreszcie Ewald 1 : 6, tak że amerykańskie cyfry np. Codmanna wydają się nieprawdopodobne, mimo to nawet, że podobno w Ameryce wrzód dwunastnicy ma być częstszem schorzeniem, niż w Europie.

Tak znaczna różnica statystyki amerykańskiej od europejskich nie może chyba polegać na nieumiejętności rozpoznawania wrzodu, tak że zachodzi pytanie, czy Amerykanie może za dużo, a Europejczycy za mało rozpoznają wrzodów?

W odpowiedzi na to stawiają Amerykanie kilka zarzutów, mianowicie, że np. z punktu widzenia klinicznego nie znamy objawów wrzodu dwunastnicy, względnie odnosimy je do innych schorzeń przewodu pokarmowego, np. do wrzodu żołądka, niestrawności, choroby Reichmanna, nadmiernej kwaśności, nerwic, zapalenia woreczka lub dróg żółciowych itp., dalej, że na sekcjach np. nie badamy systematycznie dwunastnicy, przez co znaczna liczba wrzodów uchodzi spostrzeżenia, dalej, że nie zdajemy sobie sprawy z tego, że wrzód dwunastnicy wyleczony, jak to Codmann wykazał, często nie pozostawia śladów po sobie ani na błonie śluzowej, ani surowiczej; gojąc się bowiem pokrywa się całkowicie nabłonkiem, gruczoły odradzają się do tego stopnia, że nawet histologicznie trudno jest nieraz rozpoznać przebytą sprawę patologiczną. Wreszcie, jeśli chodzi o badanie dwunastnicy w czasie operacji, zarzucają nam, że zaniedbuje się tego badania; chirurgowie sami przyznają, że do niedawna nie zadawali sobie trudu zbadania dwunastnicy w czasie operacji, nie znalazłszy np. nic nieprawidłowego w żołądku.

Wilms twierdzi, że większość wrzodów dwunastnicy nie daje się rozpoznać z zewnątrz, tak mało się uwydatniają, przeciwnie niż żołądkowe; zresztą różnią się też od nich i pod względem anatomo-patologicznym. Uważa więc Wilms za rzecz konieczną badać zawsze dwunastnicę od wewnątrz w czasie operacji. W końcu powiadają, że w czasie operacji nie zadajemy sobie trudu, by należycie oznaczyć siedzibę wrzodu, znajdującego się w okolicy odźwiernika; zdarza się przecie nieraz, że wrzód, przez chirurga uważany za wrzód żołądka lub odźwiernika, przekracza jego granicę i usadawia się także w dwunastnicy tak, że właściwie do niej należy.

Że zaś nieraz określenie siedziby sprawy jest trudne, głó-

wnie dlatego, ponieważ na stole operacyjnym odźwiernik słabo się niejednokrotnie i »ex visu« zaznacza i obmacywaniem nawet wyróżnia, tak że często nie wiadomo, gdzie się kończy żołądek, a zaczyna dwunastnica — więc też chcąc zaradzić temu, podaje Moynihan jako naturalną granicę między żołądkiem a dwunastnicą — żyłę odźwiernikową (pyloric vein). Według Moynihana widać w okolicy odźwiernika krótką a grubą żyłę, biegnącą z popod krzywizny dużej na odźwiernik i tu często łączącą się z inną mniejszą, idącą od krzywizny małej: ten splot żylny ma stanowić ową »pyloric vein« i wszystko, co jest na prawo od niej, należy do dwunastnicy, wszystko zaś na lewo — do żołądka.

Rzeczą chirurgów jest spierać się o to, czy żyła odźwiernikowa może stanowić wierną granicę i czy można nią się kierować przy określeniu siedziby wrzodów; podobno jednak niezawsze jest tak, jak chcą Amerykanie. Żyła odźwiernikowa ulegać może najrozmaitszym kombinacjom połączeń, może jej nawet nie być wcale, lub też może być niewidoczna w przypadkach wrzodów, usadowionych wśród zrostów i zgrubień błon surowicznych względnie zmian zapalnych przewlekłych, nieraz formalne guzy naśladujących. Po stronie Amerykanów jest więc także ta wina, że opierając się na niepewnych stosunkach anatomicznych, zaliczają nieraz do dwunastnicy wrzody, należące z pewnością do żołądka.

Kelling podnosi jeszcze jeden szczegół, mianowicie ten, że niektórzy amerykańscy chirurdzy nie operują wrzodów krzywizny małej lub dna, tylko wyłącznie wrzody odźwiernika, przez co oczywiście statystyki ich wypadają na korzyść wrzodu dwunastnicy. Kelling dla wykazania tego zestawił 30 swoich przypadków wrzodów tylko odźwiernika i dwunastnicy i znalazł stosunek 22 : 8 czyli 2,7 : 1. Zwraca dalej Kelling uwagę na jeszcze jedną okoliczność, z powodu której wrzody bywają uważane niesłusznie za wrzody dwunastnicy: przypomina mianowicie, że często w czasie operacji stwierdza się silny skurcz części odźwiernikowej (antrum), którą można wtedy wziąć mylnie za odźwiernik, a temsamem wrzód odźwiernika za wrzód dwunastnicy.

Wogóle powiemy, że zarzuty Amerykanów okazały się częściowo słuszne. Najlepszy dowód, że w ostatnich czasach liczba wrzodów dwunastnicy (w Niemczech) zwiększyła się, a nawet do-

sięgła liczby wrzodów żołądka, głównie dzięki właściwemu rozpoznawaniu.

Kümmel zestawia ciekawą w tym kierunku statystykę: od roku 1897—1909 miał tylko 3 wrzody dwunastnicy; od roku 1909—1911 już 13, w roku zaś 1912—7, a w roku 1913 aż 42 na 11 wrzodów żołądka. Stosunek wrzodu dwunastnicy do wrzodu żołądka przedstawiałby się według tego następująco: do roku 1912 jak 1 : 10; w roku 1912 natomiast jak 1 : 14, w roku zaś 1913 i 1914 (pierwsza połowa) jako 3'08 : 1 (t. j. 42 wrzody dwunastnicy na 11 wrzodów żołądka). Cyfry te chyba mówią same za siebie.

Według najnowszej statystyki amerykańskiej, ogłoszonej w r. 1915 przez Eustermanna, wypada na 1078 przypadków żołądkowych, operowanych w klinice Mayo, 264 wrzodów żołądka, a 814 wrzodów dwunastnicy, czyli stosunek 1 : 3.

W i e k

Wrzód dwunastnicy spostrzega się u chorych w każdym wieku. Statystyka Collina, uwzględniająca wiek chorych, podaje:

	do 10 lat — 20 przypadków	
od 11 do 20 lat	— 14	>
> 21 — 30	> — 39	>
> 31 — 40	> — 51	>
> 41 — 50	> — 45	>
> 51 — 60	> — 39	>
> 61 — 70	> — 16	>
> 71 — 80	> — 10	>
> 81 — 90	> — 2	>

Jak widzimy, wrzód dwunastnicy jest schorzeniem wieku dojrzałego, najczęstszem między 20. a 60. r. życia. Potwierdza to również i Moynihan, którego najmłodszy chory operowany liczył 17 lat. Wiek mężczyzn, operowanych przez Kellinga, wahał się w granicach od 18 do 67 lat, z tego w 50% przypadków przeważali ludzie młodzi w wieku od 18—30 lat; kobiet operował Kelling 3 (na 41 wrzodów wogóle) w wieku lat $7\frac{1}{2}$, 42 i 51. Wrzody dwunastnicy spostrzegano jednakże i u dzieci, względnie nawet u osesków; w statystyce Collina, która liczy 20 przypad-

ków wrzodów w wieku do 10 lat, 17 przypada na noworodki, zmarłe na krwotoki jelitowe w pierwszych dniach po urodzeniu. Schmidt stwierdza również znaczną liczbę przypadków wrzodu w 1. roku życia; znalazł go mianowicie na 3824 sekcji w 1·8%.

P ł e ć.

Wszyscy prawie autorowie zgadzają się na to, że wrzód dwunastnicy jest częstszy u mężczyzn, niż u kobiet; w statystyce Collina wypada 205 przypadków wrzodów u mężczyzn, 52 przypadków u kobiet; w statystyce Mayo na 745 mężczyzn 255 kobiet. Moynihan twierdzi, że wrzód dwunastnicy jest trzy razy częstszy u mężczyzn, niż u kobiet (na 73·6% mężczyzn — 26·4% kobiet). Ewald przyjmuje stosunek 4 : 1; Bier stwierdził na 36 mężczyzn 7 kobiet. Kelling podaje następującą statystykę: na 108 przypadków operowanych znalazł u 67 mężczyzn 12 razy wrzód dwunastnicy, a 55 wrzód żołądka, u 41 kobiet zaś trzy razy wrzód dwunastnicy, a 39 wrzód żołądka. Według statystyki Eustermannna przypada na 814 przypadków wrzodu dwunastnicy, operowanych, 77% mężczyzn, 22·8% kobiet.

Starano się wytłómaczyć tę częstość wrzodu u mężczyzn i przypisywano pewien wpływ niehigienicznemu odżywianiu się oraz nadużywaniu alkoholu i tytoniu u mężczyzn, posądzano też kiłę, gruźlicę itp. o udział w powstawaniu wrzodu. Mayo próbował wytłómaczyć ten fakt stosunkami anatomicznymi, mianowicie przyjmował, że u mężczyzn część wstępująca dwunastnicy biegnie znacznie wyżej, bardziej stromo, niż u kobiet, prawie pionowo, przez co treść kwaśna, przechodząca z żołądka, dłużej zatrzymuje się w niej i nie ulega szybko zobojętnieniu przez żółć i sok trzustkowy; część ta jest zatem dłużej wystawiona na działanie kwaśnej treści żołądkowej. Tłómaczenie to jednak nie wytrzymuje krytyki, gdyż u kobiet, u których tak często znajduje się opadnięcie (ptosis) żołądka, stosunki opisywane przez Mayo chyba częściej się zdarzają, niż u mężczyzn. Wogóle nic pewnego nie można w tej materii powiedzieć.

Anatomia patologiczna wrzodu.

Ilość wrzodów. Z danych statystycznych, zebranych czy to na sekcjach, czy na stole operacyjnym, wynika, że wrzód dwu-

nastnicy znajduje się prawie zawsze jeden, rzadziej w większej liczbie. Statystyka Collina, obejmująca 233 przypadków wrzodów, stwierdza:

w 195 przypadkach	1 wrzód
» 26	» 2 wrzody
» 3	» 3 »
» 4	» 4 »
» 5	» 5 » wrzodów

Wynika zatem, że w 83,6% przypadków wrzód bywa jeden; statystyki amerykańskie podają 95%.

Prócz tego spostrzega się niejednokrotnie, że wrzód dwunastnicy znajduje się w towarzystwie wrzodu żołądka; ogłaszano dość liczne takie spostrzeżenia. Moynihan np. znalazł 48 takich przypadków na 189. Fakt ten jest ważny z tego powodu, iż nakłada na chirurga obowiązek dokładnego badania na stole operacyjnym dwunastnicy nawet w tych razach, kiedy stwierdzi się obecność wrzodu żołądka, schorzenia, tłómaczącego dolegliwości chorego; ważne jest to tembardziej, że zależnie od znalezienia wrzodu dwunastnicy postępowanie chirurgiczne jest odmienne, niż przy wrzodzie żołądka niepowikłanym.

Siedziba wrzodów. Najczęściej usadawia się wrzód dwunastnicy w pierwszej części dwunastnicy, t. j. w części wstępującej na przestrzeni 4 cm. od odźwiernika. Według Moynihana znajduje się go tutaj w 95% przypadków. W dalszych częściach występuje rzadziej, i im dalej od odźwiernika, tem rzadziej. Według statystyki Collina na 262 przypadków wrzodów znalezionych na sekcji stwierdza się:

w 242 przypadków wrzód	1. części
» 14 przypadkach	» 2. »
» 3	» 3. »
» 3	» 4. »

W statystyce Hartmanna, obejmującej 47 przypadków, przypada 13 w 1. części, 3 w 2. części, a 1 w 3. części. Fakt ten, że wrzód dwunastnicy usadawiać się może w częściach dwunastnicy od odźwiernika odległych, jest ważny, gdyż nakłada na chirurga obowiązek dokładnego przeszukania całej dwunastnicy drugi raz mimo znalezienia wrzodu w 1. części, tembardziej w przypadkach, w których nie znajduje się wrzodu tuż za odźwiernikiem.

Wrzody, usadowione w najbliższym sąsiedztwie odźwiernika,

mogą pozostawać z nim w charakterystycznym nieraz stosunku; mogą mianowicie dotykać go, lub też mniej lub więcej zachodzić nań, wreszcie usadawiać się wprost na nim i częścią przechodzić na dwunastnicę i żołądek równocześnie; te ostatnie usadowione są na odźwierniku siodłowato (Francuzów: *ulcere a cheval*). Collin znalazł np. na 242 wrzodów dwunastnicy 2 wrzody siodłowate na odźwierniku, 4 wrzody zachodzące na odźwiernik, 74 wrzodów dotykających odźwiernika, 162 wrzodów w odległości 2—4 cm. od odźwiernika. Jak widzimy około $\frac{1}{3}$ wrzodów pozostawała w dość ścisłym związku z odźwiernikiem. Codmann podnosi, iż dość często wrzody dwunastnicy, sadowiące się tuż przy odźwierniku, są ukryte wśród fałdów błony śluzowej, trudne przez to do zobaczenia. Te wrzody porównuje do przetok odbytnicy, podobnie ukrywających się wśród fałdów brzegu odbytu.

Zauważyć trzeba, że Amerykanie zaliczają do wrzodów dwunastnicy i te wrzody, które siodłowato są usadowione na odźwierniku lub przechodzą na żołądek, nie dziw więc, że dlatego stwierdzają większą częstość wrzodów dwunastnicy.

Wrzód dwunastnicy może usadawiać się w różnych jej częściach. I tu znów odwołam się do statystyki Collina, statystyki dokładnej, bo opartej na materiale sekcyjnym, która podaje następującą lokalizację w stosunku do ścian. Więc wrzodów 1. części było:

68	na ścianie	przedniej
3	»	» przednio-górnej
39	»	» tylnej
6	»	» tylnogórnej
2	»	» tylnodolnej
10	»	brzegu górnym
1	»	» dolnym

Wrzodów 2. części:

3	na ścianie	wewnętrznej
2	»	» tylnej
1	»	» zewnętrznej

Wrzodów 3. części:

1	na ścianie	przednio-górnej
---	------------	-----------------

Wrzodów 4. części:

2	na ścianie	przednio-górnej
1	»	» tylnogórnej.

Najczęściej zatem usadawiają się wrzody w I. części na ścianie przedniej. Fakt ten jest uderzający tak, że rzeczywiście nasuwa się przypuszczenie, czy na powstawanie wrzodu w tej części nie wpływa treść kwaśna żołądka, która w I. części dwunastnicy nie ulega jeszcze zobojętnieniu przez żółć i sok trzustkowy. W myśl tłumaczenia Mayo, który uważa żołądek i część wstępującą dwunastnicy za jednostkę tak pod względem rozwojowym, jakoteż i fizyologicznym, byłoby to możliwe i racjonalne.

Z innych właściwości anatomo-patologicznych wrzodu dwunastnicy nie będę opisywać kształtu, rozmiarów wrzodu, nie uwzględnię rozwoju, ani gojenia się, pominię też histologię wrzodu, wspomnę tylko o etyologii anatomo-patologicznej wrzodu, stosunku jego do narządów sąsiednich i zmianach, jakie w nich może wywoływać, oraz o zwyrodnieniu rakowym wrzodu.

Patogeneza wrzodu. Niektórzy autorowie, między innymi Ewald, powiadają, że przyczyny powstawania wrzodów dwunastnicy są tak samo nieznane, jak przy wrzodach żołądka; dla ostrych przypadków za przyczynę można przyjąć zmiany patologiczne naczyń, o których poniżej będzie mowa, dla przewlekłych jednak nie znajduje się wytłumaczenia. Tymczasem anatomia patologiczna, mojem zdaniem, daje nam, jeśli nie zupełne, to przynajmniej prawdopodobne wytłumaczenie etyologii wrzodów przewodu pokarmowego, tem samym i wrzodów dwunastnicy.

Doświadczenie codzienne tak przy łożku chorego, jakoteż i na stole sekcyjnym uczy, że wiele chorób przewodu pokarmowego stoi w ścisłym związku ze schorzeniami serca i naczyń, względnie jest następstwem tak powszechnego schorzenia, jakim jest miażdżycza tętnic (atherosclerosis). Najczęstsze z pośród tych schorzeń są wrzody żołądka i dwunastnicy, zwane pospolicie wrzodami trawiennymi. Już w nazwie samej położony jest główny nacisk na wpływ sprawy trawienia, który niejednokrotnie w powstawaniu wrzodów ma drugorzędne znaczenie, podczas gdy właściwą przyczyną wrzodów żołądka lub dwunastnicy jest schorzenie naczyń danego odcinka przewodu pokarmowego, ogólnie mówiąc, w szczególności zaś miejscowe martwice, zawały zatorowe lub zakrzepy, tak, że wrzody te możnaby właściwie nazwać zatorowymi, zakrzepowymi, wreszcie miażdżycowymi. Według badań anatomicznych Grubera, te wrzody trawienne, napotymane u ludzi powyżej 40 lat, są trzy razy częstsze, niż u ludzi poniżej 40 lat,

i stanowią 74 % wrzodów żołądka, a 77·6 % dwunastnicy. Według Fleinera większa część wrzodów trawiennych, powyżej lat 40 stwierdzanych, jest pochodzenia sercowego, względnie aterosklerotycznego. Amerykański autor Ophüls stwierdza na podstawie badań mikroskopowych, przeprowadzonych w 1500 przypadkach sekcyi, że najczęściej wrzód żołądka i dwunastnicy powstaje na tle zmian miażdżycowych tętnic u ludzi powyżej 30 lat życia; u ludzi między 24—30. rokiem wrzody wywołane były przez miejscowe zmiany ścian naczyń (endarteriitis resp thrombarteriitis).

Jak częstą jest miażdżycza (atherosclerosis) naczyń brzusznych, nie zdajemy sobie sprawy i często nie uwzględniamy jej, bo trudno ją rozpoznać, głównie dlatego, że często w danych przypadkach zmian w sercu nie znajdujemy, a prawie w 90 % przypadków niepowikłanych nie stwierdzamy, jak mówi Romberg, wzmożonego ciśnienia krwi. Również i z twardości macalnych tętnic kończyn nie możemy czynić wniosków o stanie naczyń brzusznych, toteż rozpoznanie miażdżycy naczyń brzusznych opiera się na prawdopodobieństwie lub przypuszczeniu.

Kliniczne objawy zatoru lub zakrzepu w zakresie naczyń żołądka i przewodu pokarmowego są różnorodne; zaczopowanie małych naczyń może przebiegać bez objawów, zwłaszcza w odcinkach jelit poniżej dwunastnicy, a to z powodu dobrych warunków dla zespożeń (anastomoz) wyrównawczych. W żołądku i dwunastnicy jest inaczej, gdyż rozgałęzienia tętnic zachowują się jak naczynia końcowe; zaczopowanie naczynia tutaj wiedzie do ograniczonych miejscowych ognisk niedokrwionych i krwotoków i nadżerek krwotocznych, z których następnie mogą powstawać większe i głębsze owrzodzenia; sprawy te objawiają się przeważnie zaraz ostro i charakteryzują się głównie silnym bólem. Ból ten z powodu nagłego wystąpienia i gwałtowności można nieraz wziąć za ból nerwowy lub za kolkę wątrobną, nerkową lub trzustkową, a nawet za ostry napad zapalenia wyrostka robaczkowego, zależnie od siedziby bólu, aż wpadnie się na myśl zbadania stolca, w którym stwierdzenie obecności krwi wykryje całą prawdę. Bólowi towarzyszą zazwyczaj krwotoki, do których dołączają się wymioty i wzmożony ruch robaczkowy. W ten sposób powstające wrzody mogą się albo szybko goić, albo też trwać dalej, jako znane wrzody przewlekłe. Krwotoki z powodu postępujących zmian w naczyniach mają skłonność do powtarzania się i doprowadzają

do znacznej niedokrwistości. Niejednokrotnie też u starych arteriosklerotyków znajduje się na sekcji w zakresie jakiejś tętnicy dwa lub więcej wrzodów.

Przyjęlibyśmy zatem według tego tłumaczenia następujący tok powstawania wrzodów: najpierw powstawanie małej przestrzeni niedokrwionej w następstwie zmian naczyniowych, z której wytworzy się nadżerka, a z tej prawdopodobnie pod wpływem treści żołądkowej nadmiernej — wrzód. Za czynnik ułatwiający powstawanie wrzodów można uważać zmieniony chemizm trawienia, wyrażający się nadmierną kwaśnością treści żołądka, czemu wielu klinicystów przypisuje duże znaczenie. Jedni przyjmują wprost działanie nadmiernie kwaśnej treści żołądkowej, inni zaś zmniejszają odporność błony śluzowej na działanie kwasu solnego; te przypuszczenia mogą uchodzić za słuszne w tych przypadkach, gdzie istnieje nadmierna kwaśność, lecz jak tłumaczyć powstawanie wrzodu w przypadkach, gdzie nie ma tej kwaśności? — A przecież, jak stwierdza Ewald, w 56% przypadków wrzodów dwunastnicy nie stwierdza się nadmiernej kwaśności treści żołądkowej.

Wobec tego, że badania anatomiczne i kliniczne nie tłumaczą w zupełnie zadowalniający sposób patogenezy wrzodów, zwrócono się w ostatnich czasach, mianowicie w roku 1913, do badań doświadczalnych. Badania dotychczas ogłoszone zmierzają w dwu kierunkach: Amerykanie mianowicie prowadzą doświadczenia przez zakażenie sztuczne, Włosi zaś szukają przyczyn w zmianach nerwów. Rosenowowi udało się wywołać doświadczalnie wrzody żołądka i dwunastnicy u psów i małą przez wstrzykiwanie dożylnie paciorkowców o nieco osłabionej jadowitości. Autor ten używał do tego pneumokoków, wyhodowanych z krwi chorego na zapalenie płuc, lub paciorkowców z migdałków chorego na ostry gościec stawowy, które następnie przeprowadzał kilkakrotnie przez króliki; takie hodowle nie wywoływały u zwierząt ogólnego zakażenia, tylko miejscowe zmiany w błonie śluzowej żołądka i jelit w postaci owrzodzeń, w których Rosenow znajdował duże ilości paciorkowców; wrzody te okazywały wielką skłonność do krwotoków i przebicia. Na podstawie tych wyników przyjmuje Rosenow, że także u ludzi mogą wrzody żołądka powstawać przez zakażenie paciorkowcami drogą krwi.

Badania te potwierdzają spostrzeżenia innych autorów: La Roque stwierdzał niejednokrotnie, że wrzody w okolicy odzwier-

nika (autor ten nie odróżnia wrzodów żołądka i dwunastnicy, uważając żołądek i część wstępującą dwunastnicy na całość fizyologiczną) wikłają się najczęściej z zapaleniem przewlekłym wyrostka robaczkowego, rzadziej z innymi zmianami zapalnymi w zakresie żyły wrotnej lub z przewlekłym zapaleniem trzustki. La Roque przyjmuje też związek przyczynowy między temi sprawami, uważając mianowicie za przyczynę wrzodów zakażenie bakteryjne, które drogą żyły wrotnej przez wątrobę i żółć powoduje w dwunastnicy najpierw zakrzepy naczyń włosowatych, następnie martwicę i owrzodzenia; wrzody żołądka zaś mogą powstawać z tych zmian przez przechodzenie zapalenia na drogi limfatyczne odźwiernika. Również i Moynihan, Mayo, Peterson i Wilke, stwierdzają często związek wrzodu dwunastnicy z zapaleniem wyrostka robaczkowego. Wilke n. p. przyjmuje, że u mężczyzn wrzód powstaje przez zakrzep żył sieciowych (v. epiploic.), u kobiet natomiast bierze w rachubę związek ze schorzeniami narządów rodnych i przypuszcza także zakrzepy żył sieciowych w następstwie zmian zapalnych czy zakaźnych narządów miednicy małej, jako przyczynę wrzodu. Kelling sądzi, że wrzody dwunastnicy mają te same przyczyny, co i wrzody żołądka, mianowicie zatorowe sprawy przyrody zakaźnej, wychodzące z jakiegokolwiek ogniska w ustroju (n. p. zapalenie wyrostka robaczkowego), z którego wtórnie tworzą się w płucach zmiany zapalne, a z tych dalsze zatory w krążeniu wielkiem; wszystkie te sprawy mogą przebiegać skrycie, dopiero pierwszym klinicznym objawem może być zawał w dwunastnicy, wywołujący krwotok. Jeśli zator obejmie gałązkę żołądkową (a. gastro-duodenalis), powstaje wrzód żołądka, jeśli zaś gałązkę dwunastniczą, wrzód dwunastnicy.

Odrębne stanowisko wrzodu dwunastnicy leży raczej w anatomicznych warunkach, niż w czynnikach etyologicznych.

W innym, zupełnie nowym kierunku zmiernają doświadczenia autora włoskiego, Dalla Vedovy. Ten autor, opierając się na spostrzeżeniu, że przy wrzodach żołądka znajdował zmiany wsteczne w nerwie błędnym, trzewnym i splocie trzewnym (plex. solaris), zaopatrujących żołądek, a przypuszczając pewien związek między temi zmianami a powstawaniem wrzodów, wycinał u zwierząt kawałki wspomnianych nerwów lub wstrzykiwał do ich pni alkohol absolutny i otrzymywał rzeczywiście zmiany na błonie słuzowej żołądka, to zn. owrzodzenia, niekiedy łądząco podobne do

wrzodów trawiennych; dodatnie wyniki otrzymywał w 50—60%, uszkadzając nerw trzewny i splot trzewny, a wyjątkowo tylko, gdy uszkadzał nerw błędny.

Palmulli powtórzył dla kontroli doświadczenia Dalla Vedovy z podobnym wynikiem; u wszystkich zwierząt znajdował przy sekcji zmiany błony śluzowej żołądka w postaci wybroczyn i powierzchniowych ubytków, nadto u pewnej liczby zwierząt, także u tych, u których uszkadzał nerw błędny, znajdował owrzodzenia o cechach wrzodu okrągłego.

Że wyniki te, otrzymane doświadczalnie u zwierząt, można przenieść także do patologii ludzkiej, czyli, że można przyjąć nerwowe pochodzenie wrzodu w następstwie zmian wstecznych w nerwach błędnych, względnie trzewnych, dowodzi analogia z »mal perforant du pied«, schorzeniem, polegającym również na zaburzeniu odżywiania i mającym wiele cech wspólnych pod względem histologicznym z wrzodem trawiennym. Te przypuszczenia popierają też spostrzeżenia kliniki chirurgicznej wiedeńskiej, gdzie przy sposobności obustronnego przecięcia nerwów błędnych, wykonanego w celach leczenia wędrowych przełomów żołądkowych, stwierdzano bardzo często obecność wrzodu lub blizn po nim, a w wyciętych kawałkach nerwów zmiany wsteczne. Zapatrywania co do wpływu wspomnianych nerwów na powstawanie wrzodu trawienego należy zapewne rozszerzyć na wszystkie nerwy, oraz wszystkie odpowiadające im ośrodki, które panują czy to nad odżywianiem, czy krążeniem, czy też nad ruchami żołądka; nadto należy przyjąć, że wsteczne zmiany różnych części układu nerwowego ośrodkowego mogą prowadzić do powstawania wrzodu, za czym przemawiają doświadczenia, wykonane na zwierzętach. Przyczyną schorzenia ośrodków odżywczych żołądka, względnie nerwów ich, mają być według Palmulliego zatrucia natury wewnętrznej lub zewnętrznej, czyli chodzi tu o neurotoksyczne pochodzenie wrzodu. Przypuszczenie to znajduje poparcie w obserwacji klinicznej, albowiem w wielu przypadkach tego schorzenia stwierdzamy już to trwające, już to przebyte zatrucie, względnie zakażenie w postaci chorób zakaźnych, dny, alkoholizmu, ołowicy, blednicy i t. p. Dla wytłomaczenia pytania, dlaczego tesame czynniki toksyczne niezawsze wiodą do wrzodu, przyjmuje Palmulli wrodzoną niedomogę ośrodków odżywczych. Czynniki zaś, które uchodzą lub uchodzą jeszcze za główne i bezpośrednie przyczyny wrzo-

dów, jak zator lub zakrzep naczyń, zastój w obrębie żyły wrotnej, nadżerki błony śluzowej, nadmierna kwasność soku żołądkowego, wreszcie wagotonia, uważa Palmulli za czynniki drugorzędne.

Wobec tak różnorodnych zapatrywań, dotyczących się patogenezy wrzodów, trudno jest zdecydować się na którekolwiek z nich, tak że trzeba chyba przypisać wszystkim wyżej wymienionym czynnikom rolę w powstawaniu wrzodów w mniejszym lub większym stopniu.

Stosunek wrzodu dwunastnicy do narządów sąsiednich. Tutaj należy uwzględnić przedewszystkiem stosunek do naczyń oraz uszkodzenia ich przez wrzód, objawiające się krwotokami, jakie często przebiegowi wrzodu towarzyszą; są to już powikłania, i to dość częste. Częstość krwotoków tłumaczy się obecnością w okolicy dwunastnicy dużych pni tętniczych oraz ich gęstych rozgałęzień; naczynia, przebiegające tutaj, są następujące: tętnica trzustkowodwunastnicza (a. pancreaticoduodenalis), tętnica żołądkowodwunastnicza (a. gastroduodenalis) i tętnica żołądkowo-sięciowa (a. gastroepiploica). Wrzód dwunastnicy, drążący w głąb, może docierać do tych naczyń i nadżerać ich ściany; krwotoki są zazwyczaj obfite, zwłaszcza wobec małej skłonności do zaciągania się nadżerek. Uszkodzenia tych naczyń są najczęstsze; opisywano prócz tego jeszcze nadżarcia przez wrzód naczyń dalej biegnących, jak n. p. tętnicy krezkowej (a. mesenterica), wątrobowej (a. hepatica) i żyły wrotnej (v. portae). Strich i Grünfeld opisują dwa ciekawe przypadki ostrego tętniaka aorty brzusznej w miejscu zetknięcia się jej z ogniskiem ropnym tkanki pozatrzustkowej, będącem następstwem wrzodu, usadowionego w czwartej części dwunastnicy i drążącego w tkankę pozaotrzewną.

Zmiany, wywołane przez wrzód dwunastnicy w drogach żółciowych lub trzustce, są rzadsze już choćby z powodu rzadszego sadowienia się wrzodów w dalszych częściach dwunastnicy. Przytoczę te, jakie dotąd spostrzegano.

Wrzody dwunastnicy, drążące w mięsz trzustki, mogą wywołać prócz zmian włóknistych także i zapalne, względnie ropne (pancreatitis suppurativa), połączone nawet z następowem wytworzeniem się jam w mięszu trzustki; zmiany te, dość rozległe, dają się już badaniem fizycznym stwierdzić jako guz, który można wziąć za nowotwór (przypadki Draschego, Nicolasa i Fletschera).

Zmiany, wywołane w drogach żółciowych, spostrzegane do-

tychczas, są następujące: Moynihan, Morgan, Frerichs, opisują ucisk lub zarośnięcie przewodu żółciowego (d. choledochus) z równoczesnem zakażeniem dróg żółciowych; Krauss, Herzfelder, Forster, Perry i Shaw ucisk i zarośnięcie przewodu żółciowego przez wrzód, usadowiony na brodawce Vatera; Hoffmann, Moynihan, Perry i Shaw opisują zrosty pęcherzyka żółciowego z wrzodem z następową przetoką pęcherzykówodwunastniczą, wreszcie Reinhold ucisk przewodu pęcherzykowego (d. cysticus) z następową puchliną pęcherzyka (hydrops vesicae felleae).

Anatomiczne zmiany w wątrobie są najczęściej następstwem zarośnięcia, zakażenia dróg żółciowych lub przebicia wrzodu.

Zwyródnienie rako we wrzodu, jak stwierdzają autorowie, jest rzadkie. Küttner wprawdzie znalazł 13 wrzodów rakowatych na 30 przypadków, a Kelling aż 8 na 11, Mayo jednakże twierdzi, że zwyródnienie rakowate wrzodów dwunastnicy jest o tyle radsze, o ile częstsze jest ono przy wrzodach żołądkowych; on sam spostrzegł tylko 4 przypadki, z tego 2 wątpliwe. Moynihan spostrzegł tylko 2 przypadki raka dwunastnicy; jeden z nich uważa za raka, powstałego na tle wrzodu, tylko z tego powodu, że chory podawał w wywiadach objawy, charakterystyczne dla przebytego dawniej wrzodu; — a przecież ci autorowie rozporządzają dużym materiałem statystycznym. Perry i Shaw podają 5 przypadków sekcyjnych, z tych tylko w dwu mogli byli przyjąć związek z wrzodem, Ewald, Eichhorst, Mackenzie i Schrötter spostrzegali po jednym przypadku.

Ogółem zatem przyjąć musimy, że rak dwunastnicy, a zwłaszcza powstający na tle wrzodu, jest rzadki, rzadkość ta pochodzi chyba z rzadkości wrzodu bliznowaciejącego (ulc. callosum) w zakresie dwunastnicy.

Część kliniczna.

Przechodzę do części klinicznej wrzodu, więc naprzód do nakreślenia objawów.

Symptomatologia wrzodu dwunastnicy jest w obecnej chwili przedmiotem szerokich rozpraw. Długi czas uważano wrzód dwunastnicy za schorzenie bez historii klinicznej, nie dające się rozpoznać, chyba gdy dopiero pojawi się jakieś powikłanie (krwotok lub przebicie) do tego stopnia, że kilka lat wstecz

jeszcze nie znaleźliśmy objawów zwykłego wrzodu. Dopiero prace lekarzy amerykańskich nakreśliły obraz kliniczny tego schorzenia tak »dokładny«, że, jak Moynihan powiada, mało jest chorób, których objawy byłyby tak ściśle określone, jak objawy wrzodu dwunastnicy. Takie jest zdanie Amerykanów; nie wszyscy jednak godzą się na to i z wielkiem zastrzeżeniem oceniają objawy, podane przez autorów amerykańskich jako charakterystyczne dla wrzodu dwunastnicy.

Wrzód dwunastnicy ma mieć właściwe dla siebie wywiady, bardzo charakterystyczne do tego stopnia, że Moynihan, opierając się tylko na nich, z bezwzględną pewnością rozpoznaje wrzód dwunastnicy i pozwala sobie na twierdzenie, może nawet zbyt śmiało, że »wywiady są wszystkim, badanie fizyczne stosunkowo niczem«. Powiedzenie to będzie zrozumiałe, jeśli się zważy, że Moynihan dąży do rozpoznawania wrzodu, nim jeszcze zajdą jakiegokolwiek powikłania, które na jego obecność zwrócą uwagę, a więc w okresie wrzodu, w którym zazwyczaj objawów fizycznych brak zupełnie.

Dla zrozumienia więc, trzeba nakreślić pokrótce owe charakterystyczne wywiady, które są następujące:

Choroba rozpoczyna się dolegliwościami żołądkowymi, jak uczuciem gnienienia i wzdęcia w okolicy żołądka, pojawiającymi się po jedzeniu; wnet pojawiają się bóle, które rozpoczynają się w 2—4 godzin po spożyciu pokarmów, oraz bóle, występujące na czczo, względnie, gdy żołądek jest próżny, t. zw. bóle głodowe (Hungerschmerz); zjedzenie czegokolwiek lub zażycie alkaliów usuwa lub łagodzi ból, jakoteż odbijania lub zgagę. Ból często łączy się z uczuciem wzdęcia i wzrasta powoli w natężeniu; wnet dołączają się bóle nocne (Nachtschmerz), niejednokrotnie bardzo gwałtowne i występujące zazwyczaj o tej samej porze, przeważnie koło godziny 2. w nocy; by te bóle złagodzić przez spożycie jedzenia, przygotowują sobie chorzy cośkolwiek do jedzenia na noc, n. p. bułkę lub mleko. Ciekawem jest, że te dolegliwości powtarzają się przez pewien czas regularnie o tej samej porze. Ból usadawia się w dołku podsercowym i rozpromienia się stąd na prawo oraz ku grzbietowi. Apetyt przeważnie jest dobry, ogólny stan odżywienia nie upośledzony lub w małym stopniu, wymioty bardzo rzadkie, o ile nie ma zwężenia. Badanie treści żołądkowej stwier-

dza mimo klinicznych objawów nadkwaśności, prawidłowe lub nawet nieco mniejsze ilości kwasu solnego.

Bardzo charakterystyczne jest występowanie okresowe napadów bólu; wszystkie dolegliwości ustępują nieraz szybko, a po pewnym czasie z równem natężeniem powracają; te nowe napady zostają wywołane zazwyczaj przez czynniki takie, jak przeziębienie się, przemoczenie nóg, szybkie jedzenie, zmęczenie lub zmartwienie. W ten sposób ciągnie się choroba u mężczyzn częściej niż u kobiet, przez lata całe, nawet dziesiątki lat od młodego do późnego wieku.

Na podstawie takich to wywiadów buduje Moynihan rozpoznanie wrzodu dwunastnicy, twierdząc, że nie trzeba nawet badać chorego, by wrzód rozpoznać. A my objawów tych nie znaleźliśmy, względnie braliśmy na karb nerwic, neurastenii, a przedewszystkiem nadkwaśności. Objawy powyższe należy poddać analizie i pewnej krytyce z tego powodu, że niezawsze, jak doświadczenie uczy, stwierdza się je wyłącznie przy wrzodzie dwunastnicy.

Objawy czynnościowe.

Ból jest głównym objawem, na który chorzy się uskarżają; z początku objawia się on jako uczucie ucisku lub gniecienia, odczuwanego w dołku podsercowym po jedzeniu; później może przybierać różny charakter, rzadko jednak jest tak silny, że uciekać się trzeba do stosowania silnych środków uspokajających. Ból ten może rozpromieniać się najczęściej ku podżebrzu prawemu, rzadziej ku lewemu lub w stronę klatki piersiowej, wzdłuż mostka lub nawet ku grzbietowi. Ból może rozszerzać się po całym brzuchu; opisują rozpromienianie się nawet ku łopacie prawej; rzadko jednakże ból ten ma przeszywający charakter bólu, towarzyszącego wrzodowi żołądka. Ewald zauważył na podstawie własnego doświadczenia, że ból nie rozpromienia się w tył ku kręgosłupowi, jak przy wrzodzie żołądka, ani sam przez się, ani przy ucisku; stąd też brak grzbietowych punktów uciskowych, względnie nie stwierdza się ich tak często, jak przy wrzodzie żołądka.

Bier twierdzi, że ból daje się złagodzić przez ucisk; Plitek zaś powiada, że ból przy wrzodzie dwunastnicy zmniejsza się lub ustępuje przy ruchach, odwrotnie niż przy wrzodzie żołądka.

Siedziba bólu z punktu widzenia podmiotowego bywa dość różna; niejednokrotnie nie da się określić, przeważnie jednak znajduje się po stronie prawej od linii środkowej.

Czas pojawiania się bólów jest objawem, na który autorowie zwracają dużą uwagę i uważają go za bardzo ważny; większość autorów określa czas, w którym bóle pojawiają się po jedzeniu, średnio na 2—4 godzin; czasem może być czas ten dłuższy, do 5 i więcej godzin, choć spostrzegano przypadki wrzodów, gdzie ból występował wcześniej, niż po 2 godzinach. Bóle, występujące średnio w 2—5 godzin po jedzeniu, stwierdza Eustermann w 85% przypadków (na 814 przypadków wrzodu dwunastnicy operacyjnie stwierdzonych). Zazwyczaj z początku ból występuje w ciągu popołudnia lub w nocy, później także rano lub przedpołudniem, w każdym razie jednak późno po jedzeniu. Zwłaszcza bóle w nocy występujące (t. zw. Nachtschmerz, autorów niemieckich) mają być charakterystyczne dla wrzodu dwunastnicy. Według Eustermanna stwierdza się bóle nocne w 7% przypadków.

Te bóle późne występują też w związku z uczuciem głodu, więc, gdy chory jest na czczo, i cechują się tem, że dają się złagodzić lub usunąć przez spożycie pokarmów; wobec tego Amerykanie nazwali ten ból »hunger pain«, bólem głodowym, i przypisują mu wielkie znaczenie rozpoznawcze. I rzeczywiście ten objaw spotyka się dość często, lecz nie jest on stały, ani tak typowy dla wrzodu dwunastnicy, gdyż, jak twierdzi Ewald, nie występuje przy wszystkich wrzodach dwunastnicy, a spotyka się go w innych schorzeniach żołądka, n. p. wzmószonem wydzielaniu kwasu solnego, nerwicach i t. p. Bier n. p. stwierdzał ból głodowy w przypadkach innych, jak n. p. we wrzodzie żołądka, raku, a nawet u osób, u których operacja nie znalazła nigdzie zmian w jamie brzusznej; ogółem zaś stwierdził Bier ból głodowy w 10 na 23 przypadków. Według statystyki Eustermanna stwierdza się ból głodowy w 67% przypadków.

Zaznaczyć należy, że spostrzega się też przypadki, gdzie ból nie pozostaje zupełnie w związku z jedzeniem.

Czas trwania bólu jest bardzo różny; średnio wynosi 1—2 godzin; ból może zniknąć zupełnie samorodnie bez jedzenia i tak dzieje się zazwyczaj w początkach choroby.

Częste są odbijania rano na czczo lub w kilka godzin po jedzeniu, połączone ze zwracaniem kilku łyków płynu gorzkiego lub kwaśnego, wywołującego uczucie palenia w gardle i przełyku; te odbijania sprawiają również pewną ulgę w bólach.

Co jest przyczyną bólu?

Przypuszczano, że ból przy wrzodzie dwunastnicy ma się pojawiać w czasie opróżniania się żołądka, tymczasem Bergmann stwierdził, że ból występuje przy pełnym żołądku; ból według niego ma być wywołany przez kurcz odźwiernika, co jest tem prawdopodobniejsze, że ból ustaje, jeśli kurczowo zaciśnięty odźwiernik otworzy się, względnie gdy się usunie kurcz, co można sztucznie uczynić przez wstrzyknięcie atropiny. Zdaniem Cohnheima czysty kurcz nie wystarcza do wytlómaczenia bólu; autor ten sądzi, że potrzeba tu jeszcze czegoś więcej i przypisuje powstanie bólu podrażnieniu krezki, przyjmując t. zw. »Zug am Mesenterium« (może wywołany przez zrosty).

Wymioty według spostrzeżeń Amerykanów mają być dość rzadkie; autorowie francuscy spostrzegali je częściej, niemieccy zaś powiadają, że wymioty występują zazwyczaj wtedy, gdy powstaje zwężenie dwunastnicy; wtedy oczywiście stwierdza się w wymiocinach resztki pokarmów.

W przeciwnym razie wymioty bywają wodniste, silnie kwaśne, czasem zielonkawo podbarwione; to podbarwienie pochodzi od domieszki żółci. Na ten szczegół chcę zwrócić uwagę i sądzę, że obfita domieszka żółci, czy to w wymiocinach, czy też w treści, wydobytej podczas zgłębnikowania żołądka, powinna zwrócić uwagę na dwunastnicę. Wymioty występują najczęściej w 1—2 godzin od początku pojawienia się bólów i niejednokrotnie łagodzą równocześnie ból do tego stopnia, że chorzy, wiedząc o tem z własnego doświadczenia, sztucznie je nieraz wywołują.

Okresowość objawów. Wszystkie powyższe objawy nie trwają stale i ciągle przez cały czas przebiegu choroby, lecz pojawiają się okresowo, w postaci napadów. Ta okresowość objawów ma być właściwa dla przebiegu wrzodu dwunastnicy. Dolegliwości zjawiają się powoli lub nagle, trwają w przypadkach lekkich 1 do 2 dni, zazwyczaj dłużej, bo 15 dni do miesiąca, poczem znikają powoli, niekiedy nawet bez żadnego leczenia. Okres spokoju, t. zn. wolny od dolegliwości, trwa różnie długo; z początku choroby trwa czasem rok cały, w późniejszych okresach napady pojawiają się częściej, 2—3 razy na rok, a czasem, jak opisują, okresy spokoju trwać mogą lata całe. Eustermann stwierdza okresowy przebieg objawów w 95% przypadków.

Moynihan kładzie wielką wagę na okresowe pojawianie się napadów bólu głodowego.

Występowanie napadów bólu zależnie od zmian pogody, wskutek czego chorzy na wrzód dwunastnicy zapadać mają częściej w porze zimowej, niż w letniej, dalej zmiany naczyńioruchowe pod postacią zimnych rąk lub nóg — to są objawy, spostrzegane przez Amerykanów, nie potwierdzone przez innych autorów, zresztą objawy drugorzędnej wartości.

Na jeden jeszcze szczegół chcę zwrócić uwagę, t. j. że wrzody tak dwunastnicy, jak i żołądka, mogą istnieć, nie dając żadnych objawów, a dowodem tego są przebicia wrzodu, które dopiero po katastrofie wykrywają jego obecność.

Apetyt jest zazwyczaj zachowany, brak go bywa w czasie napadu, po którym jednak wkrótce wraca.

Zachowanie się stolca bywa różne; przeważnie stolec bywa zaparty, choć spostrzegano też i biegunki; niejednokrotnie daje się zauważyć związek między zaparciem stolca, a wystąpieniem napadu bólu, który przemija, gdy stolec zostaje uregulowany.

Krwotoki. Jak wiadomo, wrzód dwunastnicy może krwawić już od pierwszego początku swego istnienia. Jestto objaw bardzo ważny i stanowi zarazem powikłanie. Krwawienie może ujawniać się w dwu postaciach: albo stwierdzamy krew w stolcach, lub też, co rzadziej bywa, w wymiocinach względnie w treści żołądkowej, wydobytej zapomocą zgłębnika. Krew może znajdować się w tych wydzielinach w postaci krwi już makroskopowo widocznej, a wtedy stwierdzenie jej przemawia za dużym krwotokiem, lub też pod postacią krwi t. zw. utajonej, makroskopowo nie widocznej, a dającej się wykazać dopiero za użyciem metod chemicznych. Ta krew utajona, zwłaszcza w kale stwierdzana wielokrotnie, świadczy za stałym i powolnym krwawieniem. Objaw ten jest ważny, gdyż czyni rokowanie niekorzystnym, a zarazem może stanowić równocześnie wskazanie do leczenia chirurgicznego.

Ważnem jest zatem poszukiwać w każdym przypadku z pomocą znanych metod chemicznych obecności krwi w stolcach. Stwierdzenie jednakże krwi w stolcach nie przemawia z pewnością za obecnością wrzodu dwunastnicy; wiadomo bowiem, że krew w stolcach pojawiać się może przy wielu innych sprawach chorobowych całego przewodu pokarmowego, tak że na tej podstawie możemy tylko przypuszczać istnienie jakiejś spr-

wy wrzodziejącej względnie krwotocznej, nie możemy jednak wrzodu lokalizować. Z tych spraw przede wszystkim wrzód żołądka może być powodem krwawienia. To też, chcąc tę możliwość wykluczyć, żąda Ewald dla rozpoznania wrzodu dwunastnicy stwierdzenia obecności krwi w stolcach przy braku jej w treści żołądkowej. Lecz i ten objaw nie jest pewny, gdyż, jak wiadomo, cofanie się krwi z dwunastnicy do żołądka jest nie tylko możliwe, lecz nawet częste. Dlatego też Bier powiada, że jeżeli przy wywiadach Moynihana stwierdzi krew w stolcu, uważa rozpoznanie wrzodu dwunastnicy za pewne. W każdym razie u chorych, u których znajduje się krew w stolcach, należy myśleć zawsze o wrzodzie dwunastnicy, jeśli oczywiście wykluczy się wszystkie inne sprawy chorobowe przewodu pokarmowego, dające powód do krwawienia (w pierwszym rzędzie wrzód żołądka, dalej zapalenie wyrostka robaczkowego, zapalenie okrężnicy (colitis), żyły krwawnicze itp.).

Krwotoki w przebiegu wrzodu dwunastnicy spostrzega się rzadziej, niż przy wrzodzie żołądka. Eustermann np. stwierdzał krwawienia w 8·8% przypadków wrzodu dwunastnicy (na 814 przypadków), natomiast przy wrzodzie żołądka w 27% (na 264 przypadków).

Wymioty krwawe bywają rzadziej spostrzegane w przebiegu wrzodu dwunastnicy, niż krew w stolcach (melaena). Moynihan spostrzegał je w 30 przypadkach na 139. Czasem są one obfite i mogą występować nawet w przebiegu wrzodów, usadowionych w drugiej części dwunastnicy; występują zazwyczaj w późniejszym okresie choroby i są wywołane nadżarciem większego naczyń, wiodąc do krwotoku znacznego, który cofa się do żołądka.

Z tego wszystkiego wynika, że krwotoki mogą być poważnym powikłaniem wrzodu dwunastnicy, zwłaszcza wtedy, gdy przez swą obfitość, długie trwanie lub częste powtarzanie się zagrażają życiu chorego.

Stan ogólny chorego na wrzód dwunastnicy zazwyczaj mało cierpi; ciężar ciała utrzymuje się w granicach prawidłowych u ludzi, u których apetyt jest utrzymany i którzy odżywiają się dobrze. Stan ogólny pogarsza się jednak w tych razach, gdy wrzód wywoła zwężenie; pojawiają się wymioty, chorzy tracą apetyt i chudną. Prócz tego spotyka się u chorych na wrzód niepowikłany stany osłabienia względnie niedokrwistość, będące następstwem owych małych a ciągłych krwawień.

Tutaj dołączę kilka uwag, uzyskanych z własnych spostrze-

żeń, a dotyczących się wywiadów w przypadkach wrzodów dwunastnicy, spostrzeganych w klinice medycznej i następnie operacyjnie potwierdzonych. Wywiady w tych przypadkach niewiele odbiegały od typowych wywiadów Moynihana. Stwierdzaliśmy przede wszystkim długie trwanie cierpienia i okresowość bólów. Bóle zjawiały się zawsze po jedzeniu w 2—5 godzin, trwały 2—3 godzin, a sadowiły się różnie: albo w dołku podsercowym, albo w okolicy pępka; bóle występowały też w nocy; bólu głodowego nie stwierdziliśmy. Spostrzegaliśmy także u chorych wymioty, które przynosiły im znaczną ulgę do tego stopnia, że w jednym przypadku chory sam sztucznie je wywoływał. Apetyt był zawsze utrzymany i stan ogólny dobry z wyjątkiem jednego przypadku, w którym bóle były tak silne i ciągłe, że chory stracił 5 kg. na wadze w ciągu 6 tygodni. Krew utajoną w stolcu stwierdziliśmy rzadko, podobnie i krew w treści żołądkowej; stolec zazwyczaj był zaparty. Wspomnę też, że w jednym przypadku nowotworu żołądka (prawdopodobnie raka), macalnego w postaci guza, stwierdziliśmy zupełnie typowe wywiady Moynihana z wyraźnymi bólami głodowymi.

Objawy fizyczne.

Badanie fizyczne może nam dać ważne wskazówki, które nie raz naprowadzić nas mogą na myśl istnienia wrzodu dwunastnicy.

Oglądaniem stwierdzamy zwykle niewiele; w wyjątkowych tylko razach można widzieć rozszerzony żołądek, rysujący się na ścianie brzusznej. Najwyraźniej występuje ten objaw w czasie napadu bólu. Odnosimy go do kurczu odźwiernika. To rozszerzenie widoczne, zresztą rzadko spotykane, nie jest rozszerzeniem w następstwie zwięzienia odźwiernika lub dwunastnicy. Należy o tem pamiętać.

Czasem w przebiegu wrzodu dwunastnicy spostrzega się żółtaczkę, objaw bardzo rzadki. Collin widział ją 16 razy na 242 przypadków. Ze spostrzeżeń autorów, którzy ją spotykali, wynika, że żółtaczka występować może pod dwoma postaciami: a) jako żółtaczka nieżytowa, zaczynająca się ostro dreszczem i przebiegająca wśród zwykłych jej objawów lub b) jako żółtaczka przewlekła, przypominająca żółtaczkę w przebiegu raka trzustki lub raka, wychodzącego z brodawki Vatera, kamicy lub zmian zapalnych dróg żółciowych. W pierwszym razie wywołana jest żółtaczka prawdopodobnie nieżytem dróg żółciowych, wtórnie rozwijającym się na

tle niezytu błony śluzowej dwunastnicy, towarzyszącego wrzodowi, w drugim razie zaś jest następstwem zmian łącznotkankowych lub bliznowatych dróg żółciowych, a wtedy świadczy o obecności powikłania. We wszystkich tych przypadkach należy myśleć o wrzodzie, usadowionym w okolicy ujścia przewodu żółciowego wspólnego.

Obmacywaniem możemy stwierdzić dwa objawy. Przedewszystkiem możemy oznaczyć siedzibę bólu. Miejsce, w którym uciskiem wywołujemy ból, pochodzący od wrzodu, t. zw. punkt bolesny uciskowy, znajduje się zazwyczaj według Bucquoy pomiędzy ostatnimi żebrami a pępkiem, około zewnętrznego brzegu mięśnia prostego prawego popod wątrobą; według Bidwella zaś na $2\frac{1}{2}$ cm. ponad i na prawo od pępka. Moynihan nie stwierdza punktu bolesnego, lecz znajduje strefę bolesną na prawo powyżej pępka tuż przy linii środkowej na przestrzeni o 5—6 cm. średnicy. Podobną strefę znajduje się często w dołku podsercowym lub w linii środkowej. Codman stwierdzał obecność tej strefy bolesnej podczas napadów bólu lub bólu głodowego. Niektórzy autorowie znajdować mieli punkt bolesny w dołku podsercowym pod mostkiem; jeśli się jednak zada trudu i dokładnie obmaca znajdzie się ten punkt często po prawej stronie. Trzeba jednak obmacywać okolicę pod żebrami na prawo od linii środkowej choremu polecić głęboko oddychać, coraz głębiej wgniatać palce, a stwierdzi się z pewnością ból w tem miejscu. Bidwell stwierdza często oprócz punktu bolesnego prawego także i ból w dołku podsercowym oraz strefę przeculicy, ciągnącą się nieraz ku tyłowi ku 12. żebru. Jak z tego widzimy, siedziba punktu uciskowego bolesnego pod podżebrzem prawem nie jest w rzeczywistości tak częsta i stała, jakby się spodziewać należało. Niejednokrotnie ból nie jest wyraźny i trzeba jego punktu dopiero poszukiwać przez dokładne i głębokie obmacywanie. Również częste są przypadki, gdzie punkty bolesne, względnie wrażliwe na ucisk, znajdują się zupełnie gdzieindziej w zakresie jamy brzusznej. Houdard np. przytacza przypadek pewnego wrzodu dwunastnicy, usadowionego w pierwszej części dwunastnicy u chorego, u którego znajdowano punkt uciskowy na talerzu biodrowym prawym. Bier twierdzi, że punkt uciskowy można znaleźć u ludzi z zupełnie zdrowym żołądkiem.

Co się tyczy punktu uciskowego, wspomnieć tu muszę, że punkt ten nabiera większego znaczenia rozpoznawczego, jeśli się stwierdzi charakterystyczną siedzibę jego na dwunastnicy obma-

cywaniem w czasie równoczesnego badania rentgenologicznego, o czym zresztą będzie mowa przy radiologii wrzodu.

W tych przypadkach, w których obmacywanie nie stwierdza punktów uciskowych bolesnych, radzi Mendel poszukiwać ich przez opukiwanie młoteczką perkusyjną brzucha, względnie okolicy żołądka, przy zwolnionych powłokach brzusznych; w ten sposób postępując, można podobno natrafić na bolesność w ściśle ograniczonym miejscu na prawo od linii środkowej nieco poniżej środka linii, łączącej łuk żebrowy z pępkiem.

Prócz punktu bolesnego należy jeszcze poszukiwać innego objawu, mianowicie napięcia mięśnia prostego prawego, które czasem się spotyka albo w towarzystwie punktu uciskowego lub niezależnie od niego. To drugi objaw, który nam obmacywanie daje. Napięcie to dotyczy górnej części mięśnia prostego prawego poniżej jego przyczepu żebrowego; częściej stwierdza się je, jako obronę mięśniową okolicy żołądka lub nadpępcza. Według Biera napięcie mięśnia prostego spotyka się rzadziej, niż punkt uciskowy.

Badanie opukiwaniem, nawet wykonane po wydęciu żołądka gazem, poza tem, że stwierdza położenie i kształt oraz rozmiary żołądka, nie daje nam żadnych wskazówek, któreby można zużytkować dla dwunastnicy. Wprawdzie Günzburg, posługując się tym sposobem badania, stwierdził obecność przestrzeni odgłosu bębnowego, kilka cm. szerokiej, między pęcherzykiem żółciowym a płatem lewym wątroby, którą odniósł do rozszerzonej pierwszej części dwunastnicy w następstwie jej zwężenia, jednakże sądzę, że badanie opukiwaniem przy wrzodzie dwunastnicy nie wiodzie do pewnych wyników z powodów jasnych i łatwo zrozumiałych.

Badanie treści żołądkowej.

Wydzielanie soku żołądkowego w przebiegu wrzodu dwunastnicy przedstawia się różnie. Badanie jego, które powinno być w każdym przypadku wykonywane przez metodyczne zgłębnikowanie żołądka na czczo i po próbnym jedzeniu (śniadaniu lub obiedzie), daje wyniki naogół zmienne, niejednokrotnie niejasne, stwierdza zaś różne stosunki, zachodzące w chemizmie żołądka, jak np. zastoje treści, pozostałości małe na czczo, sokotok stały (hypersecretio), nadmierną kwaśność trawienną (hyperaciditas, hyperchlorhydria), wreszcie stosunki prawidłowe.

Stosunkowo często spotyka się wzmożone wydzielanie soku,

czyli sokotok, według Ewalda aż w 75% przypadków wrzodu. Sokotok ten, charakterystyczny dla choroby Reichmana, opisany też przez Jaworskiego jako »gastrorrhoea acida«, polega na trwałem a wzmożonem wydzielaniu kwasu solnego, który przeważnie znajduje się w stanie wolnym. Stwierdza się go przede wszystkim zgłębnikowaniem żołądka na czczo, z którego pomocą możemy wydobyć nieraz duże ilości treści płynnej, silnie kwaśnej. Opisywano przypadki, w których treści takiej wydobywano do jednego litra i więcej. Obecność w żołądku takiej treści nie świadczy o tem, że żołądek opróżnia się nieprawidłowo, lecz że wydziela obficie. Treść też taka nie zawiera resztek pokarmów i tem się różni od treści zastojowej, która świadczy o istnieniu przeszkody mechanicznej, utrudniającej prawidłowe wydalanie pokarmów.

W ocenianiu treści zastojowej trzeba być ostrożnym i nie tylko wtedy treść za zastojową uważać, gdy wydobywa się płyn gęsty, papkowaty, zawierający makroskopowo już widoczne pokarmy, lecz należy treść wydobytą, makroskopowo nie zawierającą resztek pokarmów, a wyglądającą jakby na treść zwykłą sokotokową, poddać badaniu mikroskopowemu, które może czasem wykryć resztki pokarmów w postaci skrobi lub komórek mięsnych itp. Stwierdzi się zatem w tych razach zastój mikroskopowy (microretentio), będący już wyrazem wczesnego zwężenia. Uwagi te odnoszą się nie tyle do badań treści żołądkowej w przebiegu wrzodu dwunastnicy, choć w jego przebiegu można spotkać podobne stany, ile raczej do wrzodu odźwiernika. W mniejszej części przypadków wrzodu dwunastnicy badanie treści żołądkowej wykazuje w chemizmie żołądka stosunki prawidłowe.

W małym wreszcie odsetku przypadków stwierdza się nawet zmniejszone wydzielanie kwasu solnego, względnie zmniejszoną kwaśność treści żołądkowej. Moynihan stwierdził w 40% przypadków wzmożoną kwaśność treści, w 40% prawidłowe stosunki, a w 20% zmniejszoną kwaśność (subaciditas).

Wobec tych stwierdzonych wyników badania nie można przyjąć w przebiegu wrzodu dwunastnicy jakowychś reguł w wydzielaniu soku żołądkowego, względnie stałych nieprawidłowości lub zmian w chemizmie żołądka, tak że większość autorów nie przypisuje badaniu treści żołądka większego znaczenia rozpoznawczego, niektórzy nawet odmawiają mu wartości. W każdym razie, choć jakość treści nie pozwala na czynienie wniosków rozpoznaw-

czych w kierunku wrzodu dwunastnicy, to przecież sokotok — jako że najczęściej spotyka się go w przebiegu wrzodu — można przy uwzględnieniu innych objawów, właściwych dla wrzodu, zużytkować do jego rozpoznania.

Badanie treści żołądkowej może stwierdzić w przebiegu krwawiącego wrzodu dwunastnicy obecność krwi w treści, czy to w postaci krwi makroskopowo widocznej, czy też utajonej. Jak wspomniałem wyżej, krew pochodząca z wrzodu dwunastnicy może cofać się przez odźwiernik do żołądka. Przy krwawieniach obfitych dzieje się to częściej, niż przy krwawieniach małych. W jaki sposób się to dzieje, czy wskutek perystaltyki zmienionej (antyperystaltyki), czy też winę ponosi w tym sam zabieg zgębnikowania — gdyż i ten zabieg posądzano o to — nie da się powiedzieć.

Obecność krwi, jak wiadomo, nie świadczy oczywiście o istnieniu wrzodu dwunastnicy, raczej przemawia za wrzodem żołądka krwawiącym, w którego przebiegu częściej się ją stwierdza. Dlatego też Ewald powiada, że brak krwi w treści żołądkowej, a obecność jej w kale, przemawia z większą pewnością za wrzodem dwunastnicy. Ujemny wynik badania krwi utajonej w kale nie wyklucza jednak wrzodu.

Większe i pewniejsze znaczenie dla rozpoznania wrzodu dwunastnicy może mieć stwierdzenie krwi w treści dwunastnicy przez zgębnikowanie dwunastnicy wprost, o czym przy badaniach specjalnych dwunastnicy samej będzie mowa.

W przypadkach wrzodu dwunastnicy, spostrzeganych w klinice medycznej, badanie treści żołądkowej stwierdzało prawie zawsze sokotok (hypersecretio); na czczo rano wydobywano płyn sokotokowy w ilości różnej, od 25—100 cm³ i więcej. Płyn ten zawsze był silnie kwaśny i zawierał kwas solny wolny. W dwu przypadkach znaleziono małą pozostałość na czczo (mikroretencyę). Po śniadaniu próbnem kwasność ogólna oraz od HCl wolnego pochodząca wahała się w różnych granicach: w jednych przypadkach była prawidłowa, w innych wzmożona, niekiedy nawet bardzo silnie.

Krew również znajdowano w treści w poszczególnych przypadkach, i to przeważnie makroskopowo; w tych przypadkach oczywiście krew ta dawała się w kale jako utajona wykazać.

Doświadczalnie spostrzegał Cohnheim na zwierzętach hypersekrecyę i zaburzenia w ruchomości żołądka wśród następują-

cych warunków: U psów z przetoką żołądkową znieczulał błonę śluzową okolicy odźwiernika kokainą i zauważył najpierw niezwykle szybkie wydalanie treści żołądka do dwunastnicy, poczem następował skurcz odźwiernika i wydzielanie silnie kwaśnego soku żołądkowego. Dziwnym sposobem nadkwaśność ta daje się usuwać przez doprowadzenie kwasu solnego. To paradoksalne spostrzeżenie Cohnheima potwierdza Rumpel, podający jako przykład pewną chorą, cierpiącą na nadkwaśność, która w czasie napadu bólu zażywała stale kwas solny z bardzo dobrym skutkiem.

Badanie kału.

Badanie kału ma ważne znaczenie w rozpoznawaniu wrzodu dwunastnicy. Powinno ono zmierzać w dwu kierunkach: przede wszystkim do wykrycia krwi, która, jak wiadomo, w postaci krwi utajonej często w przebiegu wrzodu dwunastnicy znajduje się nawet w kale, makroskopowo nie okazującym wcale jej obecności. Metod chemicznych, którymi posługujemy się dla wykrywania krwi utajonej, t. j. metody gwajakowej (Van-Deena), aloinowej (Rossela) i benzydynowej (Adlera) w różnych modyfikacjach (Boasa, Schlesinger-Holsta) dokładnie opisywać nie będę, gdyż są one metodami, stosowanymi nie tylko przy wrzodzie dwunastnicy. Co się tyczy znaczenia rozpoznawczego krwi w kale, to Boas twierdzi, że stała obecność krwi w kale obok właściwego obrazu klinicznego przemawia za świeżym wrzodem, brak zaś jej stały przemawia przeciw świeżemu wrzodowi, nie wyklucza jednak wrzodu wyleczonego lub blizny; cały punkt ciężkości w badaniach klinicznych kładzie Boas na badanie kału co do krwi utajonej.

Poza wykrywaniem krwi można badać kał także w celu stwierdzenia zaburzeń w trawieniu, wywołanych przez niedomogę wydzielniczą trzustki i wątroby, z którą spotkać się można w przebiegu wrzodu dwunastnicy. Badaniem mikroskopowym kału można wykazać w tych razach, że np. tłuszcze nie są należycie przyswajane, że skrobia oraz włókna mięsne względnie ich jądra nie są strawione itp.

W celu badania trawienia soku dwunastnicy można wreszcie uciec się do metod uzupełniających, dokładniejszych, częścią chemicznych, do których zaliczę między innymi: metodę glutoidową Sahliego lub jądrową Schmidta, metodę Wolgemutha itp., metody, z pomocą których stwierdzamy obecność lub brak zaczynów

trzustkowych (trypsyny, diastazy, zaczynu rozszczepiającego tłuszczu), względnie zmiany w ich zdolności trawiennej. Metody te, ważne wogóle w badaniach kału, nie mają specjalnego znaczenia w rozpoznawaniu wrzodu dwunastnicy, mało są nawet stosowane do tego celu, stąd trudno mówić o ich wartości rozpoznawczej, zwłaszcza że wogóle znaczenie nieomogoty wydzielniczej trzustki i wątroby w przebiegu wrzodu dwunastnicy nie jest jeszcze wyswietlone. Nieomogota ta niezaprzeczenie musi istnieć w pewnym stopniu i odgrywać pewną rolę w tej sprawie chorobowej albo jako stan chorobowy, usposabiający do powstawania wrzodu, albo też jako następstwo wrzodu.

Badanie moczu.

Badanie moczu nie daje prawie żadnych wskazówek rozpoznawczych ani nie wykrywa nic charakterystycznego dla wrzodu dwunastnicy. W ostatnich czasach próbowano zużytkować dla rozpoznania wrzodu odczyn Cammidgea. Odczyn ten, z pomocą którego można podobno wykrywać schorzenia trzustki, polega na pojawianiu się w moczu gotowanym z kwasami jakiegoś ciała — w rodzaju osazonu czy pentoz — które daje odczyn z fenylhydrazyną. Herschel stwierdził dodatni odczyn Cammidgea w pięciu przypadkach wrzodów. Brinton badał odczyn ten w 200 przypadkach wogóle oraz w tych, które były operowane, i twierdzi, że wrzód dwunastnicy, usadowiony w pobliżu brodawki Vatera, może upośledzać czynności trzustki, tem samem dawać dodatni odczyn; nie podaje jednak dokładniejszych cyfr. W klinice Ewalda badano ten odczyn w 6 przypadkach wrzodu dwunastnicy; z tego 2 razy wypadł ujemnie, 3 dodatnio, a w 1 przypadku przy trzykrotnem powtarzaniu badania raz dodatnio, a 2 razy ujemnie; w 12 zaś przypadkach wrzodu żołądka 10 razy ujemnie, a 6 razy dodatnio przy badaniach powtarzanych. Wobec więc niestałych wyników odczynu przy wrzodzie dwunastnicy, oraz niepewności i niejasności odczynu Cammidgea wogóle, nie można przywiązywać do niego większego znaczenia rozpoznawczego.

Specyalne metody badania dwunastnicy.

Do tych zaliczam między innymi metodę Meuniera, z pomocą której, jak twierdzi autor, można rozróżnić wrzód dwunastnicy od wrzodu żołądka. Metoda ta przedstawia się następująco:

Po wypróżnieniu i przepłukaniu wodą żołądka, przemywa się żołądek roztworem 1% kwasu octowego, który sprawia, że odźwiernik się zamyka, tak że płyn ten nie dostaje się do dwunastnicy. Kwas octowy rozpuszcza przytem krew, znajdującą się na powierzchni owrzodzenia; w płynie, wydobytym następnie przez zgłębnik, można poszukiwać krwi sposobami chemicznymi zwykłymi: odzyny krwi wypadną dodatnio, jeśli istnieje owrzodzenie żołądka — ujemnie, jeśli owrzodzenie znajduje się w dwunastnicy. Według autora metoda ta daje wyniki zawsze pewne.

Metoda Einhorną (Fadenprobe) polega na tem, że chory połyka wieczorem małą kulkę metalową, przywiązaną do nitki jedwabnej; gdy ta kulka znajdzie się w odległości 75 cm. od zębów, przymocowuje się nitkę do policzka i pozostawia przez noc do dnia następnego, w którym wyciąga się nitkę z kulką i ogląda. O ile znajdzie się na nitce plamka brunatna, pochodząca od krwi, która napaja nitkę, przemawia to za obecnością wrzodu, jeśli zaś to krwawe podbarwienie znajduje się w odległości 55—65 cm., ma świadczyć za wrzodem, usadowionym poza odźwiernikiem. Z pomocą tej metody Einhorn miał na 36 przypadków stwierdzić 9 razy wrzód dwunastnicy; wyników badań tych nie stwierdzono jednak operacyjnie, trudno zatem wyrażać zdanie o wartości tej metody. Ewald nie przypisuje żadnego znaczenia tej metodzie i uważa ją za zbyteczną, jeśli się bada stolec w kierunku obecności krwi utajonej.

Metody następne zmierzają do wydobywania przez zgłębnikowanie treści dwunastnicy w celu badania względnie stwierdzenia nieprawidłowości w wydzielaniu się zacyznów trzustki oraz żółci. Z metod tych wspomnę o metodzie Volhardta-Boldireffa, która polega na zgłębnikowaniu żołądka po podaniu odpowiedniego śniadania, oraz o metodach Grossa i Einhorna, które polegają na zgłębnikowaniu dwunastnicy wprost.

Metoda Volhardta-Boldireffa opiera się na spostrzeżeniu, że pożywienie, obfitujące w tłuszcze, wywołuje cofanie się (regurgitację) treści jelit względnie treści dwunastnicy do żołądka. Volhardt wprowadza badanemu około 200 cm³ oliwy przez zgłębnik do żołądka na czczo i wydobywa po 1/2 godziny treść; otrzymuje się zazwyczaj około 50—100 cm.³ treści płynnej, śluzowej, zielonkawo podbarwionej, zmieszanej z oliwą. Treść tę, oddzieloną od oliwy, zużywa się do badania. Boldireff kombinuje

tłuszcz z kwasem, podając do zjedzenia lub wprowadzając przez zgłębnik na czczo 100—200 cm.³ 2% roztworu kwasu oleinowego w oliwie; po 1/2—1 godz. wydobywa treść z żołądka, z której po osadzeniu się treści otrzymuje około 20—30 cm³ płynu żółtawego, silnie zasadowo oddziałującego. Płynu tego używa się do badania w kierunku obecności zczynów trzustki; aby sok żołądkowy zobojętnić poprzednio, podaje się zazwyczaj przed zgłębnikowaniem paloną magnezję. Metoda ta nie jest zastosowana wyłącznie do rozpoznania wrzodu dwunastnicy, ile raczej do badania zczynów trzustkowych, z pomocą jej jednak można badać zachowanie się oraz nieprawidłowości w wydzielaniu zczynów oraz żółci w przebiegu wrzodu dwunastnicy.

Matko (z kliniki Ortnera), który pierwszy przeprowadzał te badania, głównie przy żółtaczce nieżytowej, stwierdził w 3 przypadkach wrzodu dwunastnicy, iż w jego przebiegu wydobywa się z dwunastnicy duże ilości soku, silnie tryptycznie działającego, oraz zawierającego duże ilości żółci; przemawiałoby to za sokotokiem (hypersecretio), istniejącym w dwunastnicy dzięki wzmożonemu wydzielaniu trzustki i wątroby. Stan ten byłby charakterystyczny dla wrzodu dwunastnicy, tembardziej, że, jak Matko stwierdził, nie spotyka się tego sokotoku w przebiegu wrzodu żołądka lub spraw, toczących się w sąsiedztwie dwunastnicy. Allard posługuje się tą metodą przy szukaniu krwi w treści dwunastnicy; dodatniemu wynikowi przypisuje duże znaczenie w rozpoznawaniu, a raczej określeniu siedziby wrzodu. Boas potwierdza to jego spostrzeżenie.

Zgłębnikowanie dwunastnicy.

Metody Grossa i Einhorna.

Ponieważ zasada tych metod jest wspólna, opiszę, by się nie powtarzać, tylko jedną, t. j. Einhornowską. Einhorn podał do tego celu przyrząd (Duodenalpumpe), który składa się z metalowej kapsułki, zawierającej szereg otworków, 14 mm. długiej i 23 mm. obwodu mierzącej, której jeden koniec, otwarty, połączony jest ze zgłębnikiem gumowym, długim na 1 metr, a mierzącym 8 mm. obwodu. Zgłębnik ma kilka znaczków: jeden znajduje się w odległości 40 cm. (wysokość wpustu), drugi w odległości 56 cm.

(odźwiernik), trzeci 75 cm. i 80 cm. od kapsułki; zgłębnik kończy się nasadką, do której można założyć strzykawkę aspiracyjną. W dniu badania otrzymuje chory tylko płynną dyetę, względnie pół godziny przed badaniem filiżankę herbaty bez mleka. Zwilżoną kapsułkę przyrządu wkłada się choremu do gardła i poleca popijać wodą, przez co kapsułka razem ze zgłębnikiem opada szybko do żołądka. Przez aspirację nieco treści strzykawką i zbadanie jej przekonujemy się, że przyrząd znajduje się w żołądku. Potem wstrzykuje się tą samą strzykawką nieco wody do zgłębnika, zamyka go i pozostawia przez godzinę. Chory nie powinien przez ten czas mocno ścisnąć sondy zębami. Przez perystaltykę żołądka kapsułka zostaje coraz dalej posuwana i dostaje się przez odźwiernik do dwunastnicy, a nawet dalej do jelita cienkiego. Po godzinie, gdy znaczek trzeci zgłębnika (70 cm.) znajduje się przy wargach, aspiruje się ostrożnie i powoli treść; jeśli kapsułka leży w dwunastnicy, otrzymuje się treść płynną, jasno żółtawą, zasadowo oddziałującą, jeśli zaś kapsułka jest w żołądku, wydostajemy treść kwaśną, co świadczy, że zgłębnik zwinął się i nie przedostał do dwunastnicy; stwierdzić to można ewentualnie w obrazie rentgenologicznym. W tym razie wyciąga się zgłębnik do znaczka drugiego (56 cm.), przestrzykuje wodą i powietrzem, zamyka i czeka znowu $\frac{1}{2}$ —1 godziny; jeśli niema zwężenia lub kurczu odźwiernika, udaje się łatwo dostać się do dwunastnicy. Dla odróżnienia, czy kapsułka znajduje się w dwunastnicy, czy w żołądku, można badać jeszcze w następujący sposób: jeśli kapsułka jest w żołądku, a wstrzyknie się powietrze przez zgłębnik, to chory odczuwa to wyraźnie, nie czuje zaś tego, gdy zgłębnik jest w dwunastnicy. Albo też podaje się choremu kilka łyków mleka i aspiruje: jeśli otrzymuje się treść jasną, żółtawą, bez domieszki mleka, to świadczy to, że zgłębnik doszedł do dwunastnicy, w przeciwnym razie wydobywa się mleko niezmienione lub ścięte.

Metoda ta daje zwykle dobre wyniki, choć w wykonaniu jest trudną i niekiedy nawet nie udaje się. W każdym razie z jej pomocą możemy brać wprost treść z dwunastnicy po ominięciu żołądka i (pominąwszy badania treści samej) możemy stwierdzić często obecność w niej krwi, a zatem wykryć krwawienie, wobec którego rozpoznanie wrzodu dwunastnicy staje się pewnem. Do tego szczegółu niektórzy autorowie przywiązują wielką wagę. Z pol-

skich autorów Skłodowski przeprowadzał badania w tym kierunku z pomocą zgłębnika Einhorna i doszedł do wniosku, że można tą metodą wykryć w pewny sposób źródło krwotoków.

Metoda ta zyskuje na wartości przez to, że można ją kombinować z prześwietlaniem promieniami Roentgena. Przez zgłębnik Einhorna możemy wypełnić dwunastnicę mieszkanką kontrastową, używaną do badań rentgenologicznych i oglądać zachowanie się jej, względnie dwunastnicy wprost na ekranie. Postępowanie to podali Cola i Dawid. Do tego celu wymyślono nawet pewne modyfikacje zgłębnika Einhorna: do metalowej kapsułki dodano balonik gumowy, który daje się od zewnątrz wydymać i ma służyć do zamykania światła dwunastnicy, a to w tym celu, aby przeszkodzić dostawaniu się do dalszych odcinków jelit płynów, wlnych do dwunastnicy. Przyrządy te, pomysłu Amerykanów, zwane separatorami lub obturatorami jelitowymi, znajdują zastosowanie w badaniu rentgenologicznem dwunastnicy.

Radyologia wrzodu dwunastnicy.

Badaniem bardzo ważnem, może nawet najważniejszym ze wszystkich metod rozpoznawczych wrzodu dwunastnicy, jest badanie rentgenologiczne. W każdym przypadku powinno być ono wykonane, a choć samo niejednokrotnie nie da wyników rozpoznawczych pewnych, to przecież w związku z wynikami innych badań klinicznych może w dużej mierze rozpoznanie wrzodu upewnić. Zresztą i dlatego badanie to zasługuje na uwagę, że jako metoda nowa, względnie niedawno stosunkowo do celów rozpoznawczych spraw chorobowych dwunastnicy używana, a więc tem samem wiele jeszcze wad i niejasności w sobie kryjąca, wymaga ciągłego dalszego rozwoju i udoskonalania. O ile badaniu temu w jednych przypadkach zawdzięczamy bardzo dokładne rozpoznania, o tyle znów w innych nie otrzymujemy żadnych wyników; wina to nietyle metody samej, ile raczej tego, że dotąd nie posiadamy stałych i pewnych objawów w obrazie rentgenologicznym, charakterystycznych dla wrzodu dwunastnicy. Prócz tego badanie rentgenologiczne dwunastnicy jest trudne, przedstawienie jej rentgenograficzne rzadko możliwe i nieraz jest rzeczą przypadku, jak to przyznają rentgenolodowie tacy, jak Faulhaber lub Arnsperger. Nie dziw więc, że badanie to mniej jest wyrobione

przy wrzodzie dwunastnicy, niż przy wrzodzie żołądka. Trudność samego badania leży w naturze rzeczy, a przyczyny tego są przede wszystkim te, że 1) położenie dwunastnicy jest niefortunne wśród sąsiedztwa narządów, jak żołądek, jelita grube i cienkie, które w badaniu rentgenologicznem albo zakrywać mogą dwunastnicę, albo mylić wyniki badania, oraz że 2) dwunastnicę wypełnić w całości należycie dla celów badań jest rzeczą niemożliwą; dwunastnica bowiem w prawidłowych warunkach wypełnia się tylko chwilowo i tylko w górnym swym odcinku, przez resztę zaś dwunastnicy pokarmy lub środki kontrastowe przechodzą bardzo szybko i nie dają wcale obrazu.

Uwzględniając te trudności, wymyślają badacze przyrządy, zgłębniki, o których już wspomniałem poprzednio, t. zw. obturatory lub separatory, których celem jest wypełnienie dwunastnicy.

O sposobie badania rentgenologicznego dwunastnicy nie będę się rozpisywać, wspomnę tylko, że wykonuje się je tak samo, jak przy badaniu żołądka, przez podanie odpowiedniego jedzenia, zawierającego środek kontrastowy, czy to bizmut (*bismuthum carbonicum*), czy baryt (*barium sulfuricum*), czy jakiś inny, zwłaszcza że prawie zawsze badanie dwunastnicy odbywa się równocześnie z badaniem żołądka; oba bowiem narządy stanowią nierozłączną całość i od siebie tak są zależne, że w badaniu, »*lege artis*« przeprowadzonym, muszą oba być uwzględnione.

Można też badać rentgenologicznie dwunastnicę wprost, jak już wspomniałem, przez wypełnienie jej środkiem kontrastowym z pomocą zgłębnika dwunastniczego, badanie to jednakże mozołnie nie weszło jeszcze ogólnie w użycie, a daje wyniki niepewne, zresztą przez szersze grono rentgenologów nie potwierdzone.

Wielkie zasługi w badaniu rentgenologicznem dwunastnicy położyli pionierzy radiologii, jak Holz knecht, Kreuzfuchs, Bier, Barclay, a zwłaszcza Haudek; tym badaczom zawdzięczamy wiele spostrzeżeń dyagnostycznych przy wrzodzie dwunastnicy. Przy każdym badaniu rentgenologicznem wrzodu dwunastnicy uwzględnić musimy zachowanie się żołądka, a więc jego kształt, zmiany położenia, napięcie (tonus), rodzaj i charakter perystaltyki, sposób wydalania pokarmów, zachowanie się odźwiernika, wypełnianie się dwunastnicy, wreszcie przy pomocy obmacywania poszukujemy punktu uciskowego bolesnego. W każdej z właściwości żołądka lub dwunastnicy w obrazie rentgenologicznym mogą zachodzić

pewne zmiany lub zboczenia od prawidłowego stanu do tego stopnia, że, jak stwierdził Bier na własnym materiale, w żadnym przypadku wrzodu dwunastnicy żołądek nie był prawidłowy.

Z charakterystycznych dla wrzodu dwunastnicy właściwości, znajdujących w obrazie rentgenologicznym, wymieniam następujące:

1) Bardzo często spotyka się opadnięcie (ptosis) żołądka, które może być nawet przyczyną rozszerzenia żołądka i jest wyrazem, jak wielu autorów przyjmuje, ustrojowej (konstytucyjnej) skłonności do nabycia wrzodu dwunastnicy, cechującej wielu ludzi, cierpiących na wrzód. O szczególe tym, jakoteż o znamionach z zakresu układu nerwowego, właściwych takim chorym, będzie jeszcze później mowa. Opadnięcie żołądka, względnie małego stopnia rozszerzenie (ectasia) może być przyczyną

2) pozostałości (residuum) w żołądku po 6 godzinach, którą również często się spotyka przy wrzodzie dwunastnicy. Pozostałość ta nie jest zazwyczaj wywołana przez zwężenie dwunastnicy z powodu wrzodu, nie posiada więc tego znaczenia, jakie przypisuje się jej przy wrzodzie żołądka, gdyż, jak stwierdzają liczni autorowie, nawet przy daleko posuniętych zwężeniach dwunastnicy nie znajduje się dużego rozszerzenia żołądka z pozostałością. Rozszerzenie zatem żołądka nawet przy zwężeniu dwunastnicy nie jest charakterystycznym objawem dla wrzodu dwunastnicy. Pozostałość w żołądku po 6 godzinach przy wrzodzie dwunastnicy świadczy w każdym razie o nieprawidłowej czynności ruchowej żołądka.

3) Napięcie (tonus) żołądka zachowuje się przy wrzodzie dwunastnicy różnie: albo bywa upośledzone, dając obraz niedowładu (atonii) lub wzmózone, powodując hipertonię. Atonia jest rzadszym objawem, hipertonia bez porównania częstszym. Na podstawie tej zmienności napięcia żołądka wyróżniają Westphal i Katsch dwa odrębne typy żołądka, spotykane przy wrzodzie dwunastnicy, każdy cechujący się jeszcze dodatkowymi objawami, o których później wspomnę.

4) Perystaltyka przy wrzodzie dwunastnicy zachowuje się zmiennie, podobnie jak napięcie (tonus); gdy jedni autorowie opisują perystaltykę żołądka zwolnioną, wogóle słabą, to inni stwierdzają, że wzmózona perystaltyka, wysoko zaczynająca się, jest częstszym zjawiskiem (Bier, Schmieden, Kreuzfuchs).

Antyperystaltyka jest bardzo rzadka i wcale nie charakterystyczna dla wrzodu dwunastnicy, a spostrzega się ją czasem przy

zwężeniu odźwiernika lub dwunastnicy. Ehrmann powiada, że antyperystaltyka może występować i bez zwężenia dwunastnicy; za przyczynę zaś jej uważa kurcze, wywołane zrostami na dwunastnicy, co miał sposobność spostrzegać w dwu przypadkach.

5) Ciekawym zmianom ulega przy wrzodzie dwunastnicy sprawa wydalania pokarmów (czynność ruchowa). Żywy udział w tem wydalaniu bierze odźwiernik, który w prawidłowych warunkach dzięki swemu odruchowi otwiera się i zamyka czasowo. Otóż przy wrzodzie dwunastnicy odruch ten jest upośledzony lub zniesiony tak, że istnieje jakby niedomoga (*insufficiencia*) odźwiernika, która sprawia, że mimo wzmózonej kwaśności treści i silnej perystaltyki wydalanie pokarmów odbywa się szybko. Wydalanie to spostrzega się w czasie prześwietlania bardzo wyraźnie zaraz po spożyciu pokarmów. W tych razach już po 2 godzinach nie stwierdza się treści kontrastowej w żołądku. W innych jednakże przypadkach rzecz się ma inaczej: z początku badania widzi się szybkie wydalanie pokarmów, natomiast badając po 6 godzinach lub nawet dłuższym jeszcze czasie żołądek »quoad residuum«, stwierdza się mniej lub więcej znaczną pozostałość w żołądku. Skąd to pochodzi? Pominąwszy te przypadki, w których prawdziwe zwężenie jest przyczyną tego stanu, należy dopatrywać się powodu w stosunkach, jakie zachodzą między chemiczną czynnością żołądka a dwunastnicy. Jak długo mianowicie treść pokarmowa, dostająca się z żołądka do dwunastnicy, zostaje zobojętniana przez treść dwunastnicy, względnie sok trzustkowy, to odźwiernik zostaje otwarty. Jeśli tylko zobojętnianie nie odbywa się zupełnie, w takim razie przychodzi do zadrażnienia owrzodzenia przez kwaśną treść żołądkową, co wywołuje nagły, mniej lub więcej długo trwający kurcz odźwiernika (*pylorospasmus*). Ten kurcz jest przyczyną zamknięcia się odźwiernika, a temsamem opóźnionego wydalania treści z żołądka. Powstanie kurczu daje się odczuwać choremu bólami charakterystycznymi (owymi bólami, występującymi późno po spożyciu pokarmów). Otóż ten rodzaj wydalania, — t. j. szybkie wydalanie z początku, później kurcz odźwiernika i pozostałość po 6 godzinach, — stał się jednym z bardzo ważnych objawów dla wrzodu dwunastnicy. Kreuzfuchs nazwał ten objaw »duodenale Magenmotilität«. Taki wynik badania rentgenologicznego w danym przypadku ma duże znaczenie w dyagnosyce różniczkowej między wrzodem dwunastnicy a wrzodem żołądka.

6) Wzmózone wydzielanie soku żołądkowego (hypersecretio), o którym przy badaniu chemicznem treści wspomniałem jako o objawie, towarzyszącym przeważnej liczbie przypadków wrzodu dwunastnicy, zaznacza się w obrazie rentgenologicznym obecnością mniejszej lub większej ilości płynu, który gromadzi się między głębokim cieniem spożytych pokarmów zawierających kontrastowy środek, a bańką gazu żołądka, znajdującą się pod przeponą. Płyn ten daje cień szarawy, którego poziom porusza się podczas poruszania badanym chorym lub podczas oddychania, tworząc t. zw. warstwę pośrednią (intermediäre Schicht Schlesingera).

7) Do pewnego stopnia charakterystyczne dla wrzodu dwunastnicy jest przesunięcie żołądka na prawą stronę z ustaleniem i wysokiem ustawieniem odźwiernika (Rechtsverziehung des Magens, Fixation u. Hochlagerung des Pylorus). W prawidłowych warunkach, jak wiadomo, powinien żołądek leżeć na lewo, z odźwiernikiem, sięgającym do pępka, względnie niewiele po za pępek wystającym. Przesunięcie żołądka na prawo uwidocznia się tem, że nie tylko odźwiernik, lecz i część odźwiernikową stwierdza się znacznie, co najmniej 4—5 cm. na prawo od pępka, przyczem cały żołądek przybiera skośne ułożenie, a część odźwiernikowa albo zupełnie nie daje się, albo trudno daje się obmacywaniem przesuwać. To przesunięcie żołądka na prawo w związku z wysokiem ustawieniem i przytwierdzeniem odźwiernika przypisuje się zrostom, jakie tworzą się w sąsiedztwie dwunastnicy w następstwie zaciągającego się wrzodu (periduodenitis). Objaw ten nie jest wyłącznie dla wrzodu dwunastnicy właściwy, gdyż, jak się niejednokrotnie stwierdza na stole operacyjnym, może być skutkiem zrostów około odźwiernika lub żołądka (perigastritis) lub zrostów około pęcherzyka żółciowego (pericholecystitis). Przy stwierdzeniu tego objawu należy więc zadać sobie trud i przeprowadzić rozpoznanie różniczkowe między wrzodem dwunastnicy a kamicą żółciową.

Na cieniu samej dwunastnicy stwierdzić możemy badaniem rentgenologicznem zmiany w kształcie i obrysach, które podobnie jak przy wrzodzie żołądka stanowią przedmiotowo może najpewniejsze cechy, przemawiające za wrzodem dwunastnicy. Zmiany te są następujące:

8) Stałe wypełnienie pierwszej części (bulbus) dwunastnicy (Dauerbulbus, konstante Duodenalfüllung). Jak wspomniałem, tylko

część dwunastnicy, najbliższej odźwiernika leżąca, wypełnia się, dając cień, zresztą szybko znikający, oddzielony od żołądka przez jasny pasek, odpowiadający zamkniętemu odźwiernikowi; przez resztę dwunastnicy przechodzą pokarmy bardzo szybko i nie dają wcale cienia, znaczącego cały przebieg dwunastnicy, chyba wyjątkowo. Przy wrzodzie dwunastnicy tymczasem zatrzymują się pokarmy w dwunastnicy dłużej, niż zazwyczaj; widzi się wtedy na obrazie rentgenologicznym wypełnioną większą część dwunastnicy niż zazwyczaj, a cień nie znika szybko, lecz utrzymuje się dłuższy czas. Badania rentgenokinematograficzne stwierdziły w tych przypadkach zmniejszoną zdolność dwunastnicy w posuwaniu treści. Pierwszą część (bulbus) dwunastnicy czasem widzi się wypełnioną częściowo nawet długi czas, nawet po wypróżnieniu się zupełnym żołądka; wtedy cień ten wychodzi w postaci plamy, porównywanej do monety na ekranie, względnie — wyraźniej jeszcze — na kliszy. W ocenianiu jednak takich cieniów w dwunastnicy trzeba być ostrożnym i wtedy tylko przyjmować je za objaw znamienny dla wrzodu dwunastnicy, jeśli stwierdzi się go stale w czasie kilkakrotnie powtórnego badania, przy próżnym żołądku, oraz jeśli nie daje się obmacywaniem usunąć lub przesunąć. Ten stały cień w górnej części dwunastnicy ma być spowodowany, jak się przypuszcza, albo przez kurcz błony mięsnej dwunastnicy, wywołany przez wrzód, albo też, co zdarza się rzadziej, przez zwężenie dwunastnicy. Haudek przypuszcza też, że stały cień może być wywołany zagięciem dwunastnicy, wywołanem n. p. przez zmiany zapalne, toczące się w otoczeniu dwunastnicy. Zresztą górna część dwunastnicy może bez zmian chorobowych być zagięta pod ostrym kątem w stosunku do części wstępującej, a dzieje się to zazwyczaj przy nisko ustawionym odźwierniku; wtedy zamiast poziomo biegnie dwunastnica skośnie i stromo ku górze, przez co wypełnia się nieprawidłowo. Stałe wypełnienie pierwszej części dwunastnicy spotyka się wogóle przy niedomodze odźwiernika, spowodowanej czy to przez zmiany anatomiczne, więc n. p. wrzód odźwiernika lub brak odruchu, jaki często towarzyszy zanikowi błony śluzowej żołądka (achylia), czy też z powodu zmian w unerwieniu, które niektórzy autorowie przyjmują jako przyczynę niedomogi odźwiernika przy wrzodzie dwunastnicy. Wytłomaczenia dostatecznego zatem dla stałego cienia dwunastnicy nie ma. Stały cień nie jest zatem wyjątkowo charakterystyczny dla wrzodu

dwunastnicy, gdyż widziano go przy innych sprawach, jak przy kamicy żółciowej (zrosty), a nawet u ludzi zupełnie zdrowych.

Schmieden uważa stały cień bizmutowy w górnej części dwunastnicy za dowód etyologii wrzodu; dwunastnica, jak on rozumuje, powinna treść swą szybko wydalac, tymczasem stała obecność kwaśnej treści w dwunastnicy wiedzie do stałego drażnienia i do tworzenia się wrzodu w miejscach do tego skłonnych. Usposobienie (predyspozycję) w pierwszym rzędzie widzi Schmieden w zmianach kształtu i położenia żołądka, przedewszystkiem w jego opadnięciu, które wiedzie do zagięcia ostrokatnego górnej części dwunastnicy, czego następstwem jest zastój treści. Z drugiej strony zagięcie to przeszkadza dochodzeniu soków jelitowych zasadowych, zobojętniających kwaśną treść żołądka. Powstawanie zatem wrzodu zależałoby pośrednio niejako od stojącej postawy człowieka. Przy innej zmianie położenia żołądka, t. j. przy przesunięciu jego na prawo, zmiana w położeniu okolicy odźwiernika musi być zdaniem Schmiedena uważana nie za następstwo wrzodu (zrosty, zmiany zapalne, zaciąganie się wrzodu), lecz za przyczynę powstawania wrzodu. Schmieden przypuszcza bowiem, że pierwotnie powstające zrosty około jelita grubego lub pęcherzyka żółciowego wywołują zaburzenia w ruchomości odźwiernika, co wytwarza znów stan podobny, t. j. nieprawidłowe wypełnianie się dwunastnicy oraz znosi prawidłowe oczyszczanie się dwunastnicy z pomocą jej własnego ruchu robaczkowego. Przy rozważaniu tych zmian miesza się zdaniem Schmiedena stałe pojęcie przyczyny z następstwami wrzodu. Podobnie tłómaczy Schmieden inne objawy, towarzyszące wrzodowi żołądka lub dwunastnicy, jak wzmożone wydzielanie, nadmierną kwaśność, a przedewszystkiem stany kurczowe, które uważa nie za objawy schorzenia, lecz raczej za czynniki przyczynowe, biorące udział w powstawaniu wrzodów.

9) W pewnych razach można spostrzegać zamiast prawidłowego cienia dwunastnicy cień w postaci wypustki, ciągnący się od żołądka, nieraz biegnący łukowato (t. zw. duodenaler Zapfen lub zapfenförmiger Ausguss), który ma stanowić niejako odlew zwężonej dwunastnicy i, o ile się znajduje przy prawidłowym obrazie żołądka, ma być jedynym objawem zwężenia dwunastnicy. Tak sądzi przynajmniej Bier. Objaw ten jest jednakże bardzo rzadki. Inni sądzą, że o ile tę wypustkę dwunastniczą, świadczącą

o zmianie kształtu dwunastnicy, stale się spotyka, to nasuwa się przypuszczenie zwiężenia dwunastnicy wogóle, więc nietylko organicznego, lecz także i czynnościowego, n. p. w następstwie kurczu.

10) Wrzód drążący w głąb, względnie przebijający do otoczenia, może dawać objaw charakterystyczny, podobny jak przy wrzodzie żołądka, opisany przez Haudeka i przez niego też nazwany nyżą (Nischensymptom). Za nyżę przy wrzodzie dwunastnicy uważamy mały zazwyczaj cień bizmutowy, znajdujący się poza prawidłowym cieniem dwunastnicy, lecz z nim pozostający w związku. Cień ten odpowiada wypełnionemu bizmutem kraterowi wrzodu, który drąży wgłąb. Cień ten ma zwykle kształt okrągły lub półkolisty z poziomo ustawioną powierzchnią płynu, ponad którym powinna się znajdować jasna bańka gazu. Ta bańka gazu odpowiada bańce powietrza, która przy wypełnianiu żołądka dostała się do jamy, wytworzonej przez wrzód. Tak powinna wyglądać nyża w odróżnieniu od innych cieniów, które znajduje się czasem w postaci wypukleń cienia prawidłowego dwunastnicy, odpowiadających uchyłkom lub wypukleniom, wywołanym przez wrzód przewlekły (ulc. callosum), lecz nie posiadających w swym obrębie bańki gazu. Obecność bańki gazu i pozioma powierzchnia płynu są konieczne dla typowego obrazu nyży Haudeka. Im nyża jest mniejsza, tem pewniejszy stanowi objaw dla wrzodu przebijającego (ulc. penetrans). Objaw ten jest rzadki; przy ocenianiu jego trzeba jednak być ostrożnym i pamiętać należy o tem, że można spotkać obrazy podobne do nyży, a nie będące nią wcale. Zdarza się bowiem, że bańka gazu, sadowiąca się przypadkowo czy na szczycie samej dwunastnicy, czy też w sąsiedniej pętli jelitowej, w łudzący sposób może ułożyć się za cieniem dwunastnicy i naśladować zupełnie obraz nyży.

Stwierdzano też niejednokrotnie takie obrazy fałszywych nyż przy zrostach okołodwunastniczych. Objaw Haudeka, tak charakterystyczny dla wrzodu przebijającego wogóle, a z początku po ogłoszeniu zbyt może często rozpoznawany, stracił w ostatnich czasach nieco na znaczeniu, gdy się pokazało, że w wielu przypadkach, w których badaniem rentgenologicznem znajdowano nyżę, operacyjnie nie stwierdzano zupełnie wrzodu, do tego stopnia, że wielu autorów niebardzo wierzy obecnie w ten objaw, względnie uważa nyżę za wytwór sztuczny lub przypadkowy, a nyżę prawdziwą za bardzo rzadką.

Badanie rentgenologiczne w połączeniu z obmacywaniem może stwierdzić objaw, ważny rozpoznawczo dla wrzodu dwunastnicy, t. j.:

11) punkt uciskowy bolesny (Druckpunkt). Jak wspomniałem, badanie rentgenologiczne ma tę wyższość nad badaniem fizycznym, że pozwala dokładnie określić siedzibę punktu uciskowego bolesnego, który znajdujemy obmacywaniem u chorego; stwierdzić zatem możemy niejednokrotnie, że bolesność uciskowa dotyczy dwunastnicy i istotnie do niej należy, gdyż przy jej przesunięciu punkt bolesny wędruje razem z dwunastnicą. Oprócz tej właściwości wędrowania punktu bolesnego z przesuwaną dwunastnicą cechuje się bolesność uciskowa przy wrzodzie dwunastnicy tem, że objawia się nie tylko przy ucisku na pierwszą część (bulbus), lecz także i przy ucisku dalszych części dwunastnicy; punkt bolesny wędruje niejako wzdłuż przebiegu dwunastnicy. Ten szczegół jest ważny, gdyż daje się zużytkować w rozpoznaniu różniczkowym między wrzodem dwunastnicy a kamicą żółciową, która również posiada swe właściwe punkty uciskowe, mogące mylnie skłaniać do rozpoznania wrzodu.

Nadmienić jeszcze muszę, że rozpoznanie wrzodu w obrazie rentgenologicznym zyskuje na pewności, jeśli n. p. znajdziemy małą, odosobnioną plamę, ograniczoną do dwunastnicy, czyli ów stały cień bizmutowy dwunastnicy przy próżnym żołądku i na ucisk żywo bolesny.

12) W końcu wspomnę jeszcze, że brak objawów w obrazie rentgenologicznym, które znajdujemy przy wrzodzie żołądka, można też zużytkować dla rozpoznania wrzodu dwunastnicy, tembardziej, że, jak wiadomo, prawie zawsze w danym przypadku, w którym przeprowadzamy badanie rentgenologiczne żołądka, chodzi o rozpoznanie różniczkowe między wrzodem żołądka a wrzodem dwunastnicy.

Dla uzupełnienia całości badań rentgenologicznych żołądka przytoczyć muszę pracę Westphala, Katscha i Bergmanna, którzy na podstawie swych badań przyjmują dwa tak klinicznie, jak i rentgenologicznie odrębne typy żołądków, spostrzeganych przy wrzodzie dwunastnicy. Badania ich opierają się na materiale 30 przypadków wrzodów. Jednym typem według tych autorów byłby wrzód, przebiegający wśród obrazu żołądka ze wzmożoną perystaltyką (hyperperystaltyczny), drugi zaś z obrazem żołądka silnie

wydzielającego (maksymalnie-sekretoryczny). Wspólnymi objawami dla obu typów mogą być obok wywiadów klasycznych i niektórych objawów klinicznych stałe wypełnienie pierwszej części dwunastnicy (bulbus) i nyża Haudeka w obrazie rentgenologicznym. Poszczególne zaś objawy byłyby dla postaci hyperperystaltycznej wrzodu następujące: z objawów klinicznych ból w chwili wypróżniania się żołądka (Magenentleerungsschmerz), stały punkt uciskowy, ograniczony do dwunastnicy na $1-1\frac{1}{2}$ palca na prawo od pępka, brak wymiotów, wzmożona kwaśność miernego stopnia; w obrazie zaś rentgenologicznym: hipertonia, przyspieszone wydalanie (hypermotilitas), stały cień w pierwszej części (bulbus) dwunastnicy; szybkie wypróżnianie się żołądka, zwłaszcza z początku; zachowanie się odruchu odźwiernikowego bez zmian.

Objawy zaś wrzodu przy silnem wydzielaniu (maksymalnie sekretorycznego) byłyby następujące: typowe bóle nocne i głodowe, częste wymioty, brak punktu uciskowego, bardzo wielkie wydzielanie nadmierne; w obrazie rentgenologicznym: osłabione napięcie (hypotonia), rozszerzenie żołądka, osłabiony ruch robaczkowy, kurcz odźwiernika i pozostałość po 6 godzinach. W tej postaci zatem stwierdzamy objawy zupełnie przeciwne, jak w pierwszej.

Przypadki pierwszego typu uchodzić mogą łatwo za nerwicę żołądka ze wzmożoną kwaśnością, przypadki zaś drugiego typu za chorobę Rejchmana.

Jak z tego widzimy, rozpoznanie może być niejednokrotnie trudne, zwłaszcza, że objawy powyższe znajdują się rzeczywiście w nerwicach żołądka, oraz w chorobie Rejchmana, wreszcie i dla tego, że spotyka się też nierzadko formy mieszane; więc np. spotrzegamy u chorego, który ma bóle w 2—4 godzin po jedzeniu oraz bóle nocne i bóle głodowe, najpierw hyperperystaltykę i stałe wypełnienie pierwszej części dwunastnicy, później, gdy to zniknie, po 2—4 godzinach kurcz odźwiernika, opóźnione wydalanie, parasekrecję — objawy, które w nocy powtarzać się mogą.

Znając jednakże te możliwości i uwzględniając przede wszystkim całość obrazu klinicznego, można krytycznie ocenić i zrozumieć te dwa typy i zużytkować do rozpoznania wrzodu.

Tak przedstawiałby się wrzód dwunastnicy w obrazie rentgenologicznym.

Zastanowiwszy się teraz krytycznie nad objawami wyżej wy-

mienionymi, spotykanymi w przebiegu wrzodu dwunastnicy, przyznać musimy, że jest ich sporo, a przytem każdy przemawia za wrzodem, lecz żaden nie stwierdza go ze ścisłą pewnością; nawet nyża Haudeka, uważana za pewny objaw, nie daje, jak się okazuje, pewnego rozpoznania. Toteż badania rentgenologicznego nie można przeceniać. Poszczególne objawy same dla siebie nie są rozstrzygające i nie można rozpoznawać wrzodu dwunastnicy z samego tylko obrazu rentgenologicznego, tembardziej, że obrazy podobne znajdujemy przy wielu innych schorzeniach. Należy zatem przedewszystkiem uwzględnić inne badania kliniczne i opierając się na kombinacyi wyników badań klinicznych z obrazem rentgenologicznym dopiero dochodzić do rozpoznania. Pamiętać też trzeba i o tem, że prawidłowy obraz rentgenologiczny żołądka i dwunastnicy nie wyklucza obecności wrzodu dwunastnicy. Mimo to wszystko przecież metoda rentgenologiczna, z pomocą której badać możemy wiele objawów, jak przebieg patologiczny czynności ruchowej żołądka, czynność odźwiernika, wydalanie, napięcie, peristole żołądka, wreszcie stosunki wydzielnicze i t. p., jest metodą kliniczną cenną, niejednokrotnie niezbędną i w znacznym stopniu ułatwiającą rozpoznanie, zwłaszcza w przypadkach niepewnych. Kto zatem z rentgenologów umie dobrze tłumaczyć i oceniać wyniki swych badań, może dużo rozpoznawać.

Postacie kliniczne i rozpoznanie.

Przeglądając historye chorób i spostrzeżenia różnych autorów, przekonujemy się, że liczne objawy, podawane jako charakterystyczne dla wrzodu dwunastnicy, napotyka się także i przy innych schorzeniach przewodu pokarmowego. Nie we wszystkich przypadkach otrzymuje się typowe klasyczne wywiady Moynihana, które podają nam objawy, jak: bóle nocne, bóle głodowe, okresowość bólów i t. p., tak że niezawsze możemy tylko na podstawie wywiadów rozpoznawać wrzód dwunastnicy, jak to czyni Moynihan. Przeciwnie, wrzód dwunastnicy może przebiegać wśród objawów różnych, czasem nie typowych i nie charakterystycznych. Zależnie od tego możemy przyjąć niejako kilka postaci klinicznych wrzodu dwunastnicy, które wprawdzie nie stanowią ścisłych i odrębnych całości obrazu klinicznego wrzodu, gdyż mogą się kombinować, lecz w niektórych przypadkach mogą z powodu ob-

jawów, wysuwających się na pierwszy plan, nadawać wrzodowi jakby pewien typ.

Jedną taką postacią byłaby postać bolesna. Ta odpowiadałaby najlepiej wrzodowi dwunastnicy z klasycznymi objawami Moynihana.

Drugą byłaby postać krwotoczna; do tej postaci zaliczyć można te przypadki, w których wymioty krwawe lub krew w stolcach wykrywa obecność wrzodu dwunastnicy, nie zdradzającego innymi objawami swego istnienia. Krwawienie w tych przypadkach jest jedynym objawem schorzenia.

Trzecią byłaby postać nietypowa. Należą tu przypadki wrzodu, w których objawy są nietypowe, przypominające zaburzenia dyspeptyczne nie charakterystyczne, gdzie badanie fizyczne nie stwierdza wiele, gdzie wogóle cały obraz kliniczny nie jest czysty. Te postaci przypominają schorzenia takie, jak wrzód żołądka, nerwice i t. p., są one nawet dość częste i zdarzają się przy wrzodach, usadowionych w drugiej i trzeciej części dwunastnicy. Przypadki te bywają przeważnie nie rozpoznawane właściwie, chyba dopiero wtedy, gdy albo długie trwanie sprawy chorobowej albo pojawienie się powikłania (krwotok, przebicie), albo wreszcie zabieg operacyjny wykryje obecność wrzodu.

Wreszcie czwarta postać, to postać ukryta. Są to przypadki wrzodów dwunastnicy nierozpoznawanych, przebiegających skrycie bez żadnych objawów, które leczą się bez interwencji lekarza; przypadkowo dopiero na sekcji stwierdza się ślady po nich.

Co się tyczy poszczególnych objawów, zdawać sobie musimy też sprawę, że niektóre z nich, uważane za typowe dla wrzodu dwunastnicy, stwierdzić można i w innych schorzeniach żołądka. Tak n. p., co się tyczy nadmiernego wydzielania (hypersekrecji) czyli choroby Rejchmana, co do której amerykańscy lekarze zarzucają nam, że rozpoznajemy odrębną jednostkę chorobową w tych przypadkach, gdzie należy właściwie rozpoznawać wrzód dwunastnicy, to pamiętać należy, że choroba Rejchmana, którą uważać trzeba za objaw zaburzeń czynności wydzielniczej żołądka, towarzyszy nie tylko przebiegowi wrzodu dwunastnicy, lecz częściej może kurczom odźwiernika, wywołanym przez wrzód dwunastnicy w jego sąsiedztwie lub przez sam wrzód odźwiernika.

Również i późne bóle, występujące po jedzeniu, mogą być wywołane przez wrzód żołądka, nawet usadowiony daleko od

odźwiernika, względnie dwunastnicy. Mathieu spostrzegał takie bóle przy wrzodzie krzywizny małej i na ścianie tylnej żołądka.

Bóle głodowe, typowe do tego stopnia, że chory dla ich złagodzenia jest zmuszony nosić przy sobie cośkolwiek do jedzenia lub picia, stwierdzić można także w przebiegu wrzodu żołądka oraz w nerwicach, co więcej nawet w przebiegu wrzodu już rakowato zwyrodniałego. Liczne takie przypadki spostrzegali Hartmann, Ewald, Bier i inni.

O krwotokach nie wspominam, gdyż wiemy, że obecność krwi w treści żołądkowej, a zwłaszcza w kale, nie wskazuje wcale siedziby wrzodu.

Wobec tego wszystkiego rozpoznanie wrzodu dwunastnicy jest rzeczą doświadczenia lekarza-klinicysty; nie dziw więc, że każdy z nich opiera się na pewnych objawach, które zdaniem jego i według jego doświadczenia najbardziej za wrzodem przemawiają. Nie od rzeczy będzie też, sądzę, przytoczyć zdania niektórych autorów, którzy w sprawie wrzodu dwunastnicy zabierali głos.

Tak n. p. z francuskich autorów Mathieu przykłada małą wagę do krwotoków ze znanych powodów, jak również i do bólów późnych, które spostrzegał przy wrzodzie odźwiernika i krzywizny małej, natomiast przypisuje pewne znaczenie punktowi bolesnemu i myśli o wrzodzie dwunastnicy, jeśli badanie nie stwierdza zastoju ani rozszerzenia żołądka, a znajduje małą hypersekrecję oraz nieznaczne objawy żołądkowe.

Oettinger nie wymaga dla rozpoznania wrzodu bólów późnych oraz punktu bolesnego, usadowionego typowo po prawej stronie.

Z niemieckich autorów Ewald kładzie nacisk przy rozpoznawaniu wrzodu dwunastnicy na okresowość bólów, objawy naczynioruchowe, kurcz odźwiernika, a przede wszystkim na obecność krwi w kale przy braku jej w treści żołądkowej, mniej zaś na ból głodowy.

Sommerfeld sądzi, że okresowość napadów bólu jest głównym objawem wrzodu dwunastnicy, bóle głodowe i nocne zaś oraz hypersekrecję spotyka się często przy wrzodzie.

Allard uważa za najważniejsze objawy wrzodu dwunastnicy okresowość bólów, krwotoki, względnie krew, którą stwierdzi się albo przez zgłębnikowanie dwunastnicy albo w treści żołądkowej

po podaniu śniadania próbnego z oliwą, wreszcie punkt uciskowy bolesny oraz wynik badania rentgenologicznego.

Küttner przypisuje znaczenie bólom głodowym i okresowości bólów.

Kelling powiada, że o ile u młodego człowieka stwierdzi ból głodowy i nadmierne wydzielanie, to jest pewny obecności wrzodu dwunastnicy.

Korczyński uważa typowo usadowiony punkt bolesny, toniczne napięcie mięśnia prostego brzucha, stałą obecność przesłoniętego odgłosu bębnowego (objaw Günzburga) wraz z odpowiednimi wywiadami za objawy wystarczające, by rozpoznać wrzód dwunastnicy z wielkim prawdopodobieństwem; przytem rozpoznanie zyskuje na pewności przez wykrycie krwi w kale.

Bier, który nie uważa żadnego z objawów wrzodu dwunastnicy za pewny, chyba, jeśli obok wywiadów Moynihana stwierdzi krew w kale, nie waha się odnośnie do krytyki badania rentgenologicznego powiedzieć, że obecnie jesteśmy w podobnym położeniu, w jakim byliśmy przy rozpoznawaniu raków lub wrzodów żołądka przed rozwojem rentgenologii.

Cóż wobec tak podzielonych zdań sądzić? Streszczając rzecz powiemy zatem, że rozpoznanie wrzodu dwunastnicy jest trudne; w przypadkach, w których stwierdza się objawy wrzodu, usadowionego w odźwierniku, rozpoznanie nie może być z całą pewnością uczynione.

W innych przypadkach można, opierając się na dokładnym badaniu chorego i wykluczając inne cierpienia o podobnych objawach, myśleć prawdopodobnie o wrzodzie dwunastnicy, nie można go jednak rozpoznawać bez tego przeświadczenia, że możemy narazić się na pomyłkę dyagnostyczną. Rozpoznanie wrzodu dwunastnicy pozostanie zawsze rozpoznaniem tylko przez prawdopodobieństwo.

Przebieg i powikłania.

Wrzód dwunastnicy, pozostawiony sam sobie, przybiera najczęściej postać przewlekłą i przebiega długi czas wśród objawów naprzemian zaostrzających się, to znów łagodniejszych; przebieg jego bywa przeplatany okresami najlepszego podmiotowo odczuwanego zdrowia, a okresy te trwają różnie długo, nawet całe lata. Wrzód dwunastnicy może się skończyć albo wyleczeniem albo

sprowadza śmierć przez jakieś powikłanie. Co do wyleczenia, to pewnem jest obecnie, że wrzód dwunastnicy, pozostawiony sam sobie, może się wyleczyć, nawet niekiedy bez interwencji lekarskiej. Fakt ten potwierdzają spostrzeżenia sekcyjne; ileż to razy znajduje się w dwunastnicy, o ile się ją bada systematycznie, u ludzi, zmarłych z powodu zupełnie innej przyczyny, ślady po wrzodach wyleczonych.

Powikłania.

Krwotoki. Prawie każdy wrzód dwunastnicy krwawi. Jest to objaw bardzo ważny i zależy bezpośrednio od natury samej sprawy chorobowej. Krwawienie objawia się częściej nie dużym, widocznym krwotokiem, lecz raczej obecnością krwi w kale, którą dopiero metodami chemicznymi stwierdzamy. Małe krwawienia widoczne są zazwyczaj słabe i przejściowe.

Krwawienie staje się powikłaniem prawdziwem dopiero wtedy, gdy przez częste powtarzanie się i uporczywość lub przez swą obfitość zagraża życiu chorego. Istnieją też dwa rodzaje krwotoków. Jedne są to krwotoki obfite nagłe, którym towarzyszą prawie zawsze wymioty krwawe oraz objawy krwawienia wewnętrznego znacznego stopnia. Niekiedy krwawienie to może być tak gwałtowne, że zabija w przeciągu krótkiego czasu człowieka, poprzednio napozór zupełnie zdrowego; w tych razach krwawienie bywało nieraz jedynym i pierwszym objawem, którym zdradziła się obecność wrzodu dwunastnicy. Częściej natomiast spotyka się krwawienia mniej obfite, lecz równie niebezpieczne przez to, że powtarzają się i doprowadzają do znacznej niedokrwistości i wycieńczenia. Krwawienie każde, a zwłaszcza większe, świadczy o tem, że wrzód, zamiast się goić, rozwija się coraz bardziej i drażąc w głąb, nadżera naczynia. Nie potrzeba zwracać uwagi na to, jak ważnem jest stwierdzenie krwawienia ze względu na wskazanie operacyjne.

Co się tyczy częstości krwawień, występujących w przebiegu wrzodu dwunastnicy, trudno jest podać cyfry, gdyż na statystykach dawniejszych Kraussa, Oppenheimera, Perry i Shawa itp. z powodu ich niedokładności nie można się opierać. Pozostaje zatem głównie statystyka Moynihana, według której na 136 przypadków wrzodu stwierdzono 46 razy krwotoki, z czego 30 razy

wymioty krwawe, a 35 razy krew w stolcach, w 19 zaś i wymioty krwawe i krew w stolcach.

Codmann znajdował stolce krwawe w 12 przypadkach na 50. Wynikałoby z tych spostrzeżeń, że średnio stwierdza się krwawienie w $\frac{1}{3}$ przypadków.

Zwężenie odźwiernika. Nie wiele jest do powiedzenia o tem powikłaniu; wytwarza się ono zupełnie w ten sam sposób, jak zwężenie, wywołane przez wrzód odźwiernika, i daje te same objawy. Nadmienić mogę tylko tyle, że zwężenie odźwiernika na tle wrzodu dwunastnicy rzadziej się zdarza, niż na tle wrzodu odźwiernika. Zwężenia dużego stopnia, jakie wrzód odźwiernika sprawia po kilku latach swego istnienia, wrzód dwunastnicy nie wywoła po dziesięciu i więcej latach.

Zwężenie dwunastnicy spostrzega się czasem w przypadkach wrzodów, usadowionych w pewnej odległości od odźwiernika. Rozszerzenie dwunastnicy powyżej przeszkody, o ile dosięga znaczniejszych rozmiarów, można czasem stwierdzić klinicznie opukiwaniem, jak to stwierdził Günzburg (p. ustęp o badaniu opukiwaniem). Rozszerzenie zaś żołądka, objawiające się wzmoczoną perystaltyką żołądka (stawianiem się), można również spostrzegać, jak przy zwężeniu odźwiernika. W tych przypadkach, w których przeszkoda sadowi się w dalszych częściach dwunastnicy poniżej brodawki Vatera, można stwierdzić jeden objaw rozpoznawczy ważny, t. j. cofanie się do żołądka żółci i soku trzustkowego, które w treści żołądkowej łatwo jest następnie chemicznie stwierdzić.

Jak często dochodzi do zwężenia dwunastnicy w przebiegu wrzodów, trudno orzec, gdyż przypadki wrzodów zostają dość wczesnie operowane; w każdym razie jest ono rzadkie. To co wspominałem przy zwężeniu odźwiernika, odnosi się również do zwężeń dwunastnicy. Baradouline zestawia z całej literatury lekarskiej tylko 23 przypadki zwężeń dwunastnicy. Hartmann znajduje je częściej; w swoich spostrzeżeniach znalazł je w 5 przypadkach.

Rozpoznanie zwężenia dwunastnicy jest łatwe i opiera się na tych samych objawach, co rozpoznanie zwężenia odźwiernika; treść zastoju, wydobyta na czczo, zawierająca do tego jeszcze żółć i sok trzustkowy, upewnia rozpoznanie. O objawach zwężenia w obrazie rentgenologicznym wspominałem przy radiologii wrzodu.

Przebicie z następowem zapaleniem otrzewnej uważano dawniej za zwykłe ostateczne zakończenie wrzodu; zapalenie otrzewnej w tych razach oczywiście bywało jedynym objawem, który wykrywał obecność wrzodu. Ponieważ, jak wspomniałem na początku pracy, nie mam zamiaru uwzględniać wrzodu dwunastnicy przebijającego, nie będę więc w tej sprawie zabierać głosu; chcę tylko pokrótce wspomnieć o częstości przebicia, jako o powikłaniu, ważnem ze względu na wskazanie do leczenia wrzodu. Niestety, podobnie jak dla krwotoków i zwężeń, nie posiadamy tutaj dokładnych statystyk. Dawniej rzeczywiście, kiedy nie znano jeszcze wrzodu dwunastnicy innego, jak tylko przebijającego, sądzono, że powikłanie to istnieje w 100% przypadków. Z czasem zaczęto powoli podawać do wiadomości i wrzody nie przebijające, stwierdzane na sekcyach; odsetek przebić zmniejszył się, pozostawał jednakże jeszcze duży. Ricard i Pauchet zestawiają statystyki autorów, którzy zajmowali się tą sprawą; znajdujemy w nich cyfry dość wysokie. Tak np. Fenwick podaje 53% przebić wrzodu dwunastnicy, Chwostek (w r. 1883) 42%, Oppenheimer (r. 1891) 48%, Collin (r. 1894) 69%. Statystyki natomiast chirurgiczne obniżyły znacznie cyfry przebić tak, że Mayo-Robson przyjmuje je tylko w 10% przypadków; obecnie można przypuszczać, że ta cyfra (10%) okaże się jeszcze za dużą i zmniejszać się będzie w miarę, jak będziemy rozpoznawać lepiej wrzód dwunastnicy; w ten sposób i rokowanie wrzodu, które przedstawiało się dawniej bardzo niepomyślnie, okaże się mniej groźnem.

Statystyka nowsza, podana przez Fraenkla i Simmondsa, podaje na 35 przypadków wrzodów dwunastnicy 7 przebić, a 6 krwotoków, z których 4 były śmiertelne. Natomiast na 99 wrzodów żołądka w 3 przypadkach tylko krwotoki były śmiertelne, a w 7 przyszło do przebicia. Według statystyki sekcyjnej Simmondsa wrzód dwunastnicy jest w 40% przyczyną zejścia śmiertelnego. Jenckel podnosi również skłonność wrzodu dwunastnicy do przebicia; na 55 przypadków wrzodu dwunastnicy spostrzegął 18 przebić, na 29 zaś przypadków wrzodów żołądka tylko 6. Eustermann (według statystyki z r. 1915) podaje 26,8% przypadków przebicia na 814 przypadków wrzodu dwunastnicy, a 28% na 264 przypadków wrzodu żołądka.

Powikłania ze strony wątroby i trzustki. Te powikłania ujawniają się wogóle bardzo późno. Żółtaczką, która się

pojawia w tych razach, nasuwa na myśl powikłania ze strony dróg żółciowych i przybiera zazwyczaj postać przewlekłą, przypominającą żółtaczkę, występującą w przebiegu raka trzustki lub raka dróg żółciowych. Powikłanie ze strony trzustki wykryć można badaniem kału w kierunku zaczynów trzustkowych, o czym przy badaniu kału wspomniałem. Rozpoznanie wrzodu dwunastnicy, wiodącego do tych powikłań, bywa trudne; nie dziw więc, że znajdujemy w piśmiennictwie liczne przypadki pomyłek rozpoznawczych. Tak np. Forster, Dittrich, Krauss rozpoznawali w tych razach raka trzustki, Herzfelder raka przerzutowego wątroby w następstwie raka wątroby, Wunderlich raka wychodzącego z brodawki Vater, Rheinhold, Souligoux kolkę żółciową i zapalenie dróg żółciowych (angiocholitis), Mathieu wreszcie rozpoznawał w przypadku żółtaczki, w której przebiegu przyszło do krwotoku, żółtaczkę hemolityczną ze splenomegalią. Spostrzeżenia te dowodzą, o jak różnych schorzeniach myślano niejednokrotnie przy wrzodzie dwunastnicy, wywołującym powikłania ze strony wątroby i trzustki.

Zwyrodnienie rakowate. Gdy była mowa o anatomii patologicznej wrzodu dwunastnicy, wspomniałem, że przemiana rakowata wrzodu jest rzadka, choć zdarza się niezaprzeczenie. Rozpoznanie nie bywa łatwym; w przypadkach, w których wie się o istnieniu wrzodu dwunastnicy, należy myśleć o raku, gdy stan ogólny chorego się pogarsza, gdy chory chudnie, gdy rozwija się charłactwo, choćby jeszcze nie dało się wymacać guza w miejscu odpowiadającym dwunastnicy. Żółtaczka w tych razach, o ile się pojawi, nasuwa przypuszczenie, że rozwijający się guz uciska drogi żółciowe.

Rokowanie. Z tego, co dotąd powiedziano o wrzodzie dwunastnicy, rokowanie przedstawia się chyba jasno. Utrzymuje się przekonanie, że rokowanie przy wrzodzie dwunastnicy jest bardziej niepomyślne, niż przy wrzodzie żołądka, a jako przyczynę podaje się częstość powikłań, przedewszystkiem krwotoki, przebicia, oraz małą skłonność wrzodu do zablizniania się.

Tymczasem rokowanie nie przedstawia się właściwie tak bardzo niekorzystnie. Liczne spostrzeżenia przypadków wrzodów wyleczonych, stwierdzanych czy to na stole sekcyjnym, czy operacyjnym, przyczyniły się w znacznym stopniu do zmniejszenia odsetek powikłań wrzodu. W każdym razie, ponieważ częstość

wrzodu, jak się okazuje, jest duża, trwanie cierpienia długie, powikłania ciężkie możliwe, należy rokowanie wrzodu, który pozostawiamy na łasce losu, trzymać zawsze w zastrzeżeniu. Chory, który ma wrzód dwunastnicy, zawsze jest zagrożony powikłaniem, czasem nawet śmiertelnem.

Dyagnostyka różniczkowa.

Wrzód dwunastnicy, a wrzód żołądka. Wiadomo, że objawy, jakie daje wrzód dwunastnicy, są przeważnie objawami żołądkowymi, względnie t. zw. odźwiernikowymi; tłumaczyć to można łatwo tem, że wrzód dwunastnicy, jeśli nie z punktu widzenia anatomicznego, to przynajmniej z punktu klinicznego bywa usadowiony bądź co bądź najczęściej w okolicy odźwiernika (*ulcus juxtapyloricum*). Tak trzeba go też pojmować, zwłaszcza, że dotychczasowe sposoby badań nie pozwalają nam jeszcze określić, czy wrzód leży przed lub poza pierścieniem odźwiernikowym. Różniczkować między wrzodem dwunastnicy a wrzodem żołądka można zatem wtedy, gdy objawy nie są typowe dla wrzodu żołądka, względnie, gdy brak jest któregoś z objawów typowych dla wrzodu żołądka. Wspominałem, że według niektórych autorów brak zaburzeń żołądkowych, zwłaszcza brak treści zastojowej naczno przy obecności innych objawów, przemawiałby za wrzodem dwunastnicy, zwłaszcza w tych razach, gdy dołączą się objawy bardziej charakterystyczne dla wrzodu dwunastnicy, jak bolesność po prawej stronie, napięcie mięśnia prostego prawego, oraz gdy badanie rentgenologiczne da pewien dodatni wynik.

Co się tyczy wartości rozpoznawczej krwotoków, to, jak wiemy, różnie je można tłumaczyć. Według Moynihana wymioty krwawe są regułą i przeważają przy wrzodzie żołądka, natomiast są rzadkie przy wrzodzie dwunastnicy, przy którym znów stolce krwawe są częstsze. Prócz tego wrzód żołądka byłby częstszy u kobiet.

Wogóle przyznać trzeba, że rozpoznawanie różniczkowe w tych przypadkach jest trudne, i tem trudniejsze, że, jak wspominałem, nawet wrzody żołądka, usadowione na małej krzywiźnie lub na tylnej ścianie żołądka, dawać mogą te same objawy, co wrzód dwunastnicy.

Wrzód dwunastnicy, a kamica żółciowa. Kamica

żółciowa, przebiegająca w ostrej typowej postaci, da się dość łatwo odróżnić od wrzodu dwunastnicy raczej objawami takimi, jak ostrym charakterem bólów, krótszem trwaniem napadów, obecnością gorączki, a przede wszystkim żółtaczką, niż objawami przedmiotowymi, jakich badanie dostarcza. Bóle oraz ich rozpromienianie się stanowią objaw najważniejszy, wspólny obu sprawom chorobowym; wiemy zaś, że punkty bolesne uciskowe w obu sprawach mają siedzibę na tejsamej przestrzeni. Stwierdzenie zaś strefy bolesnej na podstawie klatki piersiowej po stronie prawej z tyłu lub na końcu XI żebra prawego nie daje nam pewności rozpoznawczej, gdyż taką strefę bolesną można spotkać tak przy kamicy, jakoteż przy wrzodzie dwunastnicy.

W przypadkach kamicy przebiegającej mniej ostro i wśród objawów zapalenia dróg żółciowych, jakie prawie zawsze towarzyszą tej sprawie, rozpoznanie staje się trudniejsze, zwłaszcza, że nierazdkiem mogą równocześnie obok siebie istnieć oba cierpienia, t. j. kamica żółciowa i wrzód dwunastnicy. Kehr zwraca uwagę na podobieństwo obrazów klinicznych, jakie dają oba te cierpienia do tego stopnia, że niejednokrotnie dopiero na stole operacyjnym można uczynić właściwe rozpoznanie. Przy obu bowiem sprawach stwierdzamy ogólny stan chorego dobry, apetyt utrzymany, oraz tesame objawy ze strony stolca. Krwotoki utajone można również spotykać w przebiegu kamicy. Kehr spostrzegł je 100 razy na 1838 przypadków operacji w zakresie górnej prawej części brzucha wogóle. Bóle późne i głodowe również można stwierdzić u chorych cierpiących na kamice. Żółtaczkę spostrzega się w obu cierpieniach, choć bez porównania rzadziej przy wrzodzie dwunastnicy. Badanie chemiczne treści żołądkowej wykrywa także wzmożoną kwaśność w przebiegu zapalenia pęcherzyka żółciowego. Dodajmy do tego jeszcze ten szczegół, że schorzenia dróg żółciowych spotyka się częściej u kobiet, niż u mężczyzn, odwrotnie niż przy wrzodzie dwunastnicy.

Rozpoznanie między wrzodem dwunastnicy a kamica może być trudne także i w tych przypadkach, gdy przez wytworzenie się zrostów otrzewnych nastąpi zwężenie dwunastnicy, a z drugiej strony brak objawów kamicy żółciowej, jak również i wtedy, gdy niema ani żółtaczką, ani krwotoków i gdy nie wyczuwa się pęcherzyka żółciowego, a dolegliwości występują po jedzeniu. Według Oettingera krwotoki jelitowe stanowią jedynie pewny

objaw, który przemawia za wrzodem dwunastnicy w takich przypadkach, w których wchodzi w rachubę kamica, zwłaszcza przy krótkotrwałym napadzie bólów i przy niewyczuwalnym pęcherzyku żółciowym. Trudność rozpoznawcza może mieć źródło w tem, że tak w jednym, jak i w drugim cierpieniu bóle mogą zależeć od zrostów około dwunastnicy. Niekiedy wywiady, stwierdzające już dawniej przebytą kamicę z żółtaczką, umożliwiają rozpoznanie kolki żółciowej. Należy jednak o tem pamiętać, że oba cierpienia mogą istnieć niezależnie od siebie.

Według statystyki Eustermann'a zdarza się ta kombinacja cierpienia w 97% przypadków (na 814 przypadków wrzodu dwunastnicy).

Co się tyczy badania rentgenologicznego, przypomnieć muszę, że badanie to może dać nam pewne wskazówki rozpoznawcze. W ostrym napadzie kolki żółciowej obraz rentgenologiczny żołądka jest zupełnie podobny do obrazu żołądka przy wrzodzie dwunastnicy; w czasie bowiem napadu powstaje ogólny silny skurcz żołądka, cechujący się objawami takimi, jak hipertonia, hyperperystaltyka i t. p., właściwymi dla wrzodu dwunastnicy. To samo stwierdza się w czasie napadu kolki nerkowej ostrej, zapalenia trzustki i t. p. Brak jednak będzie w tych sprawach objawów wtórnych, jak stałego wypełnienia pierwszej części (bulbus) dwunastnicy, rozszerzenia części odźwiernikowej, rozszerzenia żołądka na prawo z ustaleniem odźwiernika, objawów, które nadają szczególniejsze piętno obrazowi żołądka przy wrzodzie dwunastnicy i pozwalają go odróżnić od wyżej wymienionych spraw patologicznych. Prócz tego jeszcze ból uciskowy, dokładnie ograniczony do dwunastnicy i przy jej obmacywaniu w czasie prześwietlania wędrujący razem z przebiegiem dwunastnicy, może służyć jako objaw, odróżniający wrzód dwunastnicy od kamicy. W przypadkach przewlekłych zmian zapalnych pęcherzyka żółciowego, połączonych ze zrostami, badanie rentgenologiczne nie da zupełnie wyników, na podstawie których możnaby odróżnić te zmiany od wrzodu dwunastnicy, w obu bowiem sprawach możemy znaleźć podobne, wtórne objawy, jak również zrosty mogą być powodem silnych odruchów i kurczów.

Wrzód dwunastnicy, a zapalenie wyrostka robaczkowego. Zazwyczaj, o ile objawy dla wrzodu dwunastnicy są charakterystyczne, nie myślimy wcale o zapaleniu wyrostka;

bywają jednakże przypadki, gdzie zapalenie wyrostka może wchodzić w rachubę i gdzie nawet nie wykluczone są pomyłki rozpoznawcze; dzieje się to wtedy, gdy ból przy jednym lub przy drugim cierpieniu usadawia się w miejscu niezwykłym, a mianowicie, gdy ból pochodzący od wrzodu sadowi się po prawej stronie w dole w okolicy kątnicy, lub rozpromienia się ku punktowi Mc Burneya. Gdy do tego dołączają się niejasne objawy dyspeptyczne, myśl o zapaleniu wyrostka robaczkowego nasuwa się sama przez się. Ten dopiero, kto pomyśli o możliwości istnienia wrzodu dwunastnicy i zbada treść żołądkową, kał, oraz zbada rentgenologicznie żołądek, może rozpoznanie na właściwe skierować tory. Pamiętać należy o tem, że pomyłki są możliwe, nieraz zdarzało się bowiem, że rozpoznawano w przypadkach wrzodu dwunastnicy zapalenie wyrostka robaczkowego i operowano. Allard przytacza z własnego materiału 4 przypadki wrzodów dwunastnicy (na 22), które operowano z powodu mylnego rozpoznania zapalenia wyrostka.

Wreszcie wiedzieć należy o tem, że wrzód dwunastnicy bardzo często istnieć może równocześnie z zapaleniem wyrostka; wynika to ze statystyki Eustermann'a, który podaje aż 48% takich kombinacji, zatem w rozpoznaniu różniczkowem należy uwzględnić i te możliwości.

Wrzód dwunastnicy, a nerwice. Bardzo często spotyka się u chorych, cierpiących na wrzód dwunastnicy, objawy w zakresie układu nerwowego, jak n. p. zmienne usposobienie, łatwą pobudliwość, objawy histeryczne, przedewszystkiem zaś objawy zaburzonej harmonii między nerwem współczulnym a układem autonomicznym (n. vagus), czyli wogóle w układzie wegetatywnym. Objawy zmienionej równowagi w zakresie nerwu współczulnego (n. p. łśniące oczy, szerokie źrenice), jakoteż i w zakresie n. błędnego (hypersecretio, bradycardia i t. p.) mieszają się nieraz ze sobą tak, że nie można przyjmować oddzielnych schorzeń w zakresie tych układów nerwowych. Obok tych ogólnych cech stwierdza się szereg objawów wzmózonej czynności żołądka czy to gruczołowej, czy mięśniowej, będącej następstwem i wyrazem przedrażnienia układu nerwowego; zwłaszcza zachowanie się odzwiernika, cechujące się skłonnością do kurczów, ulega dysharmonii. Objawy te dobrze, jak wiemy, spostrzegać można w obrazie rentgenologicznym.

Takie pojmowanie objawów, napotykanych przy wrzodzie dwunastnicy, jest w ostatnich czasach przedmiotem prac Lichtenbelta, Rösslego, Bergmanna, Westphala-Katscha, Schlesingera i t. p., którzy naukę tę w tym kierunku rozwijają.

Bergmann, zbierając wyniki swych spostrzeżeń, powiada, że wrzód dwunastnicy, podobnie jak i wrzód żołądka, przebiega wśród objawów zaburzonego unerwienia żołądka oraz zmian w zachowaniu się układu wegetatywnego w zakresie innych narządów, i uważa tę nerwicę żołądkową za częściowe zjawisko wzmożonej pobudliwości odruchowej układu nerwowego wogóle, a zwłaszcza nerwu błędnego. Bergmann przyjmuje w swej hipotezie, że ogólne usposobienie (konstytucya) nerwowe chorego, oraz ów szereg innych zjawisk nerwowych, spostrzeganych na żołądku i dwunastnicy, są zmianą pierwotną i pozostają w stosunku przyczynowym do wrzodu. Przez podrażnienie odruchowe nerwowe w zakresie nerwu błędnego powstawałoby owrzodzenie jako następstwo kurczowego (spastycznego) niedokrwienia błony śluzowej; wrzód byłby zatem zmianą wtórną. Jestto oczywiście tylko hipoteza, jak również hipotezą jest odwrotne pojmowanie związku przyczynowego między obiema takimi sprawami. Bergmannowi nie wydaje się możliwym przypuszczenie, by mały wrzód mógł wywoływać kurcze odźwiernika, połączone z bardzo silnymi bólami i wzmożeniem nieraz bardzo znacznie wydzielaniem soku, a wywoływać przytem inne jeszcze objawy, jak n. p. nadmierne pocenie się, powiększenie gruczołu tarczowego, lśniące oczy i t. p. kombinacje objawów z zakresu układu wegetatywnego.

O podobnych przypuszczeniach, tłumaczących patogenezę wrzodu za pośrednictwem dróg nerwowych, wspomniałem, omawiając doświadczenia Dalla Vedovy i Palmulliego (p. ustęp o patogenie wrzodu).

Odwrotnie pojmuje stosunek, zachodzący między wrzodem dwunastnicy a nerwicami, Schlesinger. Sądzi on, że cały zbiór objawów nerwicy żołądka przy wrzodzie dwunastnicy jest odruchowo wywołany przez sam wrzód; wpływ wrzodu dwunastnicy na żołądek jest zawsze stały, nawet mimo, że nieraz spostrzega się objawy pozornie, jak on sądzi, przeciwne, t. j. hypotonię, hypoperystaltykę, hyposekrecję i t. p. i ujawnia się zawsze objawami wzmożonej czynności. Stan wzmożonej odruchowej wrażliwości, w jakim żołądek znajduje się przy wrzodzie dwunastnicy

oznacza Schlesinger jako: »reflektorische Excitationsneurose«, która może istnieć obok zupełnie zdrowego układu nerwowego i niezależnie od zmian w układzie wegetatywnym. Częściowymi zjawiskami tej nerwicy są: hipertonia, hyperperystaltyka, hypersekrecya i kurcz odźwiernika. Jako następstwa przy długim trwaniu tej nerwicy występują w obrazie rentgenologicznym: rozszerzenie części odźwiernikowej, rozszerzenie pierwszej części (bulbus) dwunastnicy, wreszcie rozszerzenie żołądka. Te wtórne objawy dają, jak wspomniałem, szczególniejszy wyraz obrazowi, właściwemu dla wrzodu dwunastnicy i odróżniają go od szeregu innych nerwic. Ważnem dla rozpoznawania różniczkowego jest to, że te wtórne objawy rzadko zdarzają się w nadkwaśności, kamicy żółciowej, zapaleniu wyrostka przewlekłem, wrzodzie żołądka oraz przy schorzeniu narządów płciowych. Częściej już występować mogą przy wrzodzie odźwiernika i zapaleniu pęcherzyka żółciowego, toteż w tych schorzeniach badanie rentgenologiczne nie daje żadnych cech różniczkowo ważnych.

Praktyczną korzyścią nauki o związku między wrzodem dwunastnicy a nerwicami jest lecznicze działanie atropiny, która usuwa kurcze odźwiernika, zmniejsza hypersekrecyę do tego stopnia, że, jak Neudörfer twierdzi, nie przez zmianę chemizmu żołądka, lecz wyłącznie tylko przez usunięcie kurczów leczy się wrzód dwunastnicy.

Pominąwszy te wszystkie wywody teoretyczne i przypuszczenia, które z nowego ciekawego punktu widzenia oświetlają sprawę wrzodu dwunastnicy, zdawać musimy sobie sprawę z tego, że przecież tak charakterystyczne objawy wrzodu dwunastnicy stwierdzamy i przy nerwicach żołądka wydzielniczych czy ruchowych, przebiegających samoistnie bez jakiegokolwiek związku lub zależności od wrzodu dwunastnicy. Stąd się wyłaniają jeszcze jedne schorzenia, o których przy rozpoznawaniu różniczkowem pamiętać należy i które utrudniać mogą właściwe rozpoznanie; a gdy jeszcze badanie kliniczne nie da jasnych wyników, przemawiających za jedną lub drugą sprawą, nie trudno o pomyłkę. Możemy znaleźć się w podobnem położeniu i przeżywać podobne wrażenia, jak to zdarza się przy operacyi wyrostka robaczkowego. Jakżeż trudno jest często rozróżnić schorzenia nerwowe jelit od organicznych schorzeń czy pęcherzyka żółciowego, czy wyrostka robaczkowego, czy wreszcie jelita grubego i jakżeż często zdarza się, że owe kurczowe objawy jelitowe bywają powodem operacyi

zupełnie zdrowego wyrostka robaczkowego! To samo odnosi się i do wrzodu dwunastnicy.

Na dowód tego przytoczę dwa przypadki własne, tyżące się chorych, u których klinicznie rozpoznawano wrzód żołądka względnie dwunastnicy, a operacya nie znalazła ich zupełnie.

I. A. G. l. 33, l. dz. amb. 798, marzec 1914. Wywiady stwierdzają, że choroba żołądkowa trwa od 10—12 lat z przerwami, względnie okresami, w czasie których chory czuł się zdrowy; objawiała się zaś pobolewaniami żołądka, występującemi mniej więcej w godzinę po jedzeniu, brakiem apetytu i silnem zaparciem stolca. Od 4 miesięcy stan chorego pogorszył się, pojawiły się silne bóle po jedzeniu, nudności, kolki ku krzywom przechodzące, oraz wymioty; brak apetytu utrzymywał się stale, żółtaczki nigdy nie było; w ciągu 4 miesięcy chory stracił na wadze 6 kg.

Badanie obmacywaniem stwierdza żołądek powiększony, sięgający poniżej pępka, punkty bolesne nie charakterystyczne, najwyraźniejsza bolesność samoistna i uciskowa w środku między pępkiem a wyrostkiem mieczykowatym; brzuch w całości lekko wzdęty, tkliwy.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo: wydobyto około 30 cm³ treści nie zastojowej, płynnej, zielonkawej, silnie kwaśnej; ogólna kwasność 21°, kwasność od HCl wolnego 10°. — W godzinę po śniadaniu: ogólna kwasność 70°, od HCl wolnego 40°.

Badanie stolca stwierdza obecność wyraźnej krwi utajonej.

Badania rentgenologicznego nie przeprowadzano.

Chory kilkakrotnie zgłaszał się do ambulatoryum kliniki medycznej po poradę lekarską, która mimo stosowania różnych przepisów i leków nie odnosiła pożądanego skutku, wobec czego chory zgodził się na zabieg operacyjny. Badania, przeprowadzone w klinice chirurgicznej, gdzie chory został przyjęty, potwierdziły wyżej podane wyniki badań, między innymi stwierdziły też nawet obecność krwi utajonej w kale.

Wynik operacyjny: Po otwarciu jamy brzusznej stwierdzono znaczne rozszerzenie żołądka, zresztą jednak nigdzie żadnych zmian chorobowych, ani w żołądku, ani w odźwierniku; pęcherzyk żółciowy bez zmian; między odźwiernikiem a wątrobą płaskie, wiotkie zrosty. W dwunastnicy i jelicie cienkiem niema żadnych zmian. Fałd dwunastniczojelitowy (plica duodenojejunalis) twardy, zaciska w dość znacznym stopniu jelito cienkie, wywołując rozszerzenie części zstępującej dwunastnicy. Gastroenterostomia retrocolica antiperistaltica. Przy przecięciu żołądka stwierdzono przerost błony mięsnej żołądka. (Operował Prof. Kader).

II. T. N. lat 23, przebywał w klinice od d. 1. do d. 18 czerwca 1914. L. dz. 385. L. ł. 40.

Wywiady: Obecna choroba trwa od miesiąca i rozpoczęła się nagle bólami w brzuchu ponad pępkiem, którym towarzyszyły krwawe wymioty; wymioty wystąpiły w nocy. Wkrótce bóle zmniejszyły się, lecz nie ustąpiły zupełnie i zaczęły pojawiać się stale bezpośrednio po jedzeniu. W ostatnich czasach bóle stały się znów silniejsze, trwały prawie ciągle, a wymioty zaczęły się powtarzać. Apetyt utrzymany, stolec zaparty.

Badanie obmacywaniem jamy brzusznej nie wykrywa nigdzie nieprawidłowych oporów ani punktów bolesnych: chory podaje bolesność przy ucisku w okolicy pępka.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo: wydobyto około 10 cm³ treści śluzowej, zielonkawej; ogólna kwaśność 15°, od HCl wolnego 7°. Po śniadaniu: ogólna kwaśność 62°, od HCl wolnego 35°.

W kale niema krwi.

Badanie rentgenologiczne: Żołądek duży, w kierunku poprzecznym powiększony, sięgający do pępka, przesunięty znacznie na prawo, napięcie (tonus) upośledzone, perystaltyka prawidłowa, tylko w części odźwiernikowej silniejsza. Hypersekrecja duża. Punkt uciskowy bolesny na krzywiznie małej. Po 6 godzinach nieznaczna zaległość (residuum) w żołądku.

Rozpoznanie kliniczne wahało się między nerwicą a wrzodem żołądka względnie dwunastnicy.

Wskazania bezpośredniego do zabiegu operacyjnego nie było. Chory jednakże z powodu, że bóle stawały się coraz przykrzejsze, zgłosił się do kliniki chirurgicznej, gdzie przy zabiegu operacyjnym, wykonanym przez Dra Hładija, znaleziono żołądek opadnięty i rozszerzony; odźwiernik skurczony; wrzodu nigdzie nie znaleziono; koło śledziony silne zrosty (perisplenitis). Wykonano gastroenterostomię pozaokrężniczą tylną z bardzo krótką pętlą.

Leczenie wrzodu dwunastnicy.

Leczenie wewnętrzne, wskazania do zabiegu chirurgicznego, leczenie chirurgiczne.

Leczenie wrzodu dwunastnicy może być wewnętrzne (internistyczne) oraz chirurgiczne. Nie ulega wątpliwości, że leczenie zachowawcze wewnętrzne przy zastosowaniu odpowiedniej diety oraz leków może osiągnąć istotne polepszenie i usunąć dolegliwości nieraz na czas długi. Toteż należy w każdym przypadku, o ile oczywiście nie ma bezwzględnie wskazaniami do zabiegu chirurgicznego, próbować najpierw leczenia zachowawczego, z pomocą którego można osiągnąć pewne duże wyniki. Próbować go zaś trzeba u tych chorych, którzy, nie uważając się za ciężko chorych, lub nie zdając sobie sprawy ze swego poważnego cierpienia, nie zgadzają się na zabieg operacyjny. Spostrzeżenia autorów, dotyczące się leczenia wewnętrznego, są różne i dość podzielone; większość jednak, wśród niej nawet i niektórzy chirurdzy, stoi na tem stanowisku, że leczenie wrzodu dwunastnicy powinno być z początku zawsze zachowawcze. Przedewszystkiem Ewald trzyma się tej zasady; w spostrzeżeniach swych podaje on nawet stałe wyleczenia w pewnym odsetku przypadków pod wpływem leczenia wewnętrznego, nie mówiąc już o trwałych polepszeniach. Moynihan n. p. nigdy nie operuje w początkach istnienia wrzodu, choć jest tego zdania, że jedynem leczeniem wrzodu jest opera-

cya; do zabiegu operacyjnego ucieka się dopiero wtedy, gdy napady się powtarzają. Bracia Mayo, bardziej jeszcze cierpliwi, operują tylko wtedy, gdy leczenie wewnętrzne okazuje się bezskutecznem. Wielu innych autorów twierdzi, że wrzód dwunastnicy leczy się nawet łatwiej, niż wrzód żołądka, większość bowiem przypadków ma być łagodna.

Leczenie samo polega na tychsamyach przepisach, co leczenie wrzodu żołądka. Zasadą powinno być przedewszystkiem zupełne uspokojenie względnie unieruchomienie (Ruhigstellung) żołądka obok odpowiedniej diety. W tym celu stosuje się oprócz leżenia w łóżku lewatywy odżywcze. Strauss podaje zwykle dwa razy dziennie lewatywę odżywczą i jedną lewatywę kroplową (Tropfklistier). Einhorn zaleca dla ominięcia żołądka swój zgłębnik dwunastniczy, przez który można chorego odżywiać; sądzi on, że ten sposób odżywiania stanowi mniejsze podrażnienie dla dwunastnicy i żołądka, niż wprowadzanie pokarmów przez usta.

Dyeta powinna mieć na celu zmniejszenie wzmożonej kwaśności, wzmożonego wydzielania soku żołądkowego, a w każdym razie nie powinna jej zwiększać; sprawia to dieta wyłącznie tłuszczowo-węglowodanowa, a zwłaszcza tłuszczowa. Unikać należy zbyt obfitego podawania pokarmów mięsnych, pokarmów obfitujących w drzewnik i tkankę łączną, oraz owoców, zwłaszcza zawierających ziarna i pestki, sałat i t. p.; potrawy dozwolone powinny być podawane najlepiej w postaci purée. Wzmożoną kwaśność zmniejsza podawanie soli karlsbadzkiej lub innej jej pokrewnej. Kelling ma dobre wyniki przy stosowaniu soli Vichy, którą podaje chorym całymi tygodniami przed jedzeniem. Pewne wyniki pomysłne otrzymują niektórzy przez leczenie systematyczne oliwą, którą podają rano na czczo.

Bóle, krwotoki, należy leczyć objawowo. Usuwanie, względnie łagodzenie bólów jest bardzo ważne i konieczne w leczeniu wrzodu. Tu wspomnieć muszę, że najlepiej działają w tym kierunku atropina i papaweryna z przyczyn znanych. Podawania morfiny w jakiegokolwiek postaci należy o ile możliwości unikać. Co się tyczy leczenia lekami aptecznymi, wiadomą jest rzeczą, że te niewiele pomagają, za wyjątkiem chyba soli bizmutowych (bism. carbon.), które w ostatnich czasach zaleca Noorden podawać w postaci wlewań do dwunastnicy z pomocą zgłębnika dwunastniczego. Wogóle

w sprawie leczenia wrzodu dwunastnicy nie mam zamiaru szczegółowo się rozwodzić, zasady leczenia bowiem są znane, a powtórne osobiste doświadczenie lekarza lepiej uczy, niż przepisy.

Drugi rodzaj leczenia wrzodu, t. j. zabieg chirurgiczny, bywa uważany przez niektórych autorów, bardziej radykalnie usposobionych, za jedyny i racjonalny. I ci mają także słuszność. Kiedy ma się skończyć leczenie wewnętrzne, a zacząć chirurgiczne, to znów jest kwestią doświadczenia i bystrości spostrzegawczej lekarza, gdyż wskazania do zabiegu operacyjnego wrzodu dwunastnicy są rozległe i znajdują się prawie u każdego chorego, cierpiącego na wrzód. Zważywszy bowiem, że skłonność wrzodu do wyleczenia jest stosunkowo mała, że chorzy, poddający się zabiegowi, byli już zazwyczaj leczeni długi czas bez trwałego wyniku, przyznać musimy, że widoki zupełnego wyleczenia wrzodu dwunastnicy na drodze internistycznej nie są wielkie.

Wskazania zatem do zabiegu operacyjnego wynikają z samej natury wrzodu i jego właściwości. Ciągłe nawroty, uporczywe powtarzanie się krwotoków, objawy kurczów odźwiernika nie ustępujące, objawy zwężenia odźwiernika lub dwunastnicy, wreszcie przebicie, wymagają same koniecznie zabiegu operacyjnego. Obawa zatem przed groźącymi powikłaniami jest pierwszym wskazaniem operacyjnym. Lecz nie tylko powikłania zmuszają do tego; czyż wreszcie chęć niesienia pomocy choremu, który mimo leczenia cierpi ciągle i stale, nie będzie powodem, że polecimy interwencję chirurgiczną?

Nie dziw więc, że leczenie wrzodu dwunastnicy w ostatnich czasach staje się głównie chirurgicznym.

Nie będąc zawodowym chirurgiem, nie mogę wdawać się w dokładne nakreślenie techniki zabiegów operacyjnych, stosowanych przy wrzodzie dwunastnicy; jestto rzeczą chirurgów, którzy w tej sprawie powinni głos zabrać, chcę tylko w zakończeniu niniejszej pracy naszkicować pokrótce niektóre metody operacyjne, oraz ich zasady.

Zasada terapii chirurgicznej polega na tem, by wrzód dwunastnicy uchronić od ciągłego stykania się z treścią żołądkową, przez to usunąć stałe podrażnienie i w ten sposób dać możliwość wygojenia się. Prócz tego pośredniego sposobu można bezpośrednio przez wycięcie wrzodu lub resekcję części jelita, zawierającej wrzód, starać się usunąć przyczyny cierpienia. Ta druga metoda

(excisio-resectio) ma mniej zwolenników, dlatego, że wycięcie wykonuje się zazwyczaj tylko przy wrzodach, usadowionych na przedniej stronie, a przy większych ubytkach może wycięcie nawet wywołać następne zwężenia, oraz dlatego, że resekcja dwunastnicy jest zabiegiem względnie ciężkim i możliwym tylko wśród warunków dogodnych, przyczem nie wyłącza zupełnie nawrotów wrzodu, gdyż zabieg ten nie usuwa czynników, ułatwiających powstawanie wrzodu, t. j. przejścia kwaśnej treści żołądkowej do dwunastnicy. Dlatego większem powodzeniem cieszą się metody pośrednie, które polegają na wyłączeniu wrzodu przez gastroenterostomię z jednej strony i zamknięcie odźwiernika z drugiej.

Dla wyłączenia odźwiernika i dwunastnicy stosuje się, jak wiadomo, połączenie żołądka z jelitem cienkim czyli gastroenterostomię, mianowicie najpraktyczniejszą, t. j. tylną pozaokrężniczą (posterior retrocolica) przez wytworzenie sztucznego otworu w tylnej ścianie żołądka poza okrężnicą poprzeczną. Ta gastroenterostomia spełnia swe zadania zazwyczaj dobrze; rzadko zdarza się że mimo niej żołądek wydała swą treść przez odźwiernik. Ponieważ jednak i ta możliwość zachodzi, dołącza się przy postępowaniu chirurgicznym do gastroenterostomii jeszcze dodatkowe zamknięcie odźwiernika w celu uchronienia górnej części dwunastnicy od zetknięcia się jej z treścią żołądkową.

Cel ten osiąga się przez t. zw. klasyczne wyłączenie odźwiernika, podane przez Eiselsberga, polegające na tem, że przecina się żołądek powyżej odźwiernika i zamyka szwami światła obu odcinków. Ten zabieg jest przecież połączony z pewnymi niebezpieczeństwami, tak że zamiast niego próbowano innych, prostszych metod. Najmniej skomplikowany sposób polega na zamknięciu odźwiernika przez odsnurowanie go nitką jedwabną, podany przez Relleyego (1900 r.) i Parlavecchiego (1910). Warunkiem do wykonania tej metody jest, by sam odźwiernik był wolny od zmian chorobowych. Sposób ten nie jest jednak pewny, gdyż nitka może przerwać się, jak się to już zdarzało i powstaje nawrót.

Nitkę jedwabną zastąpił Bogoliubow przeszczepionym paskiem powięzi, na 3 cm szerokim, którym się owija niejako odźwiernik, przymocowując ten pasek powięzi równocześnie szwami. Biermiałdży ecraseurem okolicę odźwiernika aż do błony podśluzowej i zakłada nitkę jedwabną, którą okręca zapomocą kilku szwów Lambertowskich. Roving i Polya polecają do tego zabiegu wię-

zađło obłe wątroby, którem zasnuwują odźwiernik. Körte i Wilms używają szwów materacowych (t. zw. Raffnaht), z pomocą których wywołują zaciśnięcie odźwiernika. Podobnie postępują Mayo i Moynihan.

Co się tyczy wyników, osiągniętych tymi sposobami, nie można jeszcze nic stanowczego powiedzieć z powodu krótkiego czasu, w którym stosuje się je przy wrzodzie dwunastnicy; wszystkie powyżej przytoczone metody miewają czasem także niepomysłne wyniki; nawet przy zupełnem wyłączeniu odźwiernika może nastąpić świeży krwotok lub świeży wrzód, a nadto, co spostrzegano już niejednokrotnie, rozwija się wrzód w jelicie czczem czy to w miejscu gastroenterostomii, czy w jej sąsiedztwie, cierpienie, niebezpieczniejsze od cierpienia pierwszego. Najracyonalniejszym zabiegiem leczniczym chirurgicznym byłaby resekcya dwunastnicy, gdyby śmiertelność po tym zabiegu była mała.

W końcu chciałbym nadmienić kilka słów o leczeniu wrzodu dwunastnicy krwawiącego. Sprawa ta, podobnie jak i leczenie krwawiącego wrzodu żołądka, była już szeroko dyskutowana. Chodzi mianowicie o wskazanie operacyjne w przypadkach krwotoków, gdyż to chcę poruszyć. Przyznać sobie musimy, że w krwotokach zajmujemy stanowisko bardzo chwiejne, nie wiemy, czy skrzep się wytworzy i ciągle czekamy na niego. Czy mamy więc czekać, by chorego operować później w lepszych warunkach, gdy tymczasem narażamy go na nowy krwotok, czy też mamy u chorego krwawiącego i osłabionego wykonać zabieg operacyjny, bądź co bądź dla niego w tych warunkach cięższy? Od czasu spostrzeżeń Mayo-Robsona, Czernego, Mikulicza, Hartmanna i innych, godzimy się wszyscy na to, że w dużych krwotokach żołądkowych lepiej jest wstrzymać się od zabiegu; śmiertelność pooperacyjna jest bardzo znaczna. Tosamo odnosi się do wrzodu dwunastnicy, gdzie w tych warunkach zabieg operacyjny daje niekorzystne wyniki. Bidwell czeka zwykle 7—10 dni; o ile pojawi się drugi krwotok, nie czeka dłużej nad 4 dni i operuje.

Inaczej przedstawia się sprawa w przypadkach krwotoków małych, lecz równie niebezpiecznych z powodu ich uporczywości, która dowodzi, że naczynia krwawiące nie mają skłonności do zarośnięcia. W tych razach nie należy zwlekać długo z zabiegiem operacyjnym i wykonać go, dopóki chory znajduje się w dobrym stanie sił. Jaki w tych razach rodzaj zabiegu się wykonuje, czy

gastroenterostomię, czy podwiązanie naczyń, resekcję, wyłączenie dwunastnicy i t. p., to rzeczą operatora, który dopiero w czasie zabiegu rozstrzyga zależnie od zmian, jakie znajduje.

Spostrzeżenia własne.

Przytaczam 8 przypadków wrzodu dwunastnicy, spostrzeganych w klinice medycznej Uniw. Jag., przeważnie w ostatnich latach. Na wstępie zaznaczam, że przytoczone przypadki były przeważnie operacyjnie potwierdzone. Przypadki, stwierdzone na stole sekcyjnym lub operacyjnym, mają moim zdaniem jedynie wartość; wszystkie inne, choćby nawet przedstawiały typowe wywiady i objawy według Moynihana, nie mają tej wartości, jak poprzednie, gdyż usuwają się z pod kontroli ściślejszej, niejako anatomicznej. Tych drugich przypadków mógłbym przytoczyć wiele, gdyż wiele ich spotyka się czy to w praktyce ambulatoryjnej, czy klinicznej, nie czynię tego jednak z wyżej podanych powodów.

Z 8 przypadków naszych, poniżej przytoczonych, 6 było operowanych, mianowicie: 3 wrzody dwunastnicy, 1 przypadek blizny w odźwierniku i dwunastnicy, 1 przypadek wrzodu odźwiernika z wywiadami według typu Moynihana, oraz 1 przypadek wrzodu dwunastnicy przebijającego. Nadto przytaczam 2 przypadki, które, chociaż nie operowane, ciekawe są z tego powodu, że pierwszy, przedstawiający się jako typowy wrzód dwunastnicy według Moynihana, może być jego klasycznym przykładem, drugi zaś jest ciekawy ze względu na wywiady według Moynihana przy nowotworze żołądka u młodego człowieka.

1. T. W. l. 28, po raz pierwszy zgłosił się do kliniki d. 27. X. 1908 i pozostawał w leczeniu do 17. XII. L. dz. 37. Wywiady (z r. 1908): Choroba rozpoczęła się przed 10 laty (t. j. w r. 1898). Po błędzie dyetetycznym dostał chory silnego napadu bólów w dołku podsercowym, trwającego 15 minut i zakończonego wymiotami; napady bólów trwały jeszcze 4—5 dni. Stolec był zaparty. W listopadzie 1904 drugi napad bólów, również połączony z wymiotami; dolegliwości trwały kilka tygodni, bóle zmniejszały się po spożyciu pokarmów. W kwietniu 1905 r. znów napad bólów oraz wymioty krwawe, które od tego czasu okresowo powtarzały się co pewien czas. W październiku r. 1907 pozostawał chory przez 5 tygodni w leczeniu kliniki w Petersburgu. W lutym 1908 r. znów bóle i wymioty. Bóle zjawiały się bardzo często w nocy (Nachtschmerz) i ustępowały szybko po zjedzeniu pokarmów; sen z powodu bólów zły, apetyt zawsze utrzymany, stolec zaparty.

Obmacywaniem stwierdza się punkt uciskowy bolesny na 3—4 palców poniżej wyrostka mieczykowatego, dolna granica żołądka na 2 palce poniżej pępka.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo wydobyto 25 cm³ treści płynnej brunatnawej, krew zawierającej, ogólna kwasność 8°, od HCl wolnego 2°; w godzinę po śniadaniu próbnem: treść zawierająca krew o ogólnej kwasności 56°, oraz 30° od HCl wolnego.

W czasie pobytu w klinice pojawiały się krwawienia z przewodu żołądkowo-jelitowego, szczególnie w nocy, trwające kilka godzin i odbijania; stan ogólny był zawsze dobry. Pod wpływem leczenia karlsbadzkiego stan chorego nieco się poprawił.

Wkrótce po opuszczeniu kliniki pojawiły się znowu bóle napadowe, występujące kilka razy dziennie po jedzeniu oraz bóle nocne, szybko następujące po zjedzeniu czegokolwiek. Choroba przetrwała tego po raz wtóry do kliniki, gdzie pozostawał od 1/XI/1908 do 11/I, 1909, L. dz. 112. Badanie treści żołądkowej: Na czczo wydobyto około 60 cm³ treści płynnej, lekko krwawej, ogólna kwasność 43°, od HCl wolnego 29°. Bóle usadowione były obecnie na 3 palce powyżej pępka na prawo od linii przymostkowej tuż pod łukiem żebrowym, gdzie stwierdzono charakterystyczny punkt uciskowy.

Rozpoznanie brzmiało: *Ulcus ventriculi sanguinans*. Choremu zaproponowano zabieg operacyjny.

Po raz trzeci zjawił się chory po 5 latach w klinice w kwietniu 1914. Od ostatniego pobytu w klinice z początku miał się dobrze, później jednak bóle pojawiły się znowu i powtarzały się parokrotnie w okresach dość długich. Dwa razy leczył się w Karlsbadzie, poprawy, jednak po tem leczeniu nie odczuwał.

Badanie treści żołądkowej stwierdza na czczo około 40 cm³ treści płynnej, śluzowej, o ogólnej kwasności 44° i 40° od HCl wolnego.

Badanie rentgenologiczne, wykonane po raz pierwszy stwierdza: żołądek sięga do pępka, hipertonia, hyperperystaltyka, która w części odźwiernikowej przybiera charakter kurczowy (spastyczny); równocześnie żołądek wydała szybko treść, dwunastnica w czasie badania stale wypełniona (*Dauerbulbus*). Punkt bolesny uciskowy znajduje się po prawej stronie nieco ponad pierwszą częścią (*bulbus*) dwunastnicy. Po 5 godzinach niema zaległości (*residuum*) w żołądku w obrazie rentgenologicznym; w obrazie dwunastnicy nie spostrzega się zmian.

Wobec długiego trwania cierpienia (16 lat) o tak charakterystycznych objawach Moynihana, jak: peryodyczności napadów bólu, połączonych z wymiotami, bólach nocnych, łagodzonych jedzeniem, hypersekrecji stałej, apetycie utrzymanym, stolcu stale zapartym, typowym punkcie uciskowym bolesnym i obrazie rentgenologicznym charakterystycznym, rozpoznanie wrzodu nie ulega wątpliwości.

2. J. S. I. 33, L. dz. 117. od d. 15/XII. do 19/XII. 1913.

Wywiady: Choroba trwa od dwu lat i powtarza się okresami, w których przerwach chory czuje się zdrów; rozpoczęła się bólami, pojawiającymi się w 3—4 godziny po jedzeniu i rozpromieniającymi się ku krzyżom, prócz tego bóle występują także w nocy, oraz gdy chory jest na czczo, tak że chory musi wstawać i gotować sobie jedzenie, po którego spożyciu bóle ustępują. Przed kilku miesiącami doznał chory w czasie służby (jest żandarmem) silnego napadu bólów połączonych z biegunką krwawą (krwotok). Brak apetytu, stolec prawidłowy. Lekarze doradzali już operację. Badanie nie wykrywa zmian w narządach

wewnętrznych. Obmacywaniem stwierdza się obecność guza wielkości mandarynki, okrągławego, twardego, tuż nad pępkiem na lewo, podczas oddechu poruszającego się, tkliwego na ucisk.

Badanie treści żołądkowej nie wykazuje zastoiny i stwierdza mały ślad kwasu solnego wolnego. W kale krew utajona. Badanie rentgenologiczne stwierdza: żołądek duży, powiększony, sięgający do pępka, napięcie (tonus) prawidłowe, perystaltyka prawidłowa, w miejscu macalnego guza brak wypełnienia (Füllungsdefekt), który tworzy się dopiero za uciskiem żołądka ręką lub ekranem i usadawia się w środku cienia części odźwiernikowej.

W obrazie rentgenologicznym guz wygląda, jakby wychodził ze ściany tylnej żołądka i był uszypułowany. Ze względu na obecność kwasu solnego trudno określić naturę nowotworu. Chory na zabieg operacyjny nie zgodził się.

3. F. K. l. 34. Po raz pierwszy w klinice d. 27/II. do d. 17/III. 1913. L. dz. 246 L. T. 39.

Wywiady: Chory od lat 8; odbijanie i bóle w 2 godziny po jedzeniu w dołku podsercowym. Przed 5 laty chory leczył się już w klinice, poczem stan jego tak się poprawił, że przez 5 lat nie było dolegliwości. W jesieni w r. 1912 nagle napad silnych bólów z wymiotami kwaśnymi; dolegliwości z przed 5 lat wróciły, bóle występują w 2 godziny po jedzeniu w dołku podsercowym; o ile bóle są silne, to towarzyszą im wymioty. Apetyt utrzymany, stolec prawidłowy. Badanie obmacywaniem stwierdza lekką oporność mięśni brzucha nad pępkiem, punktu bolesnego uciskowego niema.

Badanie treści żołądkowej, na czczo: Wydobyto około 70 cm³ płynu śluzowego, ogólna kwaśność 24° od HCl wolnego 12°; pod mikroskopem: skrobia, włókna mięsne, czworniak (sarcina), a więc treść mikroskopowo zastojowa. Po śniadaniu próbnem: ogólna kwaśność 64°, od HCl wolnego 42°. W treści i kale krwi utajonej niema.

Żołądek w miernym stopniu rozszerzony, na 3 palce poniżej pępka, napięcie prawidłowe, perystaltyka bardzo silna o charakterze wielkich fal, żołądek przesunięty na prawo. Po 6 godzinach mała zaległość (residuum).

Rozpoznanie kliniczne: Stenosis pylori incipiens post ulcus. Operacja, wykonana dnia 11/IV. na oddziale chirurgicznym szp. św. Łazarza przez Prof. Rutkowskiego, stwierdza wrzód dwunastnicy wielkości korony na ścianie tylnej, zwięzający światło dwunastnicy z następowem jej rozszerzeniem, oraz miernem rozszerzeniem żołądka; w odległości 1 cm. od odźwiernika wypuklenie uchyłkowate ściany dwunastnicy wielkości jaja gołębia. Gastroenteroanastomosis retrocolica posterior.

Po operacji został chory przyjęty do kliniki dla obserwacji. Chory czuje się zdrow, bólów niema żadnych.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo wydobyto około 10 cm³ treści śluzowej; ogólna kwaśność 26°, od HCl wolnego 18°; po śniadaniu ogólna kwaśność 41°, HCl wolny 27°; kwaśność zatem nieco mniejsza, niż przed zabiegiem operacyjnym.

Badanie rentgenologiczne: żołądek sięga do pępka, napięcie prawidłowe, perystaltyka bardzo silna, lecz mniejsza niż przed operacją. Żołądek przesunięty na prawo, jak poprzednio. Gastroenterostomia funkcjonuje dobrze.

Po raz trzeci zgłosił się chory do kliniki d. 8/II. 1914 po silnym

napadzie bólów w jamie brzusznej, usadowionych nietypowo; napadowi temu towarzyszyły wymioty i biegunka, pobolewania po prawej stronie brzucha w dole.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo wydobyto około 5 cm³ treści śluzowej, słabo kwaśnej, bez HCl wolnego; po śniadaniu ogólna kwasność 48°, od HCl wolnego 23°, zatem stosunki prawidłowe. W kale krwi utajonej niema.

Badanie rentgenologiczne: Żołądek sięga do pępka, napięcie i perystaltyka prawidłowe; przesunięcie żołądka na prawo ciągle się utrzymuje. Odźwiernik nie działa. Gastroenterostomia spełnia swą czynność dobrze. Punktu uciskowego bolesnego niema.

Badanie tym razem nie daje podstaw do przyjęcia czy to świeżego wrzodu dwunastnicy, czy też wrzodu, usadowionego gdzieindziej (np. w miejscu gastro-enterostomii); z objawów sądząc, nasuwa się na myśl podrażnienie wyrostka robaczkowego. Dnia 14/II. chory opuścił klinikę i oddaje się zajęciom, jako konduktor tramwajowy, dotąd na razie zupełnie zdrów.

4. M. J. lat 35. Po raz pierwszy pozostawał w leczeniu kliniki medycznej od d. 8/XI. do 30/XI. 1911. L. dz. 13 pawilon izolacyjny. L. T. 3.

Wywiady: Choroba trwa od 10 lat, w ciągu których dolegliwości pojawiały się okresowo; bóle po jedzeniu w okolicy żołądka, odbijania, stolec zaparty, apetyt utrzymany.

Badanie fizyczne nie stwierdza zmian.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo wydobyto około 100 cm³ treści śluzowej, bez zaległości pokarmowej: ogólna kwasność 20°, od HCl wolnego 10°; po śniadaniu próbnem: ogólna kwasność 86°, od HCl wolnego 56°. Powtórzenie badania po śniadaniu próbnem stwierdza: ogólną kwasność 100°, od HCl wolnego 36°. W kale krwi utajonej niema.

Rozpoznanie kliniczne opiewało; Supersecretio continua (Morb. Rejchmani).

Pr raz drugi przebywał chory w klinice od d. 4/III. do 21/III. 1913. L. dz. 256 L. T. 43.

Wywiady: Przez cały rok chory czuł się zupełnie dobrze. Po tym czasie dolegliwości znów wróciły: uczucie ciężkości w żołądku, odbijania oraz bóle po jedzeniu w 3—4—5 godzin; od czasu do czasu pojawiały się wymioty, które choremu sprawiały ulgę do tego stopnia, że w czasie napadu bólów sam sobie je sztucznie wywoływał. Bóle występowały także i w nocy, a sadowiły się w okolicy pępka.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo wydobyto ca 140 cm³ treści szarawej, zawierającej miazgę bezpostaciową, w której pod mikroskopem znaleziono resztki pokarmowe, skrobię, włókna mięsne, drożdże i czworniaki; ogólna kwasność 58°, od HCl wolnego 45°. Po śniadaniu próbnem: ogólna kwasność 61°, od HCl wolnego 38°. W kale krwi utajonej niema.

Badanie rentgenologiczne: Żołądek wyraźnie opadnięty, sięga na 4 palce poniżej pępka, niezbyt powiększony; napięcie upośledzone, perystaltyka silna, okolica odźwiernika i krzywizny małej niewyraźnie się wypełnia, jakby zamazana. Po 6 godzinach (mimo obfitych tymczasem wymiotów) stwierdza się zaległość (residuum) miernego stopnia.

Rozpoznanie kliniczne: Stenosis pylori incipiens post ulcus.

Operacja, wykonana na oddziale chirurgicznym szp. św. Łazarza d. 8/IV. przez Prof. Rutkowskiego, stwierdziła na tylno-górnej ścianie dwunastnicy owrządzenie wielkości korony; wykonano wyłączenie odźwiernika sposobem Wilmsa i gastroenterostomię (anterior antecolica z powodu, iż żołądek w tyle był zrośnięty z jelitem cienkim).

Po operacji chory został przyjęty po raz trzeci do kliniki i pozostawał w niej od 25/IV. do 17/V. 1913. L. dz. pawil. izol. 45. L. ł. 8.

Chory czuje się zupełnie dobrze, dolegliwości nie odczuwa żadnych.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo wydobyto około 12 cm³ treści śluzowej, ogólna kwaśność 38°, od HCl wolnego 20°. Hypersekrecya utrzymuje się zatem w dalszym ciągu, zaległości niema. Po śniadaniu próbnem: ogólna kwaśność 49°, od HCl wolnego 22°. W kale krwi utajonej niema.

Badanie rentgenologiczne: Żołądek sięga do pępka, napięcie i perystaltyka prawidłowa, gastroenterostomia działa dobrze.

5. J. N. lat 23. Pozostawał w klinice od d. 21/II.—3/IV. 1914. L. dz. 208. L. T. 5.

Wywiady: Chory od 6 miesięcy, od 4 miesięcy pogorszenie. Bóle, bardzo silne, niedługo po jedzeniu, trwają 2—3 godziny, nie ustępują prawie zupełnie, występują też i w nocy, a sadowią się w okolicy pępka, czasem poniżej. Brak apetytu, stolec przeważnie zaparty.

Badanie fizyczne nie wykrywa zmian w narządach wewnętrznych. Obmacywaniem stwierdza się opór mięśni brzucha przy badaniu żołądka; wątroba tkliwa na ucisk.

W kale krew utajona tylko w dniu przyjęcia chorego z ambulatoryum, później jej nie znajdowano.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo wydobyto około 30 cm³ treści śluzowej, zielonkawej, ogólna kwaśność 18°, od HCl wolnego 12°. Po śniadaniu próbnem: ogólna kwaśność 83°, od HCl wolnego 56°, w treści po śniadaniu ślad krwi.

Badanie rentgenologiczne: Żołądek kształtu rogu (typ Holz-knechta), lekko rozszerzony w górnej części, sięgający do pępka; hypertonia miernego stopnia, perystaltyka prawidłowa, punkt uciskowy bolesny nie charakterystyczny. Po 6 godzinach niema zaległości.

W czasie pobytu chorego w klinice stan chorego pogarszał się, bóle coraz silniejsze. Bóle nocne wyniszczyły chorego tak, że stracił na wadze 4 kg. w ciągu 5 tygodni. Leczenie oraz stosowanie wszelkich środków (antacida, narcotica i t. p.) nie odnosiły wcale skutku. Chory zgodził się na zabieg operacyjny. Rozpoznanie kliniczne: Ulcus ventriculi aut duodeni.

Operacja, wykonana na oddziale chirurgicznym szp. św. Łazarza przez Prof. Rutkowskiego, stwierdziła obecność wrzodu dwunastnicy, usadowionego w odległości 4 ctm. od odźwiernika na ścianie górno-przedniej, prócz tego zrosty odźwiernika z dwunastnicą i trzustką.

Wykonano: wykluczenie odźwiernika sposobem Wilmsa i gastrojunostomię (retrocolica posterior).

W kilka tygodni po operacji, jak się dowiedziałem, zaczął się chory uskarżać na podobne dolegliwości, jakie miał przed zabiegiem; chorego z powodu jego wyjazdu na wieś straciłem z oczu.

6. J. P. lat 25, w klinice od d. 7/V. do 10/V. 1914. L. dz. 334. L. T. 24.

Wywiady: Choroba trwa od 5 lat z przerwami: objawiała się

z początku gniecieniem w dołku i nudnościami po jedzeniu, później pojawiały się bóle niedługo po jedzeniu i trwały kilka minut. Czasem, gdy chora była głodna, odczuwała ból a raczej gniecienie w dołku, nie raz w chwili bólu wymiotowała; wymioty oraz odbijania łagodziły ból. Przed rokiem wymioty krwawe 4 razy w ciągu trzech dni. Apetyt zawsze dobry, stolec zaparty stale.

Badanie stwierdza wyraźne zmiany w układzie wegetatywnym, jak: wygórowaną wrażliwość, zmiany naczynioruchowe, pocenie się, tachykardję, łśniące oczy, wyraźne powiększenie gruczołu tarczowego i t. p. Przy obmacywaniu okolicy żołądka nie znajduje się ani punktu bolesnego, ani oporności.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo wydobyto dopiero po wlewaniu 100 cm³ wody przekroplonej równą ilości treści brunatnawej, zawierającej ślad krwi, ogólna kwasność 8°, od HCl wolnego 2°. Po śniadaniu próbnym: po 1 godzinie wydobyto dopiero po wlewaniu 100 cm³ wody równą ilość treści płynnej, nie zawierającej śladu krwi, natomiast ślad krwi, ogólna kwasność 5°, od HCl wolnego 0°. Wynik ten trudno wytlómaczyć i przypuścić należy chyba, że żołądek w niezwykle krótkim czasie wydalil całą swą zawartość.

W kale obecna krew utajona.

Badanie rentgenologiczne: Żołądek lekko opadnięty, leży po stronie lewej, część odźwiernikowa nieco przesunięta w prawo i podniesiona ku górze. Napięcie wzmoczone, perystaltyka silna, punkt uciskowy bolesny nie charakterystyczny; zauważa się w czasie badania szybkie wydalanie treści z żołądka.

Po 6 godzinach niema zaległości.

Rozpoznanie kliniczne: Ulcus ventriculi sanguinans.

Operacja, wykonana na oddziale chirurgicznym szp. św. Łazarza przez Prof. Rutkowskiego, stwierdziła zbliznowaciale zgrubienie na przedniej ścianie dwunastnicy w odległości 1—2 cm. od odźwiernika, przechodzące częściowo także na odźwiernik. Wykonano wykluczenie odźwiernika sposobem Wilmsa oraz gastroenterostomię (retrocolica posterior).

Wobec takiego wyniku operacyjnego trudno wytlómaczyć sobie pochodzenie krwi, znajdowanej badaniem chemicznym nietylko w kale, lecz także i w treści żołądkowej. Przypuszczać chyba należy albo obecność owrzodzenia w dalszych częściach dwunastnicy, na które w czasie zabiegu operacyjnego nie zwrócono uwagi, albo owrzodzenia w jelicie.

Przypominam tutaj chorego A. G., którego historję przytoczyłem w ustępie o wrzodzie dwunastnicy i nerwicach, a u którego badanie kału stwierdziło obecność krwi, potwierdzoną badaniem w klinice chirurgicznej, natomiast operacja nie stwierdziła zmian anatomicznych ani w żołądku, ani w dwunastnicy. Ze spostrzeżeń chirurgów dowiedziałem się, że zdarzało im się czasem, iż w czasie zabiegu operacyjnego nie znajdowali przyczyny krwawienia. Te przypadki trudne są do wytlómaczenia.

7. K. P. lat 30.

Zgłosiła się d. 26/III. 1914 do ambulatoryum kliniki (L. dz. 1115), podając, że choroba żołądka, trwająca od 4 tygodni, rozpoczęła się bólami, występującymi w kilka godzin po jedzeniu, a przedewszystkiem bólami nocnymi. Prócz tego miewa chora odbijania i nudności. Bóle, jak chora zauważyła, ustępują szybko po zjedzeniu lub wypiciu czegokolwiek. Apetyt zmienny, stolec zaparty, chora czuje się osłabiona.

Badanie stwierdza bladłość znacznego stopnia, prawdopodobnie z powodu krwawienia z przypuszczalnego wrzodu; podmuch nad sercem.

Badanie treści żołądkowej: Na czczo wydobyto około 120 cm³ treści płynnej, słabo kwaśnej, brunatnawej, słabo krwawej; po śniadaniu próbnem: ogólna kwaśność 35°, od HCl wolnego 20°.

Kału nie badano.

Rozpoznanie opiewało: *Ulcus duodeni suspectum*. Chorej zaproponowano zabieg operacyjny.

Badanie rentgenologiczne, przeprowadzone przez Dr. Korabczyńską, w pracowni rentgenologicznej oddz. chirurgicznego szp. św. Łazarza. dokąd chora się udała, stwierdziło żołądek duży, (dolna granica na 2—3 palce poniżej pępka), przesunięty na prawo; okolica odźwiernika i dwunastnicy przedstawia się prawidłowo. Operacja, wykonana d. 9. IV. 1914 przez Prof. Rutkowskiego, znajduje wrzód na tylnogórnej ścianie odźwiernika. Wykonano wyłączenie odźwiernika sposobem Wilmsa przez podwiązanie i gastroenterostomię (posterior retrocolica).

Chora po skończeniu leczenia operacyjnego opuściła oddział szpitalny.

W przypadku tym, opierając się na badaniu ambulatoryjnym, polegającym głównie na wywiadach Moynihana, rozpoznano wrzód dwunastnicy, którego zabieg operacyjny nie stwierdził, a znalazł natomiast wrzód odźwiernika. Przypadek ten jest przykładem na to, że wywiady Moynihana można spotykać także w przebiegu wrzodu żołądka względnie odźwiernika.

S. K. Cz. lat 33.

Wywiad z dnia 13/XI. 1913. Choroba rozpoczęła się przed 4 laty odbijaniami kwaśnymi i stałym zaparciem stolca. Od czasu do czasu bóle w dołku podsercowym i pod prawym łukiem podżebrowym. Bóle te ustępowały po zjedzeniu czegokolwiek, co chory czynił, wiedząc o tem. Również bóle w krzyżach przy oddawaniu stolca. Od 1. listopada pogorszenie, pojawiły się wymioty; na ordynaryi u lekarza popołudniu o godzinie 3 dostał chory nagle silnych bólów w brzuchu, rozpościerających się z pod łuku podżebrowego ku spojeniu łonowemu. Lekarz zarządził przewiezienie chorego do kliniki medycznej, skąd z rozpoznaniem: *peritonitis perforativa*, przeniesiono chorego do kliniki chirurgicznej.

Badanie fizyczne stwierdza, co następuje: Skóra o odcieniu żółtawym, lepkiem potem pokryta, nogi zimne, brzuch zapadnięty, mięśnie brzucha proste wciągnięte; poniżej pępka brzuch nieco przysklepiony. Sfłumienie wątroby w VI. międzyżebżu. Obmacywanie: obrona mięśniowa całego brzucha, wyraźniejsze napięcie na prawym mięśniu prostym, bolesność większa nad kątnicą, niż nad resztą jamy brzusznej. Przy kaszlu chory lokalizuje bóle w okolicy kątnicy. Chory trzyma nogę prawą przygiętą w stawie biodrowym, po wyprostowaniu odczuwa ból nad kątnicą. Objawy Blumberga, Rovsinga, Kadera dodatnie. Ciężota pod pachą 36·8°, w odbytnicy 38°. Tętno 99. Język suchy, obłożony. Chory wymiotuje.

Operacja, wykonana o godz. 9·40 wieczorem przez asystenta Dra Hładija, stwierdziła w jamie brzusznej dużą ilość płynu z domieszką żółci; jelita nastrzykane, wyrostek robaczkowy wolny, natomiast stwierdzono dwa wrzody przedniej ściany dwunastnicy, jeden wielkości ha-

lerza, drugi mniejszy, leżący o 1 cm na prawo, na zewnątrz i ku dołowi od pierwszego, oba przebijające; oba wrzody otoczone tkanką bliznowatą. Oba wrzody obszyto szwami kapciuchowymi, zaszyte otwory pokryto siecią, którą przymocowano czterema szwami. Gastroenterostomia posterior retrocolica antiperistaltica. Jamę brzuszną przepłukano 8 litrami soli fizjologicznej i zaszyto powłoki brzuszne. Po operacji zastosowano 8 cm³ kamfory i litr hypodermoklizy. Po 3 tygodniach pobytu chory opuścił klinikę chirurgiczną zupełnie wyleczony.

Jakież wyniki dało nam badanie w tych przypadkach?

Otóż wywiady w tych przypadkach niewiele odbiegały od typowych wywiadów Moynihana; stwierdzaliśmy więc przeważnie długie trwanie cierpienia, ciągnące się całe lata (od 5 do 10 lat), oraz okresowość napadów bólu. W jednym przypadku trwało cierpienie tylko 6 miesięcy. Bóle zjawiały się zawsze po jedzeniu, zazwyczaj w 2—5 godzin; w 2 przypadkach pojawiały się w krótszym czasie po jedzeniu. Bóle trwały różnie długo, czasem 2—3 godzin; sadowiły się albo w dołku podsercowym, albo w okolicy pępka; występowały też i w nocy. Bólu głodowego, objawu najbardziej charakterystycznego dla wrzodu dwunastnicy, nie stwierdzaliśmy, względnie nie bywał on charakterystyczny; natomiast był bardzo typowy w przypadku nowotworu żołądka. Spostrzegaliśmy dalej wymioty, które niektórym chorym sprawiały ulgę, tak że w jednym przypadku chory sztucznie je sobie wywoływał. Apetyt był zawsze utrzymany. Stan ogólny dobry z wyjątkiem jednego chorego, u którego bóle były tak silne i ciągle, że chory stracił 5 kg na wadze w ciągu 6 tygodni.

Badanie treści żołądkowej w przypadkach tych wykrywało przeważnie hipersekrecję; na czczo wydobywano płyn sokotokowy w ilości od 25—100 cm³ i więcej. Płyn był silnie kwaśny; zawierał kwas solny wolny; w 2 przypadkach znajdowano małą zaległość na czczo (mikroretencję). Po śniadaniu próbnym kwasność ogólna oraz od kwasu solnego wolnego wahała się w różnych granicach: w jednych była prawidłowa, w drugich wzmożona, nieraz bardzo silnie. Krew również stwierdzano w treści żołądkowej w poszczególnych przypadkach, przeważnie makroskopowo; w tych razach oczywiście krew ta jako utajona dawała się wykazywać w kale. Co ciekawe, znajdowaliśmy krew w kale w przypadku, w którym na stole operacyjnym stwierdzono tylko bliznę dwunastnicy, przechodzącą na odźwiernik; również i w je-

dnym przypadku nerwicy żołądka (pylorospasmus) znajdowano krew w kale. Tłumaczyć te stany można różnie.

Badanie rentgenologiczne stwierdzało, że w żadnym z tych przypadków żołądek nie przedstawiał się prawidłowo; spostrzegano więc w obrazie rentgenologicznym żołądka przeważnie objawy, spotykane przy wrzodzie dwunastnicy, jak: hipertonię, hyperperystaltykę, miejscowe kurcze, szybkie wydalanie treści, przesunięcie żołądka na prawo (Rechtsdistanz), jakoteż zaległość po 6 godzinach. Opadnięcie żołądka stwierdzano rzadko, rozszerzenie w 2 przypadkach, w których równocześnie badanie zgłębnikiem oraz mikroskopowo wykrywało zaległość; w tych przypadkach dała się ona wykazać oczywiście po 6 godzinach. W obrazie dwunastnicy nie spostrzegaliśmy zmian takich, jak nyży Haudeka, plam stale się utrzymujących i t. p.

Oceniając krytycznie powyższe przypadki, przyznać musimy, że wywiady i objawy Moynihana, podane jako charakterystyczne dla wrzodu dwunastnicy, spostrzegać możemy nietylko przy wrzodzie dwunastnicy, lecz także — co częściej się zdarza — przy innych sprawach chorobowych, jak n. p. przy wrzodzie żołądka, nowotworze, a nawet w schorzeniach żołądka, w których nie stwierdza się wcale zmian anatomicznych na stole operacyjnym.

Toteż możemy twierdzić, że zbyt śmiałem jest zdanie Moynihana: »Die Anamnese ist alles, die Untersuchung nichts«.

Uwagi krytyczne.

Jak w każdej dziedzinie medycyny, tak i w kwestyi wrzodu dwunastnicy zauważamy, przeglądając piśmiennictwo ostatniej doby, powolną, lecz stałą zmianę poglądów i zapatrywań, tyjących się tak rozpoznawania, jakoteż leczenia wrzodu dwunastnicy.

O ile z początku, a więc w czasach, gdy Moynihan wprowadził na porządek dzienny sprawę wrzodu dwunastnicy, cały świat lekarski zwrócił na to uwagę i dał się porwać poglądom Moynihana, o tyle obecnie dokładne spostrzeżenia kliniczne i surowa krytyczna ocena doprowadza badaczy do zupełnie odmiennego zapatrywania się na tę jednostkę chorobową. I cóż się okazało? Oto, że gdy z początku nie znano innych objawów wrzodu dwunastnicy, jak tylko te, które podał Moynihan, to teraz — prawdę mówiąc — nie mamy dla wrzodu dwunastnicy wogóle za-

dnych znamienych objawów, gdyż dosłownie wszystkie te objawy, które jako znamienne podawano, okazały się mylne, nieprawdziwe i niecharakterystyczne, a wspólne innym sprawom chorobowym, tak że na nich polegać nie możemy przy rozpoznawaniu wrzodu dwunastnicy. Najlepszym wyrazem tej zmiany pojęć jest zdanie Sommerfelda: »Es ist wohl eine Krankheit, aber kein Krankheitsbild des Ulcus duodeni«. I rzeczywiście, jeśli przejdziemy krytycznie cały zbiór objawów, składających się na obraz wrzodu dwunastnicy, stwierdzimy, co następuje: Wywiady według Moynihana zostały zupełnie zdyskredytowane i zarzucone, tak że z całego rozpoznawczego zbioru objawów Moynihana właściwie nic nie pozostaje. Ból głodowy jest fałszywym i spaczonym tłómaczeniem bólu, występującego przy nadkwaśności; ból późny jest wprawdzie objawem, spostrzeganym przy wrzodzie dwunastnicy, lecz nie jest ani stałym, ani swoistym; okresowość bólów jest właściwa nie tylko dla wrzodu dwunastnicy, lecz przedewszystkiem dla wrzodów żołądka, pomijawszy już cały szereg schorzeń w zakresie jamy brzusznej, przebiegających również okresowo. Cały więc typ wywiadów Moynihana nie jest niczem innym, jak tylko typem wywiadów wrzodu żołądka w ogólności. Również ból uciskowy, nawet typowo usadowiony, nie może z całą pewnością przemawiać za wrzodem dwunastnicy, gdyż taki ból uciskowy stwierdza się także przedewszystkiem w chorobach pęcherzyka żółciowego.

Sprawa hypersekrecyi żołądka przy wrzodzie dwunastnicy wobec sprzecznych spostrzeżeń autorów nie jest dostatecznie dokładnie wyjaśniona, a hypersekrecya nie jest częstym objawem wrzodu; twierdzenie zatem Moynihana: »powtarzająca się, silna hypersekrecya — to wrzód dwunastnicy«, jest fałszywe.

Co do kurczu odźwiernika, który autorowie w różny sposób tłómaczą, to zachodzi pytanie, czy jest on wogóle objawem wrzodu, usadowionego, w okolicy odźwiernika, jak również nie jest pewnem, czy występuje tylko przy wrzodzie dwunastnicy.

Również i badaniu rentgenologicznemu odmawia się znaczenia rozpoznawczego i wielu autorów wyraża się w ten sposób, że, o ile badanie rentgenologiczne jest cenne dla schorzeń żołądka, o tyle jest niepewne przy wrzodzie dwunastnicy.

Pozostaje jeszcze sprawa krwotoków, względnie krwawienia z wrzodu.

W ostatnich czasach badaniu krwi nie jawnej, lecz utajonej, czy to w treści żołądkowej, czy to w kale, a zwłaszcza w kale, przypisują wielkie znaczenie rozpoznawcze dla wrzodu wogóle, a temsamem i dla wrzodu dwunastnicy. Znaczenie tego badania staje się donioślejszem, gdy się zważy, że każdy świeży wrzód krwawi — co daje się stwierdzić bardzo starannem badaniem wśród warunków, uwzględniających wszelkie możliwe źródła pomyłek — i odwrotnie stały brak krwawienia utajonego wyłącza z bardzo wielkiem prawdopodobieństwem obecność świeżego wrzodu. Prócz tego brak krwi utajonej, stale stwierdzany, daje się zużytkować przy różniczkowaniu między wrzodem a kamicą żółciową. Ważne znaczenie ma badanie krwi utajonej dla leczenia wrzodu. Gdy dawniej kierowaliśmy się w ocenie gojenia się wrzodu ustępowaniem dolegliwości podmiotowych, to obecnie posiadamy w pojawianiu się lub znikaniu krwi utajonej bezwzględnie pewny znak dla oceny gojenia się lub niegojenia się wrzodu. Wykrycie krwi utajonej jest prócz tego sposobem klinicznym, wiodącym łatwiej i pewniej do stwierdzenia świeżego wrzodu, niż skomplikowany zabieg laparotomii. Wreszcie badanie krwi utajonej ma rozstrzygające znaczenie dla oceny skutków gastroenterostomii. Ze wszystkich zatem objawów i metod rozpoznawczych badanie krwi utajonej jedynie pozwala na rozpoznanie wrzodu, lecz — co podkreślić należy — nie pozwala na oznaczenie jego siedziby.

Co się tyczy rokowania, stwierdza się, że nie jest ono tak złe, jak to twierdzą Moynihan lub Mayo; gdyby bowiem wrzód dwunastnicy był rzeczywiście tak złośliwy, to chorzy, mający wrzód dwunastnicy całe lata, nawet dziesiątki lat, nie cieszyliby się względnie dobrem zdrowiem przez tak długi czas. Przy ocenie rokowania badanie krwi utajonej znów idzie nam na rękę, gdyż pozwalając na wczesne rozpoznanie wrzodu, przyczynia się do odpowiedniego ukształtowania warunków leczenia racjonalnego.

W końcu kilka słów o leczeniu. W ostatnich czasach pod wpływem Moynihana i jego szkoły stało się leczenie wrzodu dwunastnicy wiele radykalniejszem, niż leczenie wrzodu żołądka; Moynihan i jego zwolennicy wychodzili bowiem z tej zasady, że leczenie internistyczne wrzodu dwunastnicy jest wogóle niemożliwe. Tymczasem jest inaczej: coraz więcej słyzy się obecnie zdań wybitnych lekarzy, nietylko internistów, lecz nawet chirurgów, zdań, opartych na obserwacji klinicznej, że wrzód dwunastnicy zwykły,

nie powikłany, w większości przypadków leczy się i goi na drodze internistycznej, zachowawczej. Wiedzieć tylko trzeba to, że takie metody leczenia, z których na uwzględnienie zasługują metoda Leubego, podana dla wrzodu żołądka, oraz w najnowszych czasach zalecane leczenie mleczno-jarzynowe obok sposobów, zmierzających do zwalczania nadkwaśności, powinny być przeprowadzone jaknajsystematyczniej, surowo i dokładnie, by mogły osiągnąć pożądaną skuteczną.

Inaczej rzecz się ma z wrzodem powikłanym (przebicia, zwężenia, niebezpieczne krwotoki, wrzód drążący). Leczący w tych przypadkach wyłania się pytanie, czy gastroenterostomia, stosowana z konieczności, jest rzeczywiście leczniczym zabiegiem. Otóż nawet wybitni chirurdzy zapatrują się sceptycznie na jej wartość leczniczą z wielu powodów. Niezwykle trudną bowiem jest rzeczą ocenić, czy operowany wrzód dwunastnicy został w ten sposób wyleczony zupełnie, a powtórne doświadczenia chirurgiczne co do gastroenterostomii są jeszcze niedostateczne; na wydanie ostatecznego wyroku w tej sprawie potrzeba jeszcze dłużej i dokładnej obserwacji operowanych.

Piśmiennictwo.

1) Achard. Soc. med. des hop. de Paris 9. dec. 1910; Bulletins et memoires f. XXVII Nr 33, 1910. — 2) Adams. Inaug.-Dissert. über Ulcus duodeni, Belfast 1911. — 3) Adler and Ashbury. New-York med. Journ. v. XCIV Nr 15. 1911. — 4) Allard. Med. Klin. 1913. Nr 14. — 5) Albu. Ther. d. Gegenw. Juni 1912. — 6) Alloncle. De l'ulcere perforant du duodenum. These Paris 1883. — 7) Anden. Amer. Journ. of med. assoc. Septembre 1912 p. 360. — 8) Austin. Central states M. Monit. Indianapolis 1906. T. IX. — 9) Anvray. Bullet. et memoir. de la Soc. de chir. T. XXXVIII Nr 33. 1912, p. 1229.

10) Baisoin. Contribution a l'étude clinique de l'ulcere du duodenum. These de Paris, Fevrier 1912. — 11) Baradulin. Chirurg. archiv. Weliaminowa T. XXVII, Nr 1. 1911. — 12) Baradulin. Chirurgija T. XXIX. Nr 172 p. 422. 1911. — 13) Barclay. Archives of the Roentgen ray 1910. p. 123. — 14) Baron i Barsony. Wien. klin. Woch. 1912. Nr 41. — 15) Baron i Barsony. Wien. klin. Woch. 1912. Nr 31. — 16) Basset i Laporte. Soc. anat. clinique de Toulouse, 20. mai 1911. Toulouse medical. T. XIII. Nr 9. 1911. — 17) Bergmann. Münch. med. Woch. 1913. Nr 4. — 18) Bergmann. Berl. klin. Woch. 1913. 51. — 19) Bergmann. Aertzl. Verein Hamburg 3. März 1914. — 20) Bidwell. The Lancet 19. 1910, Nr 4512 p. 480. — 21) Bidwell. Brit. med. Journ. 1909, 29 Mai, Nr 2526. — 22) Bidwell. Med. Press and circ. T. CXLIV Nr 2. 1912. —

- 23) Bidwell. Surgical treatment of duodenal ulcer. Hospital London, 1907, — 24) Bier. D. med. Woch. 1912, Nr 17—18. — 25) Bier. Verhandl. d. deut. Ges. f. Chirurg. 1913. D. med. Woch. 1913, 51. Berlin. klin. Woch. 1913, 28. — 26) Blad. Hospitalstidende 1910, Nr 48, 49, 50, 51. — 27) Blad. Nordisk Fjöskrift for Terapie, T. X, Nr 4. 1912. — 28) Blad. Arch. f. klin. Chir. Bd 99. H. 2. 1912. — 29) Boas. D. m. W. 1916, Nr 2—3. — 30) Boas. Arch. f. Verdaungskr. Bd. 19. Hft. 5. — 31) Bondi. Arch. f. Verdaungskr. Bd. 19. H. 6. — 32) Bonne. Traitement de l'ulcère duodenal. These Lyon 1906. — 33) Borszeky. Beitr. z. klin. Chir. 1908. T. 57. — 34) Borszeky. Tow. lek. Budapest. 4. luty 1911. — 35) Branwell. Clinic studies Edimb. 1905—1906 N. S. IV. 36) P. J. Bruine Bloos van Amstel. Mittl. a. d. Greuzgeb. d. Med. u. Chir. 29 Band. H. 1. — 37) Bucquoy. Arch. gener. de medecine 1887 p. 398, 526, 691. — 38) Busch. Münch. med. Woch. 1910, Nr 28. — 39) Burwinkel. Deut. med. Woch. 1898, S. 823. — 40) Bussy i Berard. Lyon medical. 1909, Nr 33. — 41) Bystroff. Charkowsk. med. Journ. 1911 Nr 7.
- 42) Caillé Durand i Marra. Arch. des malad. de l'app. digest. 1912, Nr 40. — 43) Cammidge. The Lancet 1910, Nr 4510 T. 178. — 44) Cayrd. Edinburgh. med. Journ. 1911 Nr 4. p. 671. — 45) Chenay. The med. Journ. of med. surg. 1911, Nr 3. — 46) Chessine. Chirurgija 1911, Nr 179—180. — 47) Chwostek. Med. Jahrb. 1883, H. 1. p. 2. — 48) Claus. Ueber spontane Darmperforation. Inaug. Diss. Zürich 1856. — 49) Codman. Massachussets med. soc. 15. czerwca 1909. — 50) Codman. Boston med. and surg. Journ. 1909 p. 550, 313, 351, 399. — 51) Codman. Tamże. 1909, Nr 22—25 T. 161. — 52) Cole. Journ. od americ. med. assoc. 1912, p. 1947. — 53) Collin. Etude sur l'ulcère simple du duodenum. These Paris 1894. — 54) Combes. Gaz. des hopit. 1912. Nr 86. 55) Cowley. The Journ. of the americ. med. Assoc. 1912, Nr 22. — 56) Crozer Griffith. Amer. Journ. of obst. 1911, Nr 1. T. 64. — 57) Culumovic. Lijecnicki Wjesnik 1911. Nr 6—8).
- 58) Dalla Vedova. Atti della Soc. ital. di chir. 1901. — 59) Dahlgren. Nor. med. Arkiv. 1908, f. 2. 1909 f. 3. — 60) Darras. De la perforation dans l'ulcère simple du duodenum. These Paris 1897. — 61) David. Deutsch. med. Woch. 1914, 14. — 62) Dawson. Brit. med. Journ. 1912, T. II p. 936. — 63) Dean. Brit. med. Journ. 1894. — 64) Deaver. New-York, med. Journ. 1911, Nr 11. — 65) De Graene. Journ. med. de Bruxelles 1911, Nr 48. — 66) De Groot. Nederland. Tydschr. voor Geneesk. 1912, Nr 1. — 66) De Groot. Tamże. 1911, Nr 18. — 67) Delageniere et Langevin. Arch. med. chir. de province 1911, Nr 1—2. — 68) Delbet. Paris medical, juin 1911. Bulletin med. 23 janvier 1912. — 69) Delore. Lyon med. 1905. — 70) Destot. Lyon chir. 1911, Nr 6 i Nr 3. — 71) Devic et Roux. Lyon med. 1894. — 72) Dietlen. Verhandl. d. deutsch. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1912, p. 113. — 73) Dietrich. Münch. med. Woch. 1912, Nr 12. — 74) Dehnel. Kilka uwag o wrzodzie dwunastnicy. Tow. lek. Zagłębia dąbr. Przegl. lek. 1913, Nr 16. — 75) Dobrucki. P. Tow. lek. lubelsk., Przegl. lek. 1913, Nr 48. — 76) Doewelsg. Brit. med. Journ. 1910, Nr 2561. — 77) Drawer. Annal. Surg. Philadelph. 1908 N. S. 87. — 78) Drummond et Morison. Brit. med. Journ. 1909, Nr 2532. — 79) Dujarier. Journ. med. franc. Septembre 1914. — 80) Durand. Lyon med. 1911 Nr 7. — 81) Dziembowski. Nowiny lek. 1913, Nr 1.
- 82) Ehrlich. Deutsch. med. Woch. 1914, Nr 10. — 83) Ehrmann.

Berl. klin. Woch. 1914 Nr 34. — 84) Eichhorst. Zeitschr. f. klin. Med. 1888, p. 519. — 85) Einhorn. Deutsch. med. Woch. 1909 Nr 37. — 86) Einhorn. Berl. klin. Woch. 1906 Nr 16. — 87) Einhorn. The amer. Journ. of the med. Sciences 1909 Nr 2. — 88) Einhorn. Berl. klin. Woch. 1913 Nr 29. — 89) Einhorn. Med. record. 1909 Nr 15. — 90) Einhorn. Ibidem 1910, 15 Janvier. — 91) Einhorn. Arch. f. Verdaungskr. Bd. 19. Erg.-H. — 92) Einhorn. XVII Intern. Med. Kongr. Londyn 1913. — 93) Einhorn. Arch. f. Verdaungskr. Bd. XX. H. 5—6. — 94) Eiselsberg. Deut. med. Woch. 1906 p. 2017. — 95) Enderlen. Würzb. Sitz. d. Gesellschaft. 11. Dez. 1912. — 96) Erichsen. Lon. med. Gaz. 1843. XXXI. p. 544. — 97) Eustermann. Journ. of americ. Assoc. 30 Octobr. 1915. — 98) Eve. Brit. med. Journ. 1905. — 99) Ewald. Berl. klin. Woch. 1910 Nr 5. — 100) Ewald. Deutsch. med. Woch. 1912 Nr 17. — 101) Ewald. Berl. klin. Woch. 1913 Nr 39.

102) Fairchild. Med. News. 1911 T. 89. — 103) Falkenbach. De ulcere duodenali chronico, Berlin 1863. — 104) Faulhaber. Die Roentgendiagnostik der Darmkrankheiten 1913 Halle. 105) Faulhaber. Münch. med. Woch. 1913, Nr 17—18. Würzb. Sitz. d. Gesell. 11. Dez. 1912. — 106) Faulhaber u. Redwitz. Mittl. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 28 Bd. H. 1. — 107) Fenwick. Ulcer of the stomach and duodenum. London 1900. — 108) Förster. Würzb. med. Zeitschr. 2. 162, 1861 i 2. 158, 1861. — 109) Ferran. Gaz. d. hopit. 1911, Nr 29 i 32. — 110) Fontan et Tramblin. Province med. 17. Juin. 1911. — 111) Foucher. Internat. Journ. of surg. 1911, Nr 4. — 112) Fowler. Ibidem. — 113) Francine. Amer. Journ. of the med. Soc. 1905, mars. — 114) Frerichs. Leberkrankheiten 1861, 280. — 115) Friedmann. Arch. f. Verdaungskr. 1911 T. 17. — 116) Friedmann. Med. Record 1911 Nr 14 T. 79 p. 649. — 117) Friedrich. Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Chir. Berlin 1913. — 118) Frothingham. Boston med. and surg. Journ. 1911 Nr 14.

119) Garnier. Ulcere simple de l'estomac et du duodenum. These Paris 1865. — 120) Gaultier. Les maladies du duodenum et leur traitement. Paris 1910. — 121) Gaultier. Journ. med. franc. 1911 Nr 9. — 122) Gauthier. Lyon med. 1911 Nr 6. — 123) Girard. Revue med. de la Suisse Rom. 1912 Nr. 6. — 124) Girard. Ibidem 1911. Nr 3. — 125) Glaessner u. Kreuzfuchs. Münch. med. Woch. 1913, 11. — 126) Gouget. Presse med. 1911 Nr 56 p. 587. — 127) Gosset. Bull. et mem. de la Soc. de chir. de Paris 1912 Nr 54 p. 1243. — 128) Graham. Saint-Paul med. Journ. Minn. 1904. — 129) Graham a. Mayo. Trans. am. surg. Assoc. 1904, T. 22. — 130) Graham a. Mayo. The Journ. of the amer. med. assoc. 1908, 22. VIII. — 131) de Groot. Arch. f. Verdaungskr. Bd. XX. H. 3—4. — 132) Gross. Münch. med. Woch. 1910, Nr 22. — 133) Gross. Wien. klin. Woch. 1910, Nr 52. — 134) Gross. Med. Record 1911, Nr 16. — 135) Gruber. Münch. med. Woch. 1911, Nr 31—32. — 136) Gruber. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1913 B. 110. H. 5—6. — 137) Grünfeld. Hospitende 1882 (cyt. Schmidt's Jahrb. 1883—198, 143). — 138) Günzburg. Deutsch. med. Woch. 1910, Nr 28. — 139) Guthrie-Rankin. Brit. med. Journ. 1910 Nr 2586.

140) Haggard. South. Pract. Nashville, 1906 T. 28. — 141) Hale White. Lancet 15 Jan. 1910. — 142) Hall. Journ. of med. Assoc. 1911 Nr 2. T. 57. — 143) Haenel. Gesell. f. Natur- u. Heilkunde. Dresden 25. Jänner 1913. — 144) Hamilton. New York med. Journ. 1910, Nr 18, T. 92. — 145) Hartmann. Travaux de chirurgie 1903 p. 195. Bull.

et mem. de la soc. de chir. de Paris 1910 p. 1071, 1073, 1092, 1118, 1162. — *Congres francais de chirurgie* 1910. — 146) Haudek. *Med. Klin.* 1912, Nr 5—6. — 147) Haudek. *Verhandl. d. Deutsch. Gesell. f. Chir.* Berlin 1913. — 148) Haudek u. Clairmont. *Die Bedeutung der Magenradiologie für die Chirurgie*, Jena 1911. — 149) Hayem et Lion. *Maladies de l'estomac. Nouveau Traité de medecine et de therapeutique de Brouardel et Gilbert.* Paris 1913, VI. p. 367. — 150) Hayem. *Bull. de l'Acad. de med.* 1897. — 151) Heichelheim u. Kramer. *Münch. med. Woch.* 1904. p. 330. — 152) Helmholtz. *Dtsch. med. Woch.* 1909. p. 534. — 153) Herschell. *Lancet* 1910. No. 4508. — 154) Herschell. *Interstate med. journ.* 1912. No. 3. — 155) Hertz. *Brit. med. Journ.* 1913. 3. febr. — 156) Hillen. *Nederland. Tydschr. Genesk.* 1911. No. 18. — 157) Hirsch. *Zentrblt. f. klin. Med.* 1892. No. 47. 1893. No 4 i 18. — 158) Hoffman. *Schmidt's Jahrb.* 139. 293. — 159) Holzknecht. *Jahreskurs. f. ärztl. Fortbild.* 1912. sierpień — 160) Holzknecht. *Dtsch. Zeitschr. f. Chirurgie* 1910. 105. 54. — 161) Holzknecht. *Zentrblt. f. Physiologie* 1910. No. 26. — 162) Holzknecht u. Lippmann. *Münch. med. Woch.* 1914. No. 39. — 163) Hort. *Brit. med. journ.* 1909. 26. juni. 1910. 8. jan. — 164) Hort. *Ibidem* 1910. No. 2607. — 165) Houdard. *L'ulcere simple du duodenum.* 1913. Paris. (Steinheil).

166) Jaworski. *Dtsch. med. Woch.* 1887. No. 38. — 167) Jonas. *Arch. f. Verdkrank.* 1912. No. 6. — 168) Jonnesco. *Anatomie topographic du duodenum* 1889. — 169) Jappa. *Russk. Wracz* 1910. No. 46. 170) Jacobson. *Ann. med. Compend. Toledo* 1905. T. 21. — 172) Juillard. *Complications pancréatiques de l'ulcere du duodenum.* These. Paris 1910.

173) Katsch — p. Westphal-Katsch. — 174) Katzenstein, *Ref. Berl. klin. Woch.* 1913. No. 15. — 175) Kehr. *Münch. med. Woch.* 1912. No. 24—25. — 176) Kelling. *Arch. f. klin. Med.* 62. 289. — 179) Kemp. *Ztschr. f. klin. Med.* 1911. Bd. 72. — 178) King Acheson. *Dublin journ. of med. sc. mars.* 1910. — 179) Klinger. *Würzburg. Arch. f. phys. Heilk.* 1861. II. p. 5. — 178) Klippel et Chabrol. *Paris medical* 1911. No. 19. — 181) Kienboeck. *Wien. med. Woch.* 1912. No. 16. — 182) Korczyński. *Äesterr. Ärzte-Zeitg.* 1914 No. 14—17. — 183) Krauss. *Das perforierende Geschwür im Duodenum.* Berlin 1885. — 184) Kreuzfuchs. *Wien. klin. Woch.* 1912. No. 11. — 185) Kreuzfuchs. *Med. Klin.* 1913. No. 12. — 186) Krug. *Dissertation.* Kiel. 1900. — 187) Kümme. *Dtsch. med. Woch.* 1914. No. 23—24. — 188) Kuttner. *Berl. klin. Woch.* 1908. No. 45. — 189) Küttner. *Verhandl. d. dtsch. Gesell. f. Chirurg.* Berlin. 1913. — 191) Küttner. *Arch. f. klin. Chir.* 1913. Bd. 101. H. 2. — 192) Kühn. *Med. Klin.* 1911 No. 3.

193) Ladeveze. *Traitement de l'ulcere du duodenum.* These. Lyon 1900. — 194) Larcher. *Des ulcerations intestinales dans l'erysiipele.* Paris 1864. — 195) Latarjet. *Lyon chirurgical* 1911. No. 4. — 196) Lichtenbelt. *Die Ursachen d. chron. Magengeschwürs.* 1912. Jena. (Fischer). — 197) Little. *Ulcere du duodenum.* Dublin. — 198) Lobingier. *California M. V. S. Reporter* Los Angeles 1905. — 199) Lockwod. *South. California Pract.* Los Angeles 1909. t. 24. — 200) Lynch. *New-York med. Jour.* 1911. No. 15.

201) Macdonald. *The Canada Lancet.* 1912. No. 7. — 202) Mac Knight. *Med. Record* 1910. No. 26. — *Journ. of the med. amer. Ass.* 1910 No. 4—5. — 203) Masisel Moullin. *Lancet* 1912. No. 4618. p. 563. —

- 204) Mathieu. Soc. de Chir. 1910. 8 novembre. — 205) Mathieu. Soc. med. des hop. de Paris 1910. 2 déc.; Bull. et mem. de la Soc. 1910. No. 32. — 206) Mathieu. Paris medical 1911. No. 27. — 207) Matko. Gesell. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien. 3. VI. 1913. — 208) Mauclaire. Journal des pract. 1910. 6. aout. — 209) Maylard, Glasgow. med. Journ. 1910. 1. I. — 210) Maynard Smith. Lancet 1906. 31. III. — 211) Mayo. Ann. surg. Philadelph. 1903. T. 38. — 212) Mayo. Cleveland med. Journ. 1904. T. 3. — 213) Mayo. Ann. surg. Philadelph. 1904. T. 60. — 214) Mayo. Journ. amer. med. ass. Chicago 1905. T. 45. — 215) Mayo. Ibidem 1906. T. 47. — 216) Mayo. Lancet 1906. T. 2. — 217) Mayo. Journ. amer. med. ass. Chicago 1908. T. 51. — 218) Mayo. Ann. of surg. 1908. T. 47. — 219) Mayo. Boston med. and surg. Journ. 1911 No. 14. — 220) Ann. of surg. 1911. No. 14. — 221) Mayo. Annal. of surgery 1914. No. 2. — 222) Mayo-Robson. Hunterian soc. 1907. 24. jan. Lancet 1907. T. 1. p. 363. — 223) Mayo-Robson. Brit. med. Journ. 1907. febr. p. 248. 1906 november p. 299. — 224) Mayo Robson. Lancet 1910. No. 4509. — 225) Melchior. Brl. kl. Woch. 1910. No. 51. — 226) Melchior. Med. Klin. 1913. No. 35. — 227) Mendel. Dtsch. med. Woch. 1910. No. 37. — 228) Meulle. These Paris 1912. — 229) Meunier. Presse med. 1911. No. 73. — 230) Meunier. Ibidem. 1913. 26. X. — 231) Mitchell. Ac. of med. in Ireland 1908. w Lancet 1908. t. 1. p. 1212. — 232) Mitchell. Brit. med. Journ. 1910. No. 570. — 233) Mitchell. Ann. of surgery 1911. No. 6. — 234) Mocquot et Houdard. Revue de chir. 1912. No. 3. — 225) Morot. These—Paris. 1865. — 236) Montsarrat. Brit. med. Journ. 1911. No. 2591. — 237) Morris. Ann. of surg. 1911. No. 5. — 238) Moullin. Lancet 1905. t. 2. — 239) Moynihan. Lancet 1901. p. 1656. — 240) Moynihan. Tr. Cln. Soc. London t. 37. 4. 1903. p. 74. Lancet 1903. T. 1. p. 294. — 241) Moynihan. Ann. Surg. Philadelphia 1904 t. 24 p. 690. — 242) Moynihan. Lancet 1904, 11 oct. On duodenal ulcer with notes on 52 operations. Lancet 1905. 11. febr. — 243) Moynihan. Med. Press. und Chir. London 1908. t. 86. p. 110. — 244) Moynihan. Lancet t. 178. 1. jan. 1910. No. 4505. — 245) Moynihan. Duodenal ulcer 1910. Saunders edit. London and Philadelphia. — 246) Moynihan. Lancet t. 182. 1912. No. 4610. — 247) Müller. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XXVI. H. 1. — 248) Müller. Das korrosive Geschwür im Magen u. Darmkanal, Erlangen 1860. — 249) Murphy. Med. Record. 1909. No. 18. — 250) Murphy a. Neff. New York med. Journ. 1902. IV. p. 494.
- 251) Neudorfer. Arch. f. klin. Chir. 1911. t. 78. No. 17. — 252) Neudorfer. Münch. med. Woch. 1913. No. 14. — 253) Nidergang. These Paris 1881. — 254) Nothnagel. Die Erkrankungen des Darmes u. des Peritoneum. Wien 1903.
- 255) Oelfelc. Med. Rec. 1910. No. 17. t. 77. — 156) Oettinger. Soc. med. des hop. de Paris w Bull. et mem. 1911. No. 17—18. — 257) Oettinger. Paris med. 1913. No. 27. — 258) Ophüls. Arch. of intern. med. 1913. mars. — 259) Oppenheimer. Das Ulcus pepticum duodenale. Würzburg 1891.
- 260) Pagenstecher. Dtsch. Ztschr. f. klin. Chir. 1899. p. 569. — 261) Palfrey. The Boston med. and surg. Journ. 1910. No. 10. i No. 17. — 262) Pallmulli. Riforma med. 1913. No. 46. — 263) Pantou and Tidy. Quatery Journ. of med. 1911. Bd. 4. No. 16. — 264) Parry. Soc. med. chir. de Glasgow. 17. fevr. 1911. No. 2. — 265) Paterson. Lancet

1911. No. 4559 p. 322. — 266) Pauchet. Bull. chir. de Cannes et du Sud—Est 1911. No. 4. — 268) Pauchet. Gaz. med. de Nantes 1911. No. 41. — 268) Paus. Berl. kl. Woch. 1912. No. 9. — 269) Payr. Gesell. Leipzig 3. VI. 1913. — 270) Peck. Ann. of surg. 1910. No 6. — 271) Perry and Shaw. Guy's hospit. raports 1893. — 272) Petzen. Beitr. z kl. Chir. 1912. t. 74. — 273) Pewsner. Arch. f. Verd. Bd. XVII. H. 5. — 274) Pfahler. Amer. Quart. of. Roentgen. febr. 1913. — 275) Pielsticker. Münch. med. Woch. 1910. No. 50. — 276) Plant. Arch. f. Verd. Kr. Bd. 19. Erg. H. — 277) Ponfick. Berl. klin. Woch. 1876. 1877. — 278) Plitek. Arch. f. Verd. Kr. Bd. 19. H. 2. — 279) Power. Lancet 1904. T. II.

280) Quenu. Soc. de chir. de Paris 1910. 23. novembre. — 281) Quenu. Bull. med. 1910. No. 94. t. 24. 26. nov.

282) Raw. Brit. med. Journ. 1910. Jan. p. 204. — 293) Raed. Ann. med. Philad. 1905. T. 8. — 284) Rejchman. Gaz. lek. 1877. No. 5—8. — 285) Reinhold. Münch. med. Woch. 1887. I. 678. — 286) Reisinger. Münch. med. Woch. 1911. No. 34. — 287) Renault. These-Paris 1904. — 288) Ricard et Pauchet. XXIII, Congres de Chir. Paris 1910. — 289) Rizzardo. Riforma med. 1912. No. 8—10. — 290) Robert. Nouv. Bibli. theque med. Juin 1828. — 291) Robson p. Mayo-Robson. — 292) Roc. Progresso med. Torino 1904. t. III. — 293) Rosenbach. Arch. f. Ver. Kr. 1922. Bd. XVIII. H. 1. — 294) Rosenfeld. Prager med. Woch. 1910. No. 51. — 295) Rosenow. Journ. of. amer. med. assoc. 1913. nov. 296) La Rocque. Amer. journ. of. med. assoc. 1913. october. — 297) Rössle. Mitt. d. Med. n. Chir. Bd. 25. H. 4. — 298) Rössle. Münch. med. Woch. 1912. No. 26. — 299) Romen. The Boston med. and surg. Journ. 1912 No 16.

300) Sciagliosi. Virch. Arch. Bd. 214. H. 2—3. — 301) Schały. Nederland. Tydschr. Geneesk 1911. No. 16. — 302) Schiasi. Semaine med. 1911. No. 38. — 303) Schlesinger. Dtsch. med. Woch. 1914. No. 23. — 304) Schlesinger. Verein. f. inner. Med. u. Kinderheilk. Berlin. 23. Febr. 1914. — 305) Schloss. Berl. klin. Woch. 1910. No. 19. — 306) Schmidt. Ibidem. 1913. No. 13. — 307) Schmieden. Verhandl. d. Dtsch. Gesell. f. Chirurg. Berlin 1913. 26—29. III. — 308) Schrijver. Medisch Weekblad 1912. No. 1—13. — 309) Schrijver. Das Ulcus duodeni. Berlin (Karger) 1914. — 310) Schwarz. Berl. klin. Woch. 1908. No. 24. — 311) Sedgwick. The Lancet 1905. T. 11. — 312) Seyffarth. Dtsch. med. Woch. 1911. No. 15—17. — 313) Shaw patrz Perry and Shaw. — 314) Sherren. Med. Press and Circ. London 1909. T. 87. — 315) Sherren. Lancet 1912. No. 4637. — 316) Sherren. Berl. klin. Woch. 1913. 14. Juli. — 317) Skłodowski. Ztrblt. f. inner. Med. 1913. No. 25. — 318) Smith. Brit. med. journ. 1910. No. 2368. — 319) Sommerfeld. Arch. f. Verd. Kr. Bd. 19. H. I. — 320) Souligoux. Bull. et mem. de la Soc. de chir. 1910. No. 33. p. 1088. T. 36. — 321) Soupault. Traité des maladies de l'estomac. Paris 1906. — 322) Spriggs. Brit. med. Journ. 1910. No. 2577. — 323) Stan more Bishop. Brit. med. Journ. 1912. No. 2679. — 224) Starkiewicz. Ref. Arch. f. Verd. Kr. 1905. Bd. II. p. 372. — 325) Sternberg. Wien. klin. Woch. 1911. No. 23. — 326) Strauss. Ztschr. f. ärztl. Fortbil. 1913. No. 4. — 327) Stich. Arch. f. klin. Med. 1874. 13. 191.

328) Talma. Ztschr. f. inn. Med. Bd. 8. p. 414. — 329) Tappeiner. Berl. klin. Woch. 1914 No. 23. — 330) Taft Pilcher. The amer.

Journ. of. med. sciences. 1911. No. 5. — 331) Teillais. These-Paris 1865. — 332) Thomas. Brit. Med. Journ. 1907. II. — 333) Thomson. Lancet 1909. I. — 334) Thorne. Brit. med. Journ. 1911. No. 2628. — 335) Torrance. Tr. med. ass. Alabama 1908. — 336) Travers. London Medico-chirurg. Transactions 1817. VIII. p. 232. — 337) Trendelenburg. Münch. med. Woch. 1912. No. 34. — 338) Trevisan. Riv. veneta di sc. med. Venezia 1914. 40. — 339) Trier. Ulcus corrosivum duodeni. Copenhagen 1863. Brit. and foreing med. reviews Jan. 1864. — 340) Türk. Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. 1910. Bd. 7. H. 3.

341) Vallas. Bull. soc. de chir. de Lyon 1905. Fevrier. — 342) Van Gelderen. Nederland. Tydsch.-Geneesk 1911. No. 24. — 343) Vautrin. Arch. de chir. 1910, No. 8. — 344) Vignes. Bull. de la Soc. anat. 1911. No. 1. T. XIII. Lyon med. 1911. No 13.

347) Weinstein and Crouson. New. York med. Journ. 1909. No. 19. — 348) Weinstein. Journ. of. amer. med. Assoc. 1912. 28. sept, p. 1154. — 349) Weir. Med. Rec. 1900. 5 mai. p. 750. — 350) Weiss. Rev. med. de l Est. Nancy 1903. t. 35. — 351) Westphal u. Katsch. Mitt. a. d. Grenzgeb. Bd. 26. H. 3. 1913. — 352) White. Boston med. and surg. Jonrn, 1911. No. 14. — 353) Wilkie. Edinbourgh med. Journ. 1911. No. 5. — 354) Wilms. Münch. med. Woch. 1910. No. 13. — 351) Willard. Ann. surg. Philad. 1905. T. 42. — 356) Witzel. Münch. med. Woch. 1913. No. 16. — 357) Wulff. Mittl. a. d. Grenzgeb. 29. Bd. H. 1. — 358) Wunderlich. Handb. d. Path. u. Ther 1856. Stuttgart. — 359) Winiwarter. Le Scalpel et Liege med. 1910. No. 49.

360) Zesas. Zeitschr. f. Chir. 1910. Juli 105.

T R E Ś Ć.

	Strona
Wstęp.	187
Częstość wrzodu. Wiek. Płeć.	188—192
Anatomia patologiczna wrzodu: a) ilość wrzodów, b) siedziba wrzodu, c) patogenezę wrzodu, d) stosunek wrzodu do narządów sąsiednich, e) zwyrodnienie rakowe wrzodu.	192—201
Część kliniczna.	201
Symptomatologia.	203
Objawy czynnościowe: a) ból, b) siedziba bólu, c) czas pojawiania się bólu, d) czas trwania bólu, e) wymioty, f) okresowość objawów, g) apetyt, h) zachowanie się stolca, i) krwotoki, j) wymioty krwawe, k) stan ogólny.	203—208
Objawy fizyczne: a) oglądanie, b) obmacywanie, c) opukiwanie.	208—210
Badanie treści żołądkowej.	210—213
Badanie kału.	213—214
Badanie moczu.	214
Specjalne metody badania dwunastnicy: a) Metoda Meuniera, b) Metoda Einhorn, c) Zgłębnikowanie dwunastnicy.	214—218
Radyologia.	218—228
Postacie kliniczne i rozpoznanie.	228—231
Przebieg i powikłania.	231—232
Powikłania: a) krwotoki, b) zwężenie odźwiernika, c) zwężenie dwunastnicy, d) przebiecie, e) powikłania ze strony wątroby i trzustki, f) zwyrodnienie rakowate g) rokowanie	232—236
Dyagnostyka różniczkowa: a) wrzód żołądka, b) kamica żółciowa, c) zapalenie wyrostka robaczkowego, d) nerwice.	236—243
Leczenie. Leczenie wewnętrzne. Wskazanie do zabiegu chirurgicznego. Leczenie chirurgiczne.	243—248
Spostrzeżenia własne.	248—256
Uwagi krytyczne.	256
Piśmiennictwo.	259

ROCZNIK LEKARSKI

WYDAWANY PRZEZ WYDZIAŁ LEKARSKI UNIWER-
SYTETU JAGIELLOŃSKIEGO I TOWARZYSTWO LE-
KARSKIE KRAKOWSKIE.

Wychodzi zeszytami, z których każdy stanowi
zamkniętą całość.

Redaktor naczelny: **Prof. Dr. Stanisław Ciechanowski.**

Komitet redakcyjny: **Prof. Dr. Tadeusz Browicz, Prof.
Dr. Stanisław Dobrowolski, Dr. August Kwaśnicki,
Prof. Dr. Julian Nowak.**

Administracja: **Dr. Wojciechowski** (Kraków, Dunajewskiego 2).

TREŚĆ ZESZYTU II:

	Str.
Dr. Jan Olbrycht: Nasienie męskie i sposoby jego wykazania	137—185
Dr. Jan Nowaczyński: Wrzód dwunastnicy	187—265