

BIBLIOTEKA
Szpitala Karola i Marii
Dzieci
Nr. 1110



Serya XIX

Zeszyt 5 i 6.

ODCZYTY KLINICZNE,

WYDAWANE PRZEZ

REDAKCJĘ GAZETY LEKARSKIEJ

N^o 221, 222.

RENTGENOGRAFIA ŻOŁĄDKA I JELIT.

Zarys kliniczny

z 22 rysunkami

Skreślił

I. M. JUDT.

WARSZAWA

Skład główny w księgarni Gebethnera i Wolffa.
Kraków — G. Gebethner i Ska.

1912.

Biblioteka Główna
MUM



www.dlibra.wum.edu.pl

ODCZYTY KLINICZNE,

wydawane przez Redakcję GAZETY LEKARSKIEJ.

Dotychczas wyszły:

SERYA I.

1. Heubner. Dyfteryt szkarlatynowy i jego leczenie (Wyczerpany).
2. Struempell. Nerwice pochodzenia traumatycznego.
- 3 i 4. Loewenfeld. Nowoczesne metody leczenia neurastenii i histeryi. (Wyczerpany).
5. { Dührssen. O pomocy akuszerzyjnej w przypadkach zwichnięć miednicy. (Wyczerpany).
Schauta. O leczeniu tyłopochylenia i tyłozgięcia macicy. (Wyczerpany).
6. Herz. Gruźlica płuc u dzieci.
7. Sattler. O stosunku narządu wzroku do cierpień ogólnych organizmu.
8. Krówczyński. Leczenie trypra ostrego i przewlekłego. (Wyczerpany).
- 9 i 10. Oertel. Dyetytyczno-mechaniczne leczenie chorób serca. (Wyczerpany).
11. Matlakowski. Tegoczesny sposób operowania raka sutki.
12. Unverricht. Metody terapeutyczne w medycynie wewnętrznej. (Wyczerpany).

SERYA II.

13. Sokołowski. Skryte postacie suchot płucnych. (Wyczerpany).
14. Dührssen. Leczenie krwotoków poporodowych. (Wyczerpany).
15. 16 i 17. Beard. Neurastenia (Wyczerpany).
18. 19 i 20. Gajkiewicz. Syfilis układu nerwowego.
21. 22 i 23. Elsenberg. Leczenie syfilisu. (Wyczerpany).
24. Dunin. O łabialnym zaparciu stolca. (Wyczerpany).

SERYA III.

25. Saenger. Zakażenie tryprowe u kobiet.
26. Grasset. O zawrocie głowy, zależnym od zmian w naczyniach, oraz o stwardnieniu tętnic wogólności. (Wyczerpany).
27. Rydygier. O leczeniu ran. (Wyczerpany).
28. { Struempell. O istocie i leczeniu władu rdzenia kręgowego (*tabes dorsalis*).
Kahler. O wczesnych objawach władu rdzenia kręgowego. (Wyczerpany).
29. Meynert. *Paralysis universalis progressiva*.
- 30 i 31. Kijewski. Promienica u człowieka.
- 32 i 33. Goldflam. O przymocie rdzenia.
34. Rejchman. Kilka słów o powstawaniu, objawach i leczeniu kamicy żółciowej (*Cholelithiasis*).
35. Arnstein. O biegunce letniej u dzieci.
36. Nusbaum. O natężeniu spraw patologicznych.

SERYA IV.

37. Hirschfeld. Zasady żywienia chorych.
38. Burgonzio. Technika hydroterapii.
39. Olshausen. O drgawkach porodowych.
40. Przewoski. Działalność naukowa Virchow'a.
41. Hebra. Leczenie pryszczycy.
- 42 i 43. Loewenfeld. Choroby nerwowe na tle zaburzeń płciowych powstałe.
- 44, 45 i 46. Talamon. O zapaleniu wyrostka robaczkowego i tkanek około kiszki ślepej
47. Kramsztyk Z. Jaskra (*glaucoma*).
48. Krajewski. O chirurgicznym leczeniu pęknięć macicy.

SERYA V.

49. A. Fraenkel i O. Vierordt. Dusznica bolesna (Wyczerpany).
- 50, 51 i 52. Gilles de la Tourette. Histerya. Część 1] (Wyczerpany).
53. Sokołowski. Leczenie klimatyczne suchot płucnych.
54. Rydygier. O sposobie chloroformowania.
55. i 56. Filatow. O leczeniu i rozpoznawaniu katarów kiszek u dzieci, głównie u ssawców
57. F. Hirschfeld. Leczenie otyłości.
58. Hirschfeld. Leczenie moczówki cukrowej.
- 59 i 60. Lewinson. O dyzazie moczanowej.
61. Mintz. O zabiegach chirurgicznych w chorobach żołądka.

SERYA VI.

62. Sokołowski. O bólu gardła.
63. Aronson. Podstawy leczenia surowicą krwi.
64. Bączkiewicz. Leczenie dyfterytu gardzieli u dzieci.
- 65, 66 i 67. M. Hirsch. Suggestya i hipnoza.
- 68 i 69. E. Biernacki. Afazyja w świetle badań współczesnych.
70. H. Nusbaum. O wpływie czynności duchowych na sprawy chorobowe.
71. F. Legueu. O chirurgicznym leczeniu gruźliczego zapalenia otrzewnej.
72. Wł. Janowski. Obecny stan leczenia błonicy za pomocą surowicy krwi.

SERYA VII.

73. Rabe. Współczesne teorye gorączki.
74. Dunin. O stanach anemicznych.
75. Schlange. O niedrożności kiszek.
- 76 i 77. Determann. Nerwice serca i naczyń.
- 78 i 79. Rydygier. O leczeniu gruźlicy stawów.

Biblioteka Główna

WUM

DK/20/34
www.dlibra.30.00.pl

BIBLIOTEKA
Szpitala
Kliniki
Nr. 1190

I. M. Judt.

RENTGENOGRAFIA ŻOŁĄDKA I JELIT.

Zarys kliniczny.

Z 22 rysunkami.

W S T Ę P.

Rentgenografia jamy brzusznej tworzyła do niedawna teren nader szczupły. Złogi nieorganiczne i topografia jelit i żołądka były alfą i omegą prześwietlań rozpoznawczych.

W latach ostatnich nauka uczyniła olbrzymi krok postępu. Powstały metody badania nowe, pośrednie, z bogactwem zakres rozpoznań dostępnych.

Metody te polegają na wprowadzeniu ciał obcych, uchwytanych zapomocą promieni X, do organów trawienia, do dróg moczowych i płciowych. Zyskujemy w ten sposób zróżniczkowanie ciężaru gatunkowego w poszczególnych dzielnicach anatomicznych.

Metody pośrednie podzielić można na trzy kategorie. Do pierwszej zaliczamy stosowanie gazów: kwasu węglowego, tlenku, powietrza.

Drugą kategorię tworzą ciała chemiczne o wysokim ciężarze gatunkowym, również wprowadzane do narządu badanego, mianowicie sole bizmutu, tlenek toru i cyrkonu, kolargol, zgłębniki specjalne i t. p. Sposób ten znalazł duże rozpowszechnienie w badaniach żołądka i jelit, oraz dróg moczowych.

Trzeci sposób, pośredni również, polega na wprowadzaniu ciał obcych, ale nie do narządów badanych, lecz do sąsiednich. Wypełniamy żołądek i okrężnicę kwasem węglowym—dla badania śledziony i dolnej powierzchni wątroby. Metodyka badań tego rodzaju znajduje się dopiero w okresie wstępnym. Teoretycznie zabieg obiecuje dużo zdobyczy rozpoznawczych (BÉCLÈRE, MAINGOT).

Dużo także nowego wniosły ostatnie konstrukcje przyrządów, zwłaszcza aparaty do zdjęć momentalnych. W przeciągu małego ułamka sekundy chwycić można obrazy narządów brzusznych w określonej fazie ruchu, położenia, czynności fizjologicznej.

Technika dawna polegała na ekspozycji długiej, przez co narządy brzuszne, poruszając się zależnie od oddechu, ruchów serca, fal robaczkowych, traciły ostrość konturu i wiele szczegółów w budowie.

Celem pracy niniejszej jest zarys wyników już pozyskanych, z naszkicowaniem granic, poza które sięgać nie można. Częstokroć stoimy wobec żądań zbyt daleko posuniętych, technicznie niedopuszczalnych w rentgenografii obecnej. Nauka ta dopiero zdobywa piędź za piędzią i podlegać winna surowej krytyce, gdyż wtedy tylko zająć potrafi stanowisko poważne w badaniu klinicznym.

W krótkim przeglądzie rozpatrzone będą: rentgenografia żołądka i jelit, a w zeszytach następnych rentgenografia wątroby, nerek i moczowodów, pęcherza moczowego i sterczu, wreszcie narządów płciowych.

Rzecz przeznaczona jest dla klinicysty, pomijać więc będą szczegóły o znaczeniu technicznym.

Szkice rysunkowe wykonane zostały według negatywów własnych.

ŻOŁĄDEK.

Rentgenoskopia bezpośrednia. Aerophagia.

Rentgenologia żołądka w zastosowaniu klinicznym spotyka się z niechęcią, jakiej inne działy jej zgoła nie odczuwają. Technika złożona, eksploatacja kosztowna, trudne spożywanie dużej ilości bizmutu, wreszcie stosunkowo mała statystyka kon-

troli chirurgicznej i sekcyjnej,—oto główne tamy rozwojowe. Na równi z entuzjazmem jednej grupy badaczy, rozbrzmiewają dziś jeszcze krytyczne „in principio“ głosy klinicystów innych. Mimo to rentgenologia i w tym dziale szybko dojrzewa i stawać zaczyna na pewnym gruncie rozpoznawczym. — Prześwietlanie zwykle uwydatnia ledwie górny odcinek żołądka. W stojącej pozycji badanego dostrzegamy na ekranie plamę owalną, tuż pod lewym odcinkiem przepony,—t. zw. *chambre à air* francuzów, *Magenblase*, komorę powietrzną.

W pozycji leżącej zarys jej znika zupełnie.

Dzieci, które raz jeden po urodzeniu odetchnęło. posiada zwykle ową komorę,—brak zaś świadczy o płodzie martwym, jeśli wykluczyć gazy gnilne.

Komora powietrzna dosięga częstokroć rozmiarów wielkich i siłą ciśnienia gazu podnosi lewy odcinek przepony. Normalnie widzimy układ odwrotny, mianowicie poziom wyższy przepony w odcinku podwątrobny.

Na tle powietrza zarysowują się wyraźnie kontury żeber dolnych, lewy brzeg wątroby, a niekiedy śledziona i przewężenia okrężnicy. Tak wielka komora nie znika nawet w pozycji leżącej i ulega zmniejszeniu dopiero po dłuższym okresie czasu, albo wskutek zabiegów leczniczych (*vesica ventriculi chronica idiopatica*).

Wytwarzanie się komory powietrznej zależy, między innymi, od łykania śliny. Na ekranie fluoryzującym dostrzegamy, jak wraz z łykaniem śliny badany wchłania też powietrze, przyczem poziom płynu w żołądku opada wciąż niżej (*sialophagia cum aerophagia*). Objaw ten napotykamy najczęściej u dyspeptyków, u których ilość śliny ulega wzmożeniu (*dyspepsia flatulenta*).

Najprawdopodobniej mamy do czynienia z wiotkością przepony lub z t. zw. nieomogą perystoliczną, która polega na zwiotczeniu mięśni żołądka. Spostrzeżenia te o tyle są ważne, że duża komora powietrzna, uporczywa, sprawiać może szereg dolegliwości pochodzenia uciskowego, a które nasuwają niekiedy myśl o cierpieniach innych (skurcz wpustu, dusznica bolesna, dychawica i t. p.).

U osesków, według badaczy francuskich (LEVEN i BARRET, GUILLEMINOT, LESAGE), aerophagia zyskuje znaczenie szczególne, jako przyczyna wymiotów uporczywych, a których od niczego więcej uzależnić nie można. Nadmiar powietrza i nieobfite, przerywane, zbyt częstokrotne karmienie wzmagają podrażnienie żołądka, aż do skurczu jęgo i wymiotów.

Wreszcie aerophagia wywołać może niedrożność dwunastnicy nagle powstającą, jako następstwo ostrej rozstrzeni żołądka pooperacyjnej.

Przypadek tego rodzaju podaje ostatnio CHŁAPOWSKI (1912). Rozstrzeń, która przekroczyła pewne rozmiary, przy dużym parciu gazów uciska skośnie przebiegający dolny odcinek przelyku, tuż ponad wpustem. Powstaje w tem miejscu niejako zastawka, zamykająca tem silniej, im większe bywa ciśnienie gazów w żołądku. W dalszym przebiegu sprawy następuje niedrożność dwunastnicy (MATHIEU, 1911).

Metodyka badań pośrednich.

Oprócz komory powietrznej prześwietlanie bezpośrednie nic więcej w rentgenologii dać nie może. Należy więc żołądek wypełnić masą, uchwytną zapomocą promieni X,—wytworzyć sztuczny kontrast cieniowy, wymodelować narząd zapomocą ciała o wyższym ciężarze gatunkowym (związki bizmutu, toru, cyrkonu, żelaza, barytu), albo też rozdać gazem (CO_2 , tlen, powietrze).

Do niedawna stosowany był jedynie zasadowy azotan bizmutu, zmieszany z mlekiem, kaszą, mondaminą i t. p. Przetwór ten dziś zarzucić należy, jako trujący.

W 1906 r. BENNECKE i HOFFMAN opisali przypadek zatrucia śmiertelnego po zastosowaniu rentgenologicznem 3,0 Magisterii bismuti u dziecka 3-tygodniowego.

W 1907 r. BÖHME wprowadził u dziecka półtorarocznego przez odbytnicę kilka (?) gramów tegoż przetworu w 300,0 roztworu fizyologicznego soli kuchennej. Po zbadaniu jelita zostały przemyte. Mimo to po upływie 3-ch godzin nastąpiły wymioty, sinica, śmierć.

Erich MEYER podaje opis śmierci chorego 20-letniego po 50,0 Magisterii bismuti. NOWAK spostrzegł to samo u mężczyzny 44-letniego.

Objawy zatrucia występują nagle, po upływie kilku godzin od podania pokarmu bizmutowego.—Zjawiają się zawroty głowy, nudności, uczucie niepokoju, tętno przyspieszone, duszność, spadek ciepłoty, sinica z odcieniem brunatnym.—Odcień ten zależy od wytworzenia się we krwi—methemoglobiny, co stwierdzano zapomocą analizy widmowej. We krwi, w moczu i płynie osierdzia wykrywano związki azotowe. Przypuszczenie, że powodem zatrucia są domieszki nieoczyszczonego bizmutu, jak arsenik, ołów, miedź,

antymon, niema żadnej podstawy. Metale ciężkie wywołaćby musiały zaburzenia nerkowe i dróg pokarmowych. Nie było również zapalenia śluzówki ust i owrzodzeń jelitowych, tak charakterystycznych w zatruciu bizmutem.

SAILER (1906) wyraził zdanie, że w przypadkach podanych mamy do czynienia z trującym działaniem związków azotawych. HÖHME „in vitro“ otrzymał związki azotawe z zasadowego azotanu bizmutu. Dodanie czystej hodowli *bacilli coli communis* lub kału dziecięcego zwiększa stosunek związków azotawych, powstających „in vitro”. Słowem, zasadowy azotan bizmutu, jak wolno wnioskować, w obecności flory kiszkowej znajduje warunek podatny dla wytwarzania trujących związków azotawych, przez odtlenianie ciał azotowych. Jest jeszcze jeden czynnik sprzyjający, mianowicie obecność ciał, łatwo ulegających procesowi utleniania, jak kwas mleczny.

Czy, wobec powyższego, przetwory bizmutowe powinny być nadal stosowane w rentgenologii? Azotan zasadowy, oczywiście, utracił wszelką rację bytu. Niema jednak żadnej podstawy, aby nie używać innych związków bizmutu. Węglan bizmutu objawów szkodliwych nie wywołuje. Od lat kilku jest w ciągłym użyciu, a złych skutków do tej pory nie widać.—Obawiano się, że z węglanu bizmutu powstawać może nadmiar kwasu węglowego. Preparat ten przechodzi do kału w niezmienionej postaci kryształów, oblepionych czarnym tlenkiem bizmutu. Należy tylko unikać pokarmów, zawierających kwas masłowy, ponieważ wytworzyć się może *Bismutum butyricum* o własnościach trujących.

Węglan bizmutu podajemy w dawkach dużych, najczęściej 50,0. Można stosować także ilość mniejszą (20,0), po dodaniu 200,0 roztworu 20 proc. gumy arabskiej. W postaci tej bizmut nie opada szybko, dzięki czemu kontury żołądka zarysowują się wyraźnie. Mała ilość bizmutu z pyłem widłakowym (*Lycopodium*), zmieszana z wodą, unosi się na powierzchni płynu w żołądku i oblepia ściany organu, pozwalając na oznaczanie poziomu zawartości i granic.

Kaszka bizmutowa, stosowana najczęściej, posiada jednak i wady. Smak nieobojętny i duża ilość gęstej kaszki utrudniają podawanie mieszaniny tej cierpiącym na żołądek. Należy więc dodawać przypraw lub używać mieszanin mniej gęstych, bez kaszki.

Pod tym względem dobre jest zestawienie następujące (GUREWICZ):

mączki kartoflanej	20,0
węglanu bizmutu	50,0
śmietanki Rozentowo	50,0
syropu migdałowego	40,0
wody ciepłej	do 250,0

Składniki te mieszamy starannie z 250,0 wrzątku i zagotowujemy aż do otrzymania płynu gęstego, o smaku miłym.

Oczywiście, jest on, jako płyn, niepodatny do badań nad odźwiernikiem o czynności prawidłowej, toż samo w przypadkach *achyliae gastricae*, wreszcie przy czynności ruchowej, wzmożonej bez zwężenia odźwiernika. W tych razach kaszka gęsta bardziej jest celowa. Recepta GUREWICZA, natomiast, duże oddaje usługi w przypadkach przewężeń klepsydrowatych, skurczu odźwiernika i zwężenia.

Zachwalany przez LEVIN'a przetwór t. zw. *Diaplunit* z tlenków żelazawych, zastosowania nie znalazł, gdyż słabo pochłania promienie X. Smak posiada odrażający. To samo powiedzieć należy o tlenku żelaza czerwonym, wskazanym przez TRÄGE'go.

Tlenek cyrkonu, t. zw. kontrastin, posiada zalety niektóre, jak zupełną nierozpuszczalność w żołądku i jelitach, oraz obojętność dla ustroju ludzkiego, jednak gorzej jest uchwytny, aniżeli węgiel bizmutu. W zwężeniach organicznych cienka smuga cyrkonu zgoła jest niewidoczną.

Tlenek toru bezwodny mógłby zastąpić bizmut, ale zbyt drogo kosztuje. GRUNMACH stosuje 6 części tlenku toru, dodając 18 części dwutlenku ceru (*Cerium et Thorium dioxidatum*). Jest to atoli zespół mało używany.

Wybitne natomiast stanowisko zajął siarczan barowy, jako przetwór tani. Przy dużej liczbie prześwietlań szpitalnych powstają ogromne różnice w kosztach. Cena bizmutu, koniecznego dla zbadania dwukrotnego żołądka (jak tego częstokroć wymaga metodyka), wynosi przeszło trzy ruble.

Siarczan barowy rozpuszcza się ledwie w 400,000 częściach wody i dlatego pozbawiony jest własności trujących, co zresztą potwierdzone zostało na drodze doświadczalnej przez GÜNTHER'a i BACHEMA. Należy żądać przetworu bez domieszek *Barii sulfurosi* lub *sulfurati*.

Recepta GÜNTHER'a:

siarczanu barowego	150,0
mondaminy	15,0
cukru	15,0
kakao	20,0

gotować długo w 500,0 wody lub 400,0 mleka.

Dla badań orientacyjnych nadaje się mieszanina następująca, po uprzednim wyjałowieniu:

siarczanu barowego	200,0
kleiku z gumy	100,0
syropu	30,0
wina Xeres	30,0
wody destylowanej do	500,0 .

Jednorazowo starczy 100,0 tego zespołu.

Siarczan barowy zyskuje obecnie duże zastosowanie.

Morfologia żołądka rentgenologiczna. Poglądy Stiller'a.

Technika badań rentgenologicznych żołądka posiada dziś metodykę w pewnym zakresie już opracowaną. Najważniejszą ze zdobytych technicznych jest fotografia momentalna.

Dawniejsze zdjęcia nie posiadały konturów ostrych. Właściwe kształty ulegały zmianom, a liczne szczegóły ginęły zupełnie. Dziś zdjęcia wymagają, w odpowiednich warunkach, ledwie ułamka sekundy.

Żołądek, uchwycony momentalnie na kliszy, przedstawia dokładną podobiznę narządu. Pod płatem przepony lewostronnym widzimy komorę powietrzną, dokąd wciska się cień wierzchołka serca. Widzimy dno i ciało narządu wraz z obiema krzywiznami, — wreszcie norę odźwiernikową i uniesioną ku górze wążką smugę odźwiernika.

Kształt po większej części posiada żołądek podłużny, z haczykowato uniesionym ku górze odźwiernikiem. — W mniejszej odsetce przypadków dostrzegamy u ludzi zdrowych żołądek o ułożeniu poprzecznym. To ułożenie jest cechą narządu o dużym napięciu mięśniowym.

Twierdzenie HOLZKNECHT'a, że żołądek normalny zawsze posiada odźwiernik jako punkt najniższy, istocie rzeczy nie odpowia-

da. Typ Holzknacht'owskiego żołądka, to wynik odrębnej techniki, czy złudzenie, a wywołuje do tej pory uporczywe dysputy.

STILLER z Budapesztu wytoczył szereg poważnych zarzutów (1910), krytykując zapatrywania rentgenologów. Badacz ten twierdzi, że promienie X odtwarzają żołądek o kształcie, uzależnionym od swoistego działania bizmutu. Mamy jakoby do czynienia z odczynem przetworu ściągającego, a więc ze sztucznie wywołaną kurczliwością mięśni żołądkowych, z t. zw. „peristole“ mocniejszą aniżeli w warunkach fizyologicznych.

Zarzut ten opiera się tylko na domniemaniu i niejako przeciwwagą jego służyć może twierdzenie rentgenologów francuskich o znieczulającym wpływie związków bizmutu na błonę śluzową żołądka.

Rzeczywiście, pokarm bizmutowy, tworząc prawie 500,0 objętości, daje na ekranie obraz żołądka wypełnionego, a więc niewątpliwie odmienny od konturu organu, wziętego na czczo. Duża ilość pokarmu, w pewnej mierze, modeluje rysunek.

Określony warunek badania dalekim jest jednak od pojęcia o „causa nocens“ dyagnostyki i łatwo ułożyć go można w ramy metodyki rozpoznawczej. Winniśmy mówić o żołądku, wypełnionym daną ilością mieszaniny bizmutowej, która ciężarem swym nieco załamuje oś podłużną żołądka i przegina krzywiznę większą. Załamanie osi zależy od silnego umocowania dwunastnicy.

Ale wszak i CO₂, zachwalany przez STILLER'a, jako sposób najlepszy w rozpoznawaniu kształtu i położenia żołądka, również nadaje mu kształt odmienny, lecz w sensie odwrotnym. Żołądek unosi się ku górze jak ciało lżejsze w płynie bardziej gęstym.

Tak więc jedno i drugie, związki metali ciężkich i gazy, odpowiadają istotnym warunkom fizyologicznym. Jedno rysuje kształt organu obciążonego,—drugie stwarza ciało o małym ciężarze gątkowym, a fizyologicznie najbardziej zbliżone do pojęcia o żołądku u małych dzieci lub u cierpiących na aerofagię.

Zresztą, kwas węglowy wywołać może objawy niebezpieczne i nie stwarza dokładnych wskazówek rozpoznawczych.—Przypomnę szereg krwotoków, nieraz śmiertelnych, z tego źródła powstałych, oczywiście w stanach wrzodziejących.—Ciekawą notatkę podał ostatnio NIEDEN („Deutsche med. Woch.“ 1911 Nr. 33). COHNHEIM i GERHARDT również ostrzegali przed stosowaniem kwasu węglowego, jako zagrażającego pęknięciem ściany żołądka, lub nawet groźnym wstrząsem.

Lepiej wprowadzać powoli powietrze do żołądka za pomocą balonu POLITZER'a i tłoczni dwunastnicowej; jednak i ta metoda wartości nie posiada (COLE i EINHORN).

Cały spór Stillerowski prowadzony jest niewłaściwie. Nie wolno zestawiać rysunków rentgenograficznych, otrzymywanych zazwyczaj w pozycji stojącej badanego lub w pozycji poziomej, na brzuchu, gdy narządy brzuszne ulegają silnemu spłaszczeniu (jak w atlasie GOLDAMMERA), z wynikami spostrzeżeń chirurgów i anatomów, zawsze czynionych w pozycyi ciała leżącej, grzbietowej.

Dodajmy jeszcze, że chirurg otwiera jamę brzuszną, modyfikując ciśnienie. Narkoza zmienia napięcie mięśni. Przygotowania przedoperacyjne czynią zawartość żołądka minimalną. Wszystko to utrudnia tworzenie zestawień porównawczych.

Anatomowie opisują zwykle okrągławy kształt żołądka, co w dużym stopniu zależy od rozwoju gazów po śmierci, od zmiany w napięciu mięśni brzusznych i przepony, — od zgoła innych warunków hydrostatycznych i hydrodynamicznych.

Kształt i położenie żołądka zależą od pozycyi, w jakiej go prześwietlamy. Gdy badany leży, dolna granica unosi się ku przeponie o 3 do 6 cent.; jama powietrzna znika, a narząd cały

przybiera położenie bardziej poprzeczne. Jako taki, zbliża się do obrazu, widywanego na stole operacyjnym lub sekcyjnym. Dokonane wspólnie z drem REJCHMANEM prześwietlenia porównawcze (1910), wykazały wybitny wpływ pozycyi chorego na zarys rentgenoskopowy żołądka. Zmienność ukształtowania tworzy objaw, najzupeł-



Rys. 1.

Typ żołądka o ułożeniu lekko poprzecznem i normalnem napięciu mięśni (orthotonia),
1. komora powietrzna, — 2. zawartość bismutowa, — 3. t. zw. nora odźwiernikowa, — 4. odźwiernik.

niej zgodny z dynamiką narządów brzusznych i zgoła nie upoważnia do wniosku o bezwartości metod rentgenologicznych. Przeciwnie, dostrzegamy tu przejaw praw mechaniki.

Od tychże praw zależy niezmiennność kształtu i położenia, o ile żołądek wypełniamy gazem, ponieważ ciśnienie gazu wywierane jest równomiernie na wszystkie strony.

Jeżeli rozważyć wszystkie te czynniki, to nie znajdziemy poważnych argumentów dla twierdzenia, że rentgenograficzny obraz żołądka podłużnego należy do wytworów swoiście bizmutowych.

Naturalnie, krytyka pod jednym względem uchwyciła błąd istotny. Punktem najniższym żołądka nie jest bynajmniej odzwiernik, jak twierdzi HOLZKNECHT. Nizkie położenie odzwiernika zależy od stanu chorobowego, przeważnie od gastroptozy lub zwężenia organicznego.

Wspomnę nawiasowo, że niektórzy anatomowie opisywali podłużny kształt żołądka (PEPLIK w 1499 r., MAGNUS HUNDT w 1509, MEINERT (1896), ROSENFELD (1899), SIMMONDS (1907).

Zresztą, nie brak i dowodów obiektywnych. Kształt żołądka nie ulega zmianie uchwytnej, gdy napełnić go małą ilością bizmutu.

Zarys bieguna dolnego jednakowo prawie zachowuje się przy 5,0 czy 50,0, czy nawet 500,0 pokarmu bizmutowego.

Niekiedy widzimy żołądek bez podania bizmutu — u szczupłych dzieci — jedynie po wypiciu większej ilości mleka. Kształt taki sam, jak i żołądka bizmutowego. Przekonywają nas wreszcie doświadczenia KASTLE'go i BRUEGER'a (1911). Badacze ci stosują dwa rodzaje pigułek z zawartością, uchwytą dla



Rys. 2.

Typ żołądka o ułożeniu pionowym i ostabionem napięciu mięśni (hypotonia).

1. komora powietrzna, — 2. warstwa pośrednia soku żołądkowego, — 3. zawartość bizmutowa. — 4. skurcz czynnościowy t. zw. nory odzwiernikowej, — 5. odzwiernik.



promieni X. Jedne z nich unoszą się na powierzchni płynu żołądkowego,—inne znów opadają. Wprowadzając małą ilość tego przetworu, oznaczyć można rozmiary żołądka i jednocześnie uniknąć domniemanego odczynu na błonę śluzową żołądka w sensie STILLER'a.

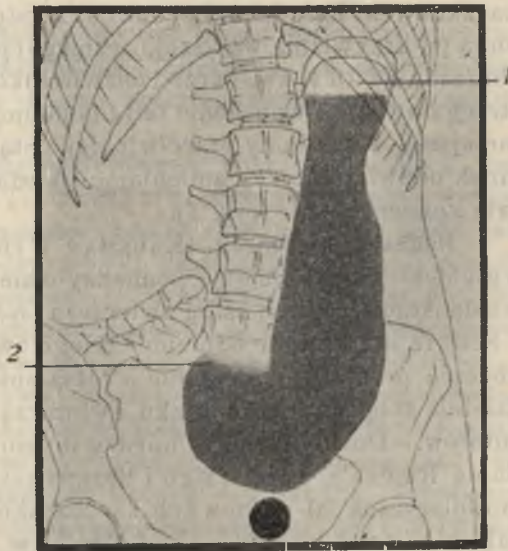
BARDACHZI dążył do tegoż celu, otaczając bizmut otoczką czekoladową i cukrem (drobniutkie pigułki) i podając go w gęstej śmietanie.

I na tej drodze stwierdzić się daje, że u osobników zdrowych żołądek najczęściej posiada kształt Rieder'owski, to jest oś podłużną prawie pionową, a nora odźwiernikowa wyraźnie unosi się ku górze, po stronie prawej (*linca parasternalis*).

Najniższy punkt żołądka (w stojącej pozycji) leży u mężczyzny o 2 palce ponad pępkiem do 2 palców poniżej pępka. U kobiet jeszcze o palec niżej.

W pozycji leżącej granica ta przesuwa się o parę, co najmniej, centymetrów wyżej. Przy opuszczonej przeponie (rozędma, wysięki opłucnej) granica dolna znajduje się niżej jeszcze.

Wymiary żołądka oznaczać można zapomocą telereöntgenografii lub ortodiagrafii, podobnie, jak to czynimy przy określaniu wymiarów serca. Punktami wytycznymi są żebra dolne, wyrostek mieczykowaty mostka i pępek. Lepiej jednak określać granicę dolną w stosunku do spojenia łonowego (od 6 do 15 ctm.).



Rys. 3.

Typ żołądka zwiśniętego z utratą napięcia mięśniowego (atonia):

1. komora powietrzna, — 2. dzielnica odźwiernikowa bez wyraźnego rysunku odźwiernika.

Schematy HOFFMAN'a (1911) z oddziału KREHL'a w Hajdelbergu, zawierają dużą liczbę omyłek. Różnice rzutowe przekraczają parę centymetrów. System ten należy całkowicie zarzucić.

Według danych ortodiagraficznych cyfry właściwe przedstawiają się, jak następuje:

u m ę ż c z y n

1. Wymiar osi podłużnej największy . . . 19 ctm.,
2. " " poprzeczny " . . . 9 ctm.,
3. Odległość od najbliższego punktu krzywizny większej do odźwiernika 8 ctm.,
4. Wysokość jamy powietrznej 7 ctm.

U kobiet cyfry te równają się 22 ctm.,—6,5 ctm.,—8 ctm.,—7 ctm.

Ruchy czynnościowe żołądka.

Żołądek podlega czynności ruchowej o charakterze fal robaczkowych. Fale te najwydatniej występują podczas trawienia i suną po krzywiznie większej, wzmagając swe napięcie w miarę zbliżania się ku t. zw. norze odźwiernikowej. Przed tą norą dostrzegamy silne wpuklenie fali i podobną formację na krzywiznie mniejszej, w dzielnicy przeciwległej. Stąd ruch przechodzi na odciinek odźwiernikowy, zmieniając ukształtowanie robaczkowe na fale koncentryczne (rys. 2).

Badacze niektórzy (KAUFMAN i HOLZKNECHT) dowodzą, że wgłębienie czynnościowe pomiędzy ciałem a norą żołądka odpowiada istocie anatomicznej zwieracza (*sphincter antri*). HOFMEISTER i SCHÜTZ udowodnili istnienie takiego zwieracza u psów.—Jednak obecnie przeważa mniemanie o tożsamości czynnościowej obydwu dzielnic żołądka oraz o braku zwieracza nory w sensie dawnych autorów.—Dowodły tego, między innymi, kinematograficzne badania RIEDER'a, KAESTLE'go i RESENTHAL'a w Monachium. Zmiana morfologiczna fal ruchowych z robaczkowych na koncentryczne zależy najprawdopodobniej od różnic w uwarstwieniu mięśni żołądka. Im warstwa ta jest grubsza, bez utraty napięcia, tem mocniejsze są fale ruchowe. W pobliżu dzielnicy odźwiernikowej warstwa włókien mięśniowych okrężnych jest; właśnie wysoka.

Fale koncentryczne nory odźwiernikowej tworzą linie krótkie, głębokie, równomierne, o rytmice w interwałach, powtarzających się co 23 sekundy. Taką rytmikę posiadają i fale na krzywiznie większej.

Gdy pierwsze porcje miazgi pokarmowej przechodzą do dwunastnicy, ruch robaczkowy ulega wzmożeniu, zwalczając zwarcie odźwiernika odruchowe (odruch MERINGA). Kwas solny, dodany do pokarmu bizmutowego, pogłębia fale ruchowe. To samo czyni morfina w małej dawce, a niekiedy nawet wywołuje przewężenia spastyczne. Wzmożenie perystaltyki uwydatnia się wyraźnie w szeregu zwężeń odźwiernika rozmaitego pochodzenia, gdy organ znajduje się jeszcze w okresie wyrównania, a najwybitniejsze zmiany w tym kierunku cechują wrzód trawienny. Powstają tu fale nader głębokie (*hypertonia*). Dzielą one żołądek rozszerzony na parę segmentów wielkich, jak pięść.

Przy wagotonii, opisywanej przez HESSA i EPPINGERA, jako zboczenie ustrojowe, również powstają bardzo głębokie fale i segmenty, podobnie jak w żołądku rozszerzonym z muskulaturą przerostową. Jednak dla wagotonii charakterystyczne są małe rozmiary żołądka i zmniejszony okres wydalania zawartości (najwyżej 2 godziny), gdy przy wrzodzie trawiennym okres ten osiąga doby i więcej.

Te same cechy odróżniają również przyśpieszone tempo ruchu robaczkowego u neurasteników, tabetyków i w stanach płasawicznych, wreszcie przy dobrze czynnych przetokach żołądkowo-jelitowych.

Oslabienie ruchów czynnościowych charakterystyczne jest dla żołądka zwiotczonego. Tu, nawet w pobliżu odźwiernika, wzniesienia fal robaczkowych są nader płaskie. Takież fale płaskie, aż do zupełnego zniesienia perystaltyki, dostrzegamy w przypadkach zwężeń organicznych z rozstrzenią, po utracie zdolności wyrównawczej. Tłuszcze wpływają hamująco. Od oliwy fale robaczkowe słabną wyraźnie. Atropina wywiera również działanie podobne.

SCHWARZ podaje ciekawą notatkę (1911) o dwu spostrzeżeniach nad skurczem całkowitym żołądka (*gastrospasmus totalis*). Jest to stan, znany z badań klinicznych nad zatruciem nikotyną i ołowiem, oraz nad miażdżycą naczyń brzusznych. Promienie Roentgena dodają do symptomatologii opisywanej dwa zjawiska niewidziane poprzednio: zupełne rozwarcie odźwiernika przy skurczu całkowitym żołądka (skurcz mięśni podłużnych, tworzących rodzaj rozwieracza), a także brak zupełny fal robaczkowych.

Ruch robaczkowy wsteczny.

Badacze niektórzy (HOLZKNECHT, JONAS) upatrują w antype-ry staltyce jeden z objawów, charakterystycznych dla zwężenia

odźwiernika organicznego. Istotnie, ruch ten wsteczny najczęściej powstaje przy *pylorostenosis ex ulcere*, a także przy wrzodzie dwunastnicy.

Rytmika i napięcie fal wstecznych nie różni się od normalnego ruchu robaczkowego. Pod wpływem oliwy ruch wsteczny zmienić może swój kierunek na prawidłowy.

Prócz wrzodu trawiennego i raka ruch wsteczny napotykamy niekiedy u tabetyków i neurasteników,—dalej, pod wpływem podrażnienia żołądka zapomocą zimnej wody lub ciężkostrawnych pokarmów,—również po rozdęciu żołądka gazem.—FALTA (kongres internistów w Wiesbaden'ie 1911) wspomniał o ruchu wstecznym w cierpieniu REICHMANA, skojarzonym z tężyczką.

Objaw omawiany nie został do tej pory wyjaśniony należyście. Bądź co bądź jednak antyperystylyka żołądka nie tworzy zjawiska o znaczeniu swoistem.

Wydalenie zawartości żołądkowej.

Normalnie, pokarm bizmutowy (50,0 *Bismuti carbonici*+400,0 kaszki na mleku) opuszcza żołądek po upływie 2-u do 6-u godzin. Dłuższe zaleganie świadczy niewątpliwie o cierpieniu narządu.

Czynione są zarzuty, że bizmut zmienia prawidłowe warunki fizyologiczne i z tego powodu stwarzać nie może pojęcia o czynności właściwej. Istotnie, przetwory niektóre zmieniają stopień kwaśności żołądkowej i wpływają tą drogą na czynność ruchową. Tak, węglan bizmutu nieco zobojętnia sok żołądkowy i dlatego przyspiesza trawienie. Siarczan barowy działa wprost odwrotnie.

Jednak różnice te, jako odchylenia od normy, odpowiadają skali niewielkiej. Dla ścisłości dodawać można przetworów korygujących odczyn, lub kojarzyć dwa ciała o odczynach rozmaitych, np. siarczan barowy z węglanem bizmutu.

BARDACHZI (1911) próbował wspomnianych w rozdziale poprzednim pigułek bizmutowych z grubą otoczką czekoladową, aby zobojętnić wpływ bizmutu na błonę śluzową żołądka.

To samo zyskiwali KAESTLE i BRUEGER (1911), używając t. zw. kapsulek tonących i unoszących się na powierzchni płynu w żołądku. W ten sposób unikać można wpływu chemicznego na żołądek i stworzyć jednocześnie miarę obiektywną zawartości płynnej.

Otóż płyny w ilości 250,0 opuszczają żołądek po upływie 165 minut (kakao na mleku), 150 minut (wino i piwo), 100 minut (bu-

lion), 80 minut (herbata ciepła bez cukru). Dłużej nad 3 godziny zalegają tłuszcze płynne, jak oliwa.

Wydalenie miazgi pokarmowej zależy w dużym stopniu od pozycji badanego. Położenie boczne prawostronne przyspiesza przechodzenie zawartości do dwunastnicy, lewostronne zaś opóźnia dwukrotnie. Jest to szczegóół o ważnym znaczeniu rozpoznawczem w określaniu cierpień żołądka (MARKOVIČ i PERUSSIA). Mowa o różniczkowaniu pomiędzy czynnością ruchową wzmożoną a niedomogą odźwiernika. W obydwu stanach zawartość żołądka szybko przechodzi do kiszek. Otóż pozycja boczna prawostronna przyspiesza tempo wydalenia w przypadku niedomogi odźwiernika (*insufficiencia pylori*), gdy przy czynności ruchowej wzmożonej (*hypermobilitas*) mały wpływ wywiera. W drugiej parze stanów chorobowych, mianowicie w zwiotczeniu żołądka a zwężeniu organicznem odźwiernika,—również korzystać możemy z objawu MARKOVIČA i PERUSSII. Oba te stany zwiększają okres zalegania. Otóż w położeniu bocznem prawostronnem zwiotczeniu towarzyszy szybkie wydalenie, w położeniu zaś lewostronnem zaleganie znacznie się przedłuża. Powstają różnice znaczne, gdy w przypadkach zwężeń odźwiernika różnic się nie spostrzega.

Badanie rentgenologiczne czynności wydzielniczej żołądka.

Sposób SCHWARZ'a pozwala na określanie ilości kwasu solnego bez zgłębnika. Stosuje się w tym celu 4,0 soli bizmutowej + 25,0 pepsyny w torebce włóknistej (*capsula fibrodermata*). Torebka ta, połknięta po śniadaniu próbnem, wytwarza plamę na ekranie świetlistym. Spostrzegamy szybkość, z jaką następuje rozpuszczanie torebki włóknistej. Czas ten jest w prostym stosunku do stopnia kwaśności:

- po 1 $\frac{1}{2}$ godz —nadmówność wybitna,
- „ 2 „ —nadmówność lekka,
- „ 2 $\frac{1}{2}$ „ —normalne wydzielanie HCl,
- „ 3 $\frac{1}{2}$ „ —niedokwaśność nieznaczna,
- „ 4 $\frac{1}{2}$ „ —niedokwaśność wybitna,
- „ 5 „ —brak zupełny HCl.

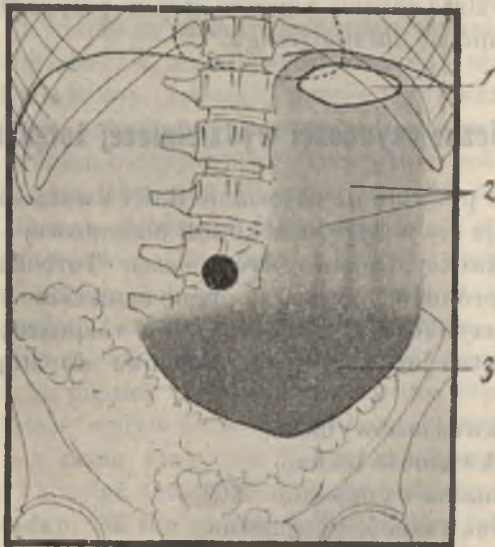
Metoda SCHWARZ'a stosowaną być powinna u osobników wrażliwych, nieznoszących zgłębnikowania. Badania porównawcze nie

wykazują dużych różnic pod względem wyników. Można kwestionować schemat stopniowań i zarzucić mu sztuczność, niemniej jednak stopień pierwszy i ostatni posiadają dużą wartość praktyczną i częstokroć stosowane są na niektórych oddziałach szpitalnych.

Jest jeszcze jeden sposób rentgenologiczny na określenie wydzielniczej czynności żołądka. Między jasną przestrzenią—prze-strzenią powietrzną, pod dnem żołądka, a ciemną masą miazgi bizmutowej u dołu, widać niekiedy warstwę pośrednią—szarawą. Jest to, według SCHLESINGER'a, sok żołądkowy, nieco zmieszany z bizmutem. Przy nadmiarze kwasu solnego wysokość warstwy pośredniej ma wzrastać, a niema jej zupełnie przy braku kwasu solnego. Jednak jest to metoda niedokładna, gdyż warstwa pośrednia powstawać może także przy raku, jako zależna od kwasu mlecznego. Tylko brak warstwy SCHLESINGER'a posiada wartość objawu, usuwając podejrzenie na wrzód trawienny.

Rozstrzeń, opadnięcie i żołądek mały.

Rozstrzeń żołądka (*gastrektasia, megalogastria*, rys. 4), t. j. powiększenie wszystkich wymiarów narządu, stwarza ry-



Rys. 4

Rozstrzeń żołądkowa:

1. komora powietrzna, — 2. smugi bizmutu w fałdach retrakcyjnych przy wrzodzie peptycznym bliznowaciejącym, — 3. zawartość bizmutowa w dolnym odcinku żołądka.

sunek rzutowy nader charakterystyczny. Żołądek taki posiada szeroką podstawę, kształt workowaty. Fałde ruchowe słabną i nawet znikają zupełnie, zależnie od stopnia przerostu mięśniowego. Typ podobny powstaje przeważnie przy zwężeniu organicznem odźwiernika. Jedzenie wpada z przełyku od razu do odcinka najniżej położonego, jak na dno pustej flaszki. Natomiast żołądek normalny zachowuje się inaczej. Pokarm opada wprzód



do komory powietrznej, a stąd przechodzi dalej, przeciskając się stopniowo, a zwolna, pomiędzy napiętymi ścianami organu. Zależy to od napięcia mięśni na granicy między odcinkiem górnym a średnim żołądka. HOLZKNECHT przypuszczał, że opór ten uwarunkowany jest ciśnieniem wewnątrzbrzusznem na zewnętrzne ściany żołądka.

Napięcie mięśniowe i ciśnienie wewnątrzbrzuszne zwalczane być muszą przez większą ilość pokarmu. Stąd wniosek, że żołądek światła nie posiada, a ściany ulegają ufałdowaniu, co FAULHABER stwierdził na psach, padłych z głodu. Pouczającym jest doświadczenie u ludzi z dwukrotnem stosowaniem bizmutu. Gdy pierwsza część pokarmu bizmutowego wypełnia dolny odcinek żołądka,—porcja druga, podana po przerwie kilkunastominutowej, uplastycznia rzutowo odcinek górny, a ledwie mała cząstka bizmutu zwolna przeciska się przez dzielnicę środkową. Powstaje stąd ukształtowanie o niejakiem podobieństwie do żołądka klepsydrowatego.

Owo napięcie mięśniowe pozwala na zachowanie typowego kształtu żołądka, nawet obciążonego pokarmem. Jest to t. zw. *functio peristolica*, czynność natury odruchowej, opisana przez BRAUNINGA.

Utrata „peristole“ i rozmiary, przekraczające najwyższe cyfry normalne, zanik fal robaczkowych całkowity lub częściowy, wreszcie typowe zniekształcenie krzywizn,—oto cechy charakterystyczne dla rozstrzeni istotnej.

Rentgenogramat odzwierciadla zazwyczaj tylko dolny odcinek żołądka rozszerzonego. Normalna ilość pokarmu bizmutowego (4,000) wypełnić może ledwie małą stosunkowo dzielnicę narządu i częstokroć nie dosięga nawet krzywizny mniejszej. Trzebaby wprowadzić podwójną ilość masy bizmutowej, aby uplastyczyć dzielnicę większą. Jednak chory z trudem zjada nawet zwykłą ilość pokarmu.

Wspomnieć jednak należy o rozstrzeni przernijającej, jaka powstaje niekiedy przy zwięzieniu spastycznym odźwiernika.

O p a d n i ę c i e ż o łą d k a (*gastroptosis*) przedstawia rozszerzenie w kierunku wyłącznie pionowym i zależy przeważnie od pionowej pozycji organu i od przesunięcia odźwiernika w stronę lewą. Według MEINERT'a i GROEDEL'a mówić należy tylko o zwiężeniu odźwiernika (*pyloroptosis*), powstającym wskutek osłabienia więzów odźwiernika.

HOLZKNECHT i SCHÜRMYER uzależniają opadnięcie żołądka od opuszczenia przepony. Jednak pogląd taki jest niesłuszny. Mielibyśmy bowiem, jak słusznie zaznacza GROEDEL, wraz z żołądkiem zwiśniętym—także objętość płuca powiększoną, spłaszczenie przepony, wydłużenie serca, brak zgięcia przełyku w jego odcinku podprzeponowym. Widywaliśmy zwisanie żołądka przedewszystkiem u cierpiących na rozedniętą płuc, wysięki opłucnej, przerost serca.

Z poglądem takim zgadzają się również spostrzeżenia rentgenologów francuskich. Jak dowodzą LEVEN i BARRET, CERNÉ i DELAFORGE, dno żołądka w gastropozie zwisa, będąc pozbawione normalnego zetknięcia z dolną powierzchnią przepony. Stosunek żołądka do przepony uwydatnia się najlepiej w pozycji bocznej prawostronnej, gdy lewy bok badanego przylega do ekranu fluoryzującego. Normalnie, w pozycji takiej, poziom płynu żołądkowego tworzy na ekranie linię podłużną, równoległą do osi ciała i dosięgającą kopuły przeponowej. W przypadkach zaś gastropozy istotnej cień płynu oczywiście nie styka się z linią przepony. Oddziela je przestrzeń 3 do 5 centymetrów.

Opadnięcie żołądka powstaje najczęściej u kobiet (między 15-ym a 50 r. życia u 50% według SIMMONDS'a, u 90% według MEINERT'a) na tle zwiotczenia ustrojowego, podobnie, jak wytwarza się opadnięcie jelit lub nerka ruchoma (*gastroposis ex atonia ventriculi et asthenia universalis congenita*).

Zwisanie odźwiernika wytłómaczyć jest łatwo. Wiemy z danych anatomii, że odźwiernik słabo jest umocowany, tak samo, jak i początkowy odcinek dwunastnicy. W jednym tylko szeregu przypadków zwiśnięciu żołądka nie towarzyszy opadnięcie odźwiernika, tam mianowicie, gdzie odźwiernik uległ przyrośnięciu do wątroby lub pęcherzyka żółciowego.

Pod względem czynnościowym fale ruchowe w żołądku opadniętym zaliczyć należy przeważnie do słabszych, wiotkich, hipotonicznych (rys. 3) Okres zalegania zawartości wzrasta.

Rzadziej zwiśnięciu żołądka towarzyszy ruch normalny lub wzmożony, według ROSENBERG'a w 30% (*pyloroptosis sine atonia*).

Żołądek mały w warunkach fizyologicznych napotykanany bywa, jako organ, położony wysoko w podżebrzu lewym, z odźwiernikiem mocno uniesionym ku górze. Oś podłużna żołądka leży ukośnie, a nawet poprzecznie. Ruchy czynnościowe wzmożone (*hypertonia*). Wiemy, że żołądek rozszerzony lub opadnięty posiada ruchy czynnościowe o charakterze zwiotczałym (*hypoto-*

nia), wyjąwszy przypadki zwężeń organicznych w okresie wyrównania.

Zmniejszenie wymiarów żołądka w cieniu rzutowym nastąpić może mechanicznie, od ucisku zewnętrznego, mianowicie od guzów brzusznych, ciąży, puchliny wodnej, wreszcie od rozdęcia kiszek. Gdy żołądek, nawet silnie obciążony i rozszerzony, w nader małym stopniu przemieszcza i uciska narządy sąsiednie, np. jelita, to okrężnica rozdęta wywiera wpływ odwrotny, silnie podnosząc i uciskając żołądek.

W warunkach chorobowych znane są trzy typy żołądka małego: żołądek marski w raku włóknistym rozlanym, zmniejszenie jako skutek wyniszczenia w raku wpustu, niedomodze odźwiernika i gastroenteroanastomozie,—wreszcie żołądek marski w niezycie zanikowym.

Cień odlewu bizmutowego umiejscawia się wysoko, w podżebrzu. Rozmiary żołądka zmniejszają się wdwójnasób i więcej. Brak przesuwalności narządu przy uciskaniu powłok brzusznych. Ruchy robaczkowe giną zupełnie. Ściany żołądka zyskują częstokroć drobne zazębienia.

Rentgenologia nie pozwala jednak na różniczkowanie pomiędzy *cirrhosis carcinomatosa et cirrhosis e gastritide atrophicante*. Wiadomo atoli, że zanik nieżytowy tworzy zjawisko niezmiernie rzadkie.

Zrosty żołądka.

Zrosty żołądka tworzą wdzięczną dziedzinę badań rentgenologicznych. Bezpośrednio widzieć można tylko grube pasma zrostów łącznotkankowych, acz w niewielkiej odsetce przypadków i tylko w pomyślnych warunkach kontrastu cieniowego. Należy odróżniać je od uwypukleń okrężnicy oraz od linii załamania w splotach jelit cienkich. Niekiedy znów dostrzegamy zrosty w postaci małych zazębienia na obrysie żołądka.

W olbrzymiej odsetce rozpoznawanie zrostów oparte jest na spostrzeżeniach pośrednich, głównie na ograniczeniu ruchów żołądka i nieprawidłowem jego położeniu. Najczęściej przyrasta odźwiernik do wątroby i pęcherzyka żółciowego. Żołądek leży wysoko ponad dołkiem pępkowym, w kierunku poprzecznym, z odźwiernikiem, umieszczonym daleko w stronę prawą, ku górze. Cień odźwiernika przylega ściśle do dolnej powierzchni wątroby.

Częściej, niż przypuszczano do tej pory, zrost taki powstaje w przebiegu kamery żółciowej, wywołując t. zw. kolkę wątrobną. Kolka ta mylnie uzależnianą bywa od domniemanego wędrowania złożeń, gdy w rzeczy samej mamy do czynienia ze sprawą zapalną (*pylorofixatio e pericholecystide*).

Często rozpoznawanem bywa i przyrastanie żołądka do ściany brzusznej. Żołądek zdrowy, jak to jasno uwydatnia się na ekranie świetlistym, niezmiernie łatwo ulega przemieszczaniu pod wpływem ręcznego uciskania powłok brzusznych, albo też od mocnego ruchu wdechowego, wreszcie przy zmianie położenia ciała. Żołądek przyrośnięty do ściany brzusznej—objawu tego zgoła nie odtwarza.

Trzecią kategorię zrostów daje okrężnica. Aby uplastyczyć spojenie zapalne tego rodzaju, musimy uprzednio wprowadzić bizmut do jelit, a dopiero po 12-u lub 24-ch godzinach ponownie napełnić żołądek bizmutem. Jeśli zrostów niema, to widać doskonale przestrzeń, dzielącą żołądek od okrężnicy.

CHILAUDITI (1910) podał dobry sposób, ułatwiający rozpoznawanie zrostów żołądka. Metoda polega na głębokim wdechu, po-



Rys. 5.

Dolny biegun żołądka i okrężnica:
1. żołądek, — 2. odcinek poprzeczny okrężnicy, — 3. zgięcie lewostronne okrężnicy. — Zrostu między żołądkiem a okrężnicą niema.

czem badany wstrzymuje dostęp powietrza do płuc, zamykając usta i nos. Następuje zwarcie krtań, i gdy się wykonana wtedy silny ruch wdechowy ściany brzusznej (*Einatmen des Bauches*), przepona się podnosi, a wraz z przeponą i żołądek.

Rozmiar skoku przy żołądka zdrowym wynosi do 15-u ctm. T. zw. manewr CHILAUDITI'ego przypomina ruch, odbywany przy nakładaniu gorsetu mocno ściśniętego.

Przy istnieniu zrostów opłucnej manewru tego wykonać nie można. To samo przy rozedmie izwioteczeniu narządów brzusznych

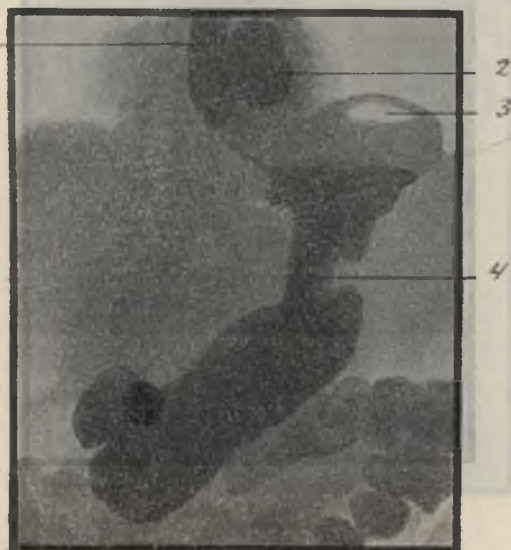
Jedną z przeszkód poważnych, utrudniających rozpoznawanie zrostów, tworzy niebezpieczeństwo, na jakie narażony jest rentgenolog. Manewrowanie ręki badacza pod światłem ROENTGENA, stosowanie zabiegów GLENARDA i HOLZKNECHT'a bezpośrednio pod ekranem, mocne promienie aparatów nowoczesnych,—to szereg czynników, sprzyjających rozwojowi ciężkich uszkodzeń cielesnych u badającego.—Dlatego też metoda CHILAUDITI'ego, jako niewymagająca ręki rentgenologa, znaleźć powinna szerokie zastosowanie. Wreszcie ostatnio HOLZKNECHT zaproponował odpowiednio zbudowaną łyżkę, służącą do uciskania powłok brzusznych, bez wystawiania ręki na promienie X. Przyrząd, t. zw. distinctor, w zasadzie dobry, nie nadaje się jednak do przyborów rentgenoskopowych, najczęściej używanych, i wymaga modyfikacji.

Żołądek klepsydrowaty.

Badanie bizmutowe zyskało przewagę nad innymi sposobami w rozpoznawaniu żołądka klepsydrowatego. Wprowadzanie zgłębników i kwasu węglowego niekiedy

szkodę choremu czyni, narażając na krwotoki. Gastrodiafanoscopia i gastroscopia częstokroć istoty zmian nie wykrywają. Rozpoznawanie kliniczne przewężeń żołądka należy do zadań trudnych. EISELSBERG podał w 1899 roku ośm przypadków żołądka klepsydrowatego, z których dwa ledwie rozpoznać się udało przed operacją.

Nawet oględziny narządu bezpośrednio, po otwarciu jamy brzusznej, niekiedy zagadnienia wyjaśnić nie mogą.



Rys. 6.

Żołądek klepsydrowaty istotny i uchytek przełyku:
1. przełyk,—2. uchytek,—3. komora powietrzna,—4. przewężenie klepsydrowate.

Rentgenologia natomiast złych skutków nie sprawia, a daje nie tylko rozpoznanie samo, lecz także i szereg wskazówek bliższych, a niezbędnych dla zabiegu chirurgicznego. Określamy siedlisko przewężenia i rozmiary jego,—dalej czynność narządu, zrosty, blizny, nisze, wreszcie charakter cierpienia podstawowego (wrzód trawienny, rak).

Najczęściej żołądek klepsydrowaty istotny wytwarza się przy wrzodzie trawiennym, jako wynik zmian bliznowatych w ognisku cierpienia i retrakcyi promienistej zdrowych tkanek okolicznych. Przewężenie umiejscawia się zazwyczaj na krzywiznie większej, a kanał łączący przylega do krzywizny mniejszej. Przy raku przesmyk ten leży bliżej osi narządu. Szczegóły bliższe o różniczkowaniu przewężeń klepsydrowatych istotnych są podane w rozdziale o wrzodzie trawiennym i raku.

Pokarm bizmutowy uplastycznia obie komory żołądka i przesmyk przewężenia. Badanie trwać musi stosunkowo długo. Czekać



Rys. 7.

Żołądek klepsydrowaty istotny.

1. komora powietrzna, — 2. przewężenie,
3. dolna komora żołądka.

należy, dopóki masa bizmutowa nie wypełni wszystkich trzech, dzielnic. Zbytni pośpiech nasunąć może myśl o żołądku małym w okresie, kiedy Bi wypełnia tylko odcinek górny.

Żołądek klepsydrowaty niezwykle często kojarzy się z gastropatozą wybitną i utratą napięcia mięśniowego. Dlatego można zgoła nie dostrzec przewężenia, o ile badany nie wykona głębokiego wydechu w chwili prześwietlenia.

Pomimo zwiotczenia żołądka, nie dostrzegamy zalegania zawar-

tości, ponieważ przewężeniu klepsydrowatemu towarzyszy zazwyczaj i niedomaga odźwiernika, tak, że miazga pokarmowa



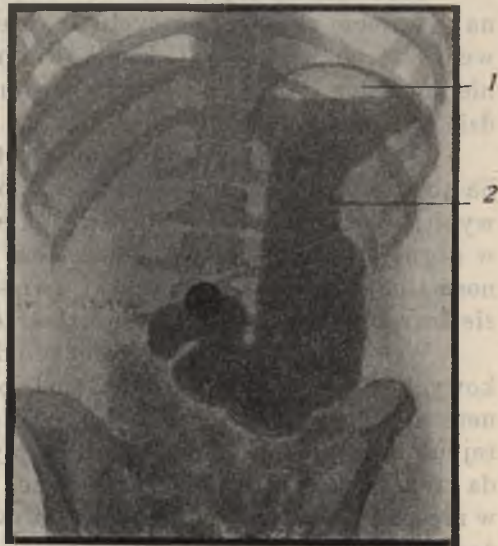
szybko przechodzi z komory dolnej do dwunastnicy (do 2-u godzin). Dla rozpoznań ścisłych należy dokonywać zdjęć parokrotnych, najlepiej w przerwie parotygodniowej. Sama rentgenoskopia w błęd może wprowadzić.

Przedewszystkiem, pamiętać musimy o odmianach żołądka klepsydrowatego rzekomego. Znamy trzy jego główne odmiany: żołądek z przewężeniami pochodzenia spastycznego, żołądek dwukomorowy natury czynnościowej—fizjologicznej, wreszcie przewężenia, zależne od przyczyn zewnątrzżołądkowych.

Przewężenia spastyczne tworzą się pod wpływem bodźców neuropatycznych, jako skurcz ograniczonej grupy mięśni okrężnych żołądka. Jest to przejaw hipertoniczny — zboczenie ruchu czynnościowego w postaci fali zastygłej na pewien okres czasu. W przypadkach lżejszych ulega on czynnikom mechanicznym i chemicznym.—Przypadki uporczywe trwają miesiące i nawet lata całe. Skurcze okrężne powstają niekiedy w kilku dzielnicach żołądka naraz, dzieląc go na kilka segmentów, jak przewężenia (*haustra*) w okrężnicy.

SIMMONDS spostrzegł spastyczny stan tego rodzaju na trupach, a już i anatomowie dawni (MECKEL, MORGAGNI, HALLER), ogłaszali liczne notatki podobne.

To samo podają i chirurgowie (A. SCHMITT*, BÜDINGER i inni), objaśniając zjawisko drażniącym wpływem zmienionej temperatury i atmosfery na żołądek obnażony.



Rys. 8.

Przewężenie żołądka rzekome, zależne od śledziony powiększonej:

1. komora powietrzna, — 2. przewężenie.

* Zur Diagnose des Sanduhrmagens, Arch. f. Klin. Chir. 1906, tom. 81.

KAUFMAN** wywoływał u małych psów stan spastyczny żołądka po wstrzyknięciu 0,05 salicylanu ezeryny (*Physostygmimum*) do żyły szyjnej.

Jak odróżnić przewężenia organiczne od spastycznych? Korzystamy tu z symptomatologii ogólnej stanów skurczowych w przewodzie pokarmowym: siedlisko i napięcie skurczu niestale; przesmyk zwężenia zmienny; nagłe przejście zawartości z komory górnej do dolnej w chwili ustania skurczu; kształt przewężenia zmienny, niekiedy nawet w okresie kilku godzin, wreszcie zniesienie stanu spastycznego pod wpływem mięsienia i środków farmakologicznych. Polecane bywa wstrzyknięcie siarczanu atropiny (0,0005) lub wyciąg belladony (0,05), dwa razy dziennie, po 2 pigułki o podanej dawce.

Odwrotnie, morfina w małych dawkach pogłębia napięcie fal robaczkowych i wywołać może, według DIETLEN'a (1911), zniekształcenie klepsydrowate natury spastycznej.

Przewężenia czynnościowe—fizyologiczne znamy już od dawna w świecie zwierząt ssących. Trawieniu towarzyszą tu głębokie wcięcia ścian narządu. U królików i myszy znana jest anatomicznie normalna bródka pomiędzy wpustem a odźwiernikiem o wyglądzie, zbliżonym do klepsydry.

U ludzi zdrowych widzimy częstokroć wgłębienia wydatte na pograniczu ciała żołądka i t. zw. nory odźwiernikowej. Jeszcze wybitniej kształtuje się przewężenie pod komorą powietrzną, w górnej dzielnicy ciała żołądka. Jest to objaw t. zw. peristole, normalnej czynności mięśniowej, zwłaszcza w początkowym okresie trawienia (patrz rozdział o rozszerzeniu żołądka).

Wreszcie przewężenia, zależne od czynników zewnątrzżołądkowych. Powiększona wątroba, śledziona, guzy brzuszne, wodonercze i t. p. wytwarzają częstokroć głębokie, a trwałe wcięcia na tej lub innej ścianie żołądka. Duży wpływ w tym względzie posiada też i okrężnica; gdy, odwrotnie, żołądek, nawet obciążony, w nieznacznym tylko stopniu oddziaływać może na kształt i położenie okrężnicy.

RASMUSSEN i de QUERVAIN do kategorii omawianej zaliczają też i przewężenia, pochodzące od ucisku gorsetowego, jako ciąg dalszy bródki, opasującej wątrobę. Inni znów, jak RIEDER (1910) tłumaczenie takie podają w wątpliwość.

** Zeitschrift f. Heilkunde, 1907, tom 28. Anatomisch-experimentelle Studien über die Magenmuskulatur.

Metoda rentgenologiczna nie napotyka dziś dużych przeszkód w różniczkowaniu opisanych czterech typów zniekształceń klepsydrowatychoy.—Zasadą być winno powtarzanie zdjęć i prześwietlań, jak na całym wogóle terenie zbroceń czynnościowych. Jednokrotne badanie może nie być wolnem od błędów.

Wrzód żołądka trawienny.

Zdawało się do niedawna, że promienie X rozjaśnić nie zdołają zawiłej dziedziny wrzodów trawiennych. A jednak 2 lata ostatnie uczyniły zwrot wybitny w tym względzie. Dużo światła wniosły przełomowe spostrzeżenia HAUDEKA, SCHMIEDEN'a, CLAIRMONT'a i innych. Dziś można już rozpoznawać na drodze rentgenologicznej liczne przypadki omawianego cierpienia.

Probierzem wartości nowej metody służy kontrola chirurgów.

W dobie obecnej rentgenologia wyraźnie stwarzać zaczęła nowe tory w rozpoznawaniu cierpienia organicznych żołądka i dąży dalej jeszcze, usiłując określić schemat różniczkowy dla zmian dobrotniowych i złośliwych.

Długi poczet prac i spostrzeżeń udowadnia zgodność rysunku rentgenologicznego z morfologią narządu chorego. Cała różnorodność kształtów, uchwytnych zapomocą promieni X, w ścisłej pozostaje zależności od tła anatomopatologicznego i zaburzeń czynnościowych.—Dlatego wrzód płaski uchwyconym być nie może. Wbrew twierdzeniu HEMMETERA, JOLLASSE'go, MATTHE'go, bizmut nie stwarza osadu na powierzchni wrzodziejącej, a pozbawionej wgłębienia. Jak wiadomo, wrzód taki posiada niezmiernie małą wkłęśłość, ledwie widoczną, nawet na przekroju profilowym.

Inaczej rzecz się ma z wrzodem modzelowatym, a zwłaszcza drążącym. Na podłożu zmian zapalnych (*perigastritis*) i zrostów wytwarza się częstokroć przedziurawienie i uchyłek żołądkowy. Tylko w uchyłku takim zebrać się może grubsza warstwa bizmutu i zalegać przez czas dłuższy. Nad warstwą bizmutu widać małą komorę powietrzną. Uchyłki takie prawie wyłącznie powstają na krzywiznie mniejszej.

Jest to t. zw. objaw uchyłkowy, wykryty przez HAUDEKA (1911), cecha typowa dla wrzodu peptycznego,—dodatek do cienia bizmutowego.

Niekiedy tworzy się w uchylku HAUDEKA i warstwa pośrednia, szarawa (rys. 2), zależna od nadmiaru soku żołądkowego (warstwa SCHLESINGER'a).

Najbardziej przekonywa nas objaw HAUDEKA, gdy punkt bolesny tkwi w rzucie cieniowym owego wgłębienia.

Drugą cechą, uchwytną w rentgenografii wrzodów trawiennych, jest przewężenie klepsydrowate istotne. Powstaje ono wskutek retrakcji promienistej zdrowych ścian żołądka, wokół wrzodu bliznowaciejącego. Dlatego też przewężenie umiejscowia się na wolnej krzywiznie większej, a kanał przewężenia przylega do umocowanej krzywizny mniejszej. Wytwarza się kształt, mało zbliżony do właściwego pojęcia o klepsydrze. Słuszniej porównałby można do dużej litery B.

Brzeg krzywizny większej tworzy linię gładką, a nierówność konturu w tem miejscu świadczyć może o dalszym rozwoju cierpienia, o zajęciu tylnej ściany żołądka.

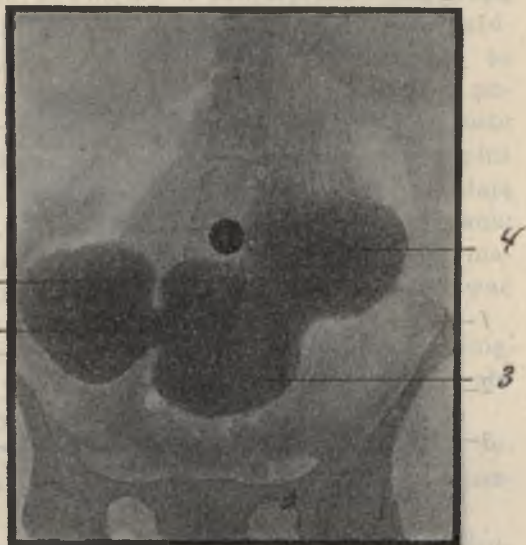
Odrębną postać zniekształceń marskich znajdujemy w t. zw. ślimaczem zwinieciu żołądka, gdy następuje bliznowate przyciąganie pomiędzy wpustem a odźwiernikiem. Odźwiernik wraz z dolnym odcinkiem krzywizny większej uniesiony zostaje wysoko. Bliznowacenie przebiega wyłącznie w kierunku podłużnym, od strony prawej żołądka. Częstostrze dostrzegamy smugi podłużne bizmutu. Zależą one od zalegania pokarmu w fałdach żołądka, w okresie początkowym retrakcji promienistej. Według SCHMIEDEN'a, smugi takie tworzyć mają objaw charakterystyczny dla wrzodu trawiennego (rys. 4).

Zdaje się jednak, że zarysy podobne napotkać można również na ścianach żołądka zwiotczalego. Objaw smug podłużnych posiada wyraz typowy; czy jednak swoisty dla wrzodu, trudno orzec dokładnie.

Jednym z objawów wrzodu, najczęściej stwierdzanych w rentgenoskopii, jest zwężenie odźwiernika. Zalegania trwać mogą dłużej, niż 24 godziny. Natomiast w raku zwężenie odźwiernika w obrzynie odsetce nie dosięga tak silnego natężenia. Rak zazwyczaj przebiega szybko i nie doprowadza do wybitnych zmian włóknistych, ani do rozstrzeni wydatnych. W raku brak także czynnika skurczu spastycznego, jaki odgrywa wybitną rolę w kształtowaniu zwężenia organicznego na tle wrzodu okrągłego.

W raku t. zw. nory odźwiernikowej uwydatnia się raczej przyspieszone tempo wydalania bizmutu, jako przejaw *insufficiencie pylori acyllicae*.

Dalej, ruch robaczkowy w okresie zwężenia wyrównanego uwydatnia się typowo, ulegając wzmożeniu. Jest to perystaltyka muskulatury przerośniętej, w postaci fal głębokich, nie tylko w pobliżu odźwiernika, ale nawet w środkowej dzielnicy żołądka. Tworzą się segmenty duże, jak główka nowonarodzonego dziecięcia i gdy je widzimy w narządzie rozszerzonym, mówić można, z dużą miarą prawdopodobieństwa, o przeroście mięśniowym i zwężeniu odźwiernika (rys. 9). Natomiast, wbrew twierdzeniu HAUDEKA, ruch robaczkowy wsteczny nie typowego dla wrzodu peptycznego nie przedstawia.



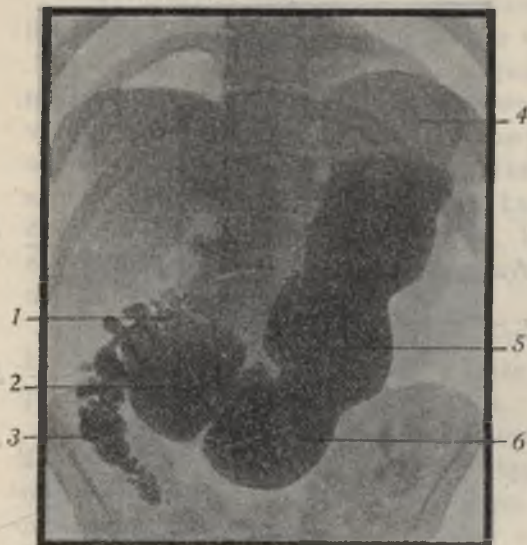
Rys 9

Żołądek rozszerzony ze wzmożonym ruchem robaczkowym przy wrzodzie peptycznym. Podział żołądka na duże segmenty: 1, 3, 4 segmenty, — 2. przewężenie spastyczne krótkotrwałe. (*hypertonia ex ulcere*).

Jest jeszcze jedno ogniwo rozpoznawcze, o ważnym znaczeniu różniczkowym, mianowicie skurcze spastyczne — przyczyna bólów i wymiotów. Powstają one pod wpływem nadkwaśności, nawet we wczesnych okresach wrzodu płaskiego, gdy w sprawach nowotworowych spotykamy je nader rzadko.

Klinicznie odróżniamy dwie kategorie skurczów spastycznych: krzywizn i odźwiernika. Te ostatnie zjawie się mogą nawet we wrzodzie, zdala położonym, acz badacze niektórzy sądzą, że podłożem skurczu bywa tu zazwyczaj nadżerka, lub małe, nieuchwytnie dla oka owrzodzenie w pobliżu odźwiernika (KORN, SCHÜTZ, FANTINOS i CARLE). Inni znów (KELLING) uzależniają skurcz odźwiernika od przyczyn przejściowych (nacieczenie zapalne błony śluzowej lub wybroczyna krwawa podśluzówkowa).

Zwężeniu spastycznemu również towarzyszy zaleganie bizmutu, trwające niekiedy dłużej nad dobę.



Rys. 10.

Przetoka żołądkowo-okrężnicowa samoistna przy wrzodzie peptycznym.

1. Zrost dzielnicy odźwiernikowej ze zgięciem okrężnicy prawostronnem. — 2, 4, 5, 6 segmenty rozszerzonego żołądka, — 3 okrężnica wstępująca.

czaj nie kojarzy się z rozstrzenią, tak charakterystyczną dla zwężeń organicznych. Jednak ZWĘIG udowodnił („Mitt. d. Ges. f. inn. Med.“ w Wiedniu, r. 1910 num. 13), że i zwężenie spastyczne spowodować może rozstrzeń przemijającą (*eclasia intermittens*).

Do oznak różniczkowych pewniejszych należą: światło zwężenia spastycznego niestałe; kształt przewężenia na krzywiźnie większej zmienny pod wpływem mięsienia i czasu; niekiedy nagle, szybkie opadanie zawartości z komory górnej do dolnej,—zwłaszcza po wstrzyknięciu 0,001 atropiny.

Tak więc rentgenologia stwarza pojęcie o rozmaitych postaciach wrzodu trawiennego. Oczywiście, znaczenie objawów uchwytnych nie posiada wartości jednolitej. Niektóre z nich, jak uchyłek HAUDEKA i przewężenie klepsydrowate istotne, pozwalają

Druga postać objawów spastycznych polega na przewężeniach, opasujących krzywizny żołądka, aż do fałszywej odmiany narządu klepsydrowatego. Stan taki trwać może miesiące, lata nawet. — Mimo to w uśpieniu operacyjnym przewężenia znikają tak, że chirurg przeoczył może istotę cierpienia, o ile uprzednio chory nie został poddany rentgenoskopii.

Jak odróżnić zwężenia organiczne od skurczów spastycznych? SCHMIEDEN twierdzi, że ten stan ostatni zazwy-

na rozpoznanie samoistne, pewne.—Inne znów, jak zwężenia spastyczne, zwężenie odźwiernika z rozstrzenią i wzmożenie ruchu robaczkowego z zaleganiem powyżej 6-u godzin,—również posiada znaczenie wybitne i niemniej pewne, acz w skojarzeniu z całą grupą oznak dodatnich.—Trzecia wreszcie kategoria należy do wskazówek mniej pewnych, niedostatecznie zbadanych. Wymienię tu skręcenie żołądka ślimacze, warstwę pośrednią SCHLESINGER'a pomiędzy powietrzem a masą bizmutową,—smugi podłużne bizmutu w fałdach retrakcyjnych. Objawy te mimo to dodają niejaki plus do grup poprzednich. Taką samą wartość rozpoznawczą posiadają wreszcie i punkty bolesne.—Jak wiadomo, przy przemieszczaniu żołądka (zapomocą mięsienia, uciskania powłok brzusznych, manewru CHILADITI i t. p.) punkt bolesny równomiernie przesuwać się ma wespół z żołądkiem.

Istotnie, objaw ten stwierdzamy w przypadkach posuniętych, kiedy wrzód okrągły wywołać już zdołał zmiany na obwodzie narządu, jak zrosty i zwężenia.

Atoli pamiętać należy, że punkty bolesne powodowane bywają w tymże rzucie cieniowym przez nerwoból ściany brzusznej, cierpienia wątroby i jelit.

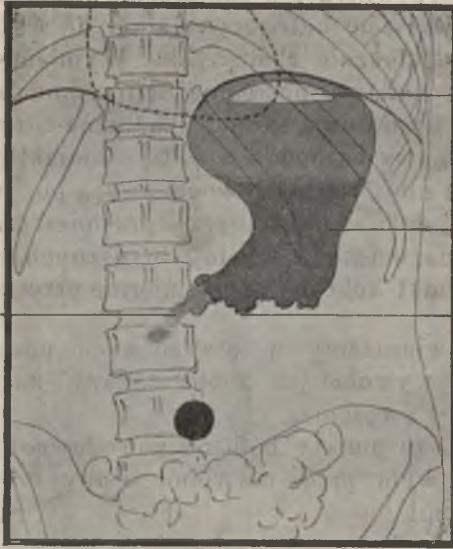
Łatwiej odróżnić na drodze rentgenoskopowej t. zw. *doulleur solaire* (nazwa z czasów CRUVEILHIER'a), zależny według KELLINGA od zwoju trzewnego.

Prześwietlenie wykazuje, że tego rodzaju punkt bolesny w rzucie cieniowym leży na zewnątrz i powyżej żołądka.—Radyopalpacja, wbrew twierdzeniu SCHIRMAYER'a i BARSZCZEWSKIEGO, należy do metod niedostatecznie ugruntowanych. Na przekroju rzutowym jamy brzusznej w dzielnicy żołądka mieści się szereg cały narządów rozmaitych: powłoki brzuszne, jelita, śledziona, nerka, moczowód, lewy płąt wątroby. Jak w rzucie tym umiejscowić można punkt bolesny,—uzależnić od danego narządu?—Dodajmy, że apercpcya oczu naszych, to oręż słaby, chwyta niedużo z ekranu świetlistego, umiejscawia niedokładnie, zwłaszcza w odcinku odźwiernikowym żołądka u osobników niezbyt szczupłych.

Rak żołądka.

Nowotwory żołądka stworzyły już ogromne piśmiennictwo rentgenologiczne. Najwięcej spostrzeżeń i systematyki zawdzię-

czamy Holzknecht'owi. Podstawą morfologiczną jest tu częściowy ubytek cienia bizmutowego (*Füllungsdefekt*).



Rys. 11.

Rak grzybowaty na krzywiznie większej:
1. komora powietrzna. — 2. dzielnica żołądka wypełniona bizmutem, — 3. ubytek cienia bizmutowego w dzielnicy guza, — 4. odźwiernik.

modeluje komorę narządu, o powierzchni wybującej w dzielnicy guza i sterczącej ponad poziomem ścian zdrowych. Gładkofaliste linie konturu normalnego zyskują na terenie wybującości — cień ściany niegładkiej o brzegach urwanych. Pokarm sunie ku odźwiernikowi w kierunku niezwykłym, a fale ruchowe ulegają nagłym przerwom nieopodal odcinka chorego.

ani pod działaniem mięsienia. W zjawisku tem zyskujemy czynnik pomocniczy o wybitnem znaczeniu różniczkowem, gdyż ze ściany żołądka normalnego nader jest łatwo przesunąć masę bizmutową. Należy jednak pamiętać o zrostach, które stwarzać mogą rysunek, podobny do małych ubytków. Zrosty takie wykluczamy drogą połączonego badania palpacyjno-rentgenoskopowego.

Zniekształcenie cieniowe tworzy objaw, zależny od dwu głównych warunków: od wypełnienia żołądka bizmutem, aż do poziomu dzielnicy chorej, i od dostatecznie dużych wybującości guza. Dlatego też postulat pierwszy częstokroć utrudnia rozpoznawanie guzów w pobliżu wpustu, gdzie bizmutu zazwyczaj utrzymać nie można. Wprowadzanie gazów, jak kwasu węglowego lub powietrza, wyraźnych wskazówek nie przynosi.

Najlepiej starać się o przesunanie bizmutu do górnego odcinka żołądka sposobem ruchów uciskających, w pozycji grzbietowej chorego.



Są i wskazówki, ułatwiające rozpoznanie, mianowicie, gdy guz zajmuje także wpust właściwy i zwęża przełyk. Powstaje zaleganie pokarmu ponad wpustem, wzmożony ruch robaczkowy przełyku i rozszerzenie powyżej zwężenia.

Przy guzach żołądka marskich, rozlanych, gdy organ utraci swe napięcie mięśniowe, dzielnica wpustowa również ulega rozszerzeniu, traci zdolność opasującą zawartość, i pokarm z tej przyczyny wraca z żołądka do przełyku. Ten ruch wsteczny odbywa się jednocześnie z wędrowaniem bizmutu do kišek.

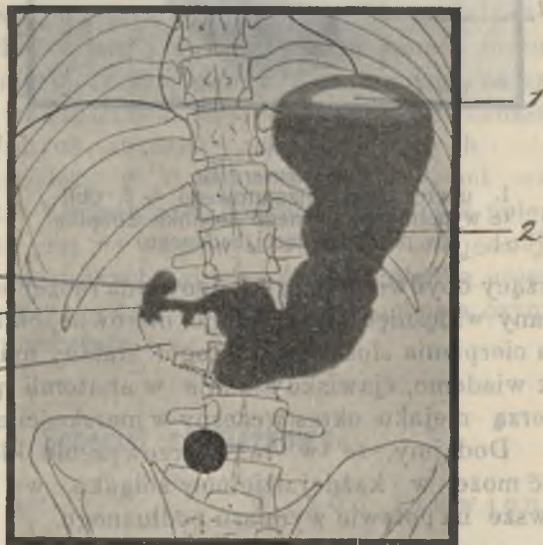
Postulat drugi utrudnia powstawanie ubytków cieniowych w kategorii nowotworów płaskich, rozlanych w raku marskim. Najlepiej zaś uwydatniać można guzy rdzeniaste, o kształcie grzybowatym (*tumor fungosus*), na dolnych ścianach żołądka i w dzielnicy odźwiernikowej (*carcinoma medullare*).

Cała różnorodność t. zw. ubytków cieniowych do tego tylko działu nowotworów zalozoną być powinna. Natomiast guzy mar-

skie, rozlane słabo zniekształcają obrys ogólny. Tylko rozmiary organu ulegają zmniejszeniu aż do postaci żołądka małego marskiego, i niekiedy wytwarza się obwodowe zwężenie odźwiernika, podobne do blizn twardych wrzodu peptycznego.

W guzie rdzeniastym zwężenie odźwiernika nosi cechy odmienne, jako zależne od zatkania dzielnicy odźwiernikowej wybujałościami raka.

Zwężenie czynnościowe posiada tu charakter przejściowy, gdyż zwykle guz taki ulega rozpadowi, a także zjawia się zazwyczaj *insufficiens pylori achylica*. Niema także, w przeciwieństwie do wrzodu, zjawisk spastycznych.



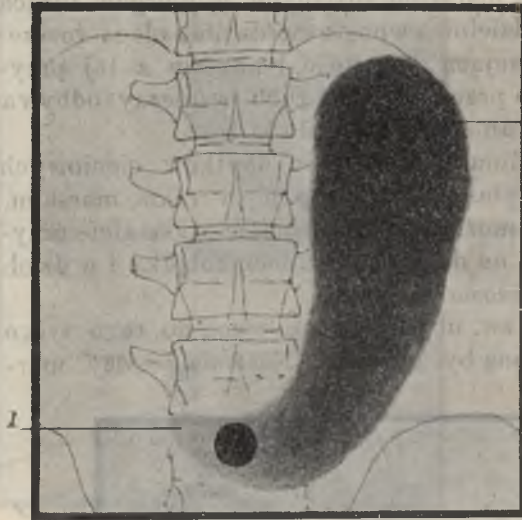
Rys. 12.

Rak grzybowaty odcinka odźwiernikowego: 1. komora powietrzna. 2. żołądek o wymiarach powiększonych. — 3. ubytek cienia bizmutowego w dzielnicy guza — 4. odźwiernik. — 5. dwunastnica.



Dlatego też w olbrzymiej odsetce nie spotykamy zgoła w raku rozstrzeni wybitnej, a wydalanie pokarmu szybko się odbywa bez zalegania sześciogodzinnego, jakie cechuje wrzód trawienny. Stężałe ściany żołądka pozbawione są napięcia mięśniowego, swego „peristole“, opasującego pokarm.

Przypomnę, że i w kiszkiach spotykamy podobnie szybki ruch w gruźliczem owrzodzeniu okrężnicy.



Rys. 13.

Rak odźwiernika:

1. ubytek cienia bismutowego — 2. obfite wypełnienie górnego odcinka żołądka (w pozycji leżącej badanego).

Ze zmian wtórnych rentgenografia uwydatniać może przewężenia klepsydrowate, o charakterze zbliźnowacenia koncentrycznego. Gdy przy wrzodzie kanał przewężenia umiejscawia się prawie zawsze na krzywiźnie mniejszej, przy raku kanał,

łąający obydwie komory, odpowiada raczej osi narządu. A przytem ściany wkleśnięć są zazębione, nierówne, co decyduje o rozpoznaniu cierpienia złośliwego. Naogół zmiany marskie tego rodzaju — jak wiadomo, zjawisko rzadkie w anatomii patologicznej raka, — tworzą niejako okres wczesny w marskości całkowitej żołądka.

Dodajmy, że w raku przewężenie klepsydrowate powstawać może w każdej dzielnicy żołądka, we wrzodzie zaś prawie zawsze na połowie wymiaru podłużnego.

Niewątpliwie rentgenologia nie rozwiązuje poruszonego tematu w całej jego rozciągłości. Pomimo bogactwa wskazówek zyskanych, rozpoznawanie najwcześniejszych postaci raka nie stoi dotychczas na gruncie pewnym. Rzecz komplikuje się tem bardziej, że duża liczba przypadków raka powstaje na podłożu wrzodu, co-



niweczy częstokroć wartość schematów różniczkowych. Wiemy zresztą, że i chirurg, po rozwarciu żołądka, nie zawsze może określić istotę cierpienia.

Ale i zdobyciom dotychczasowym nie wolno odmówić dużego znaczenia. Rentgenologia uplastycznia sprawę chorobową i charakteryzuje siedlisko guza, rozmiary, czynność żołądka chorego, wreszcie rodzaj guza w sensie anatomopatologicznym. To ostatnie posiada częstokroć znaczenie decydujące dla chirurga, niekiedy ważniejsze od rozmiarów i siedliska guza. Mam na myśli niejednokowe postępowanie w raku rozlanym marskim, a grzybowatym ograniczonym.

Jeszcze słów parę o rozpoznawaniu wczesnem. Rozwój tego trudnego działu postępuje bez przerwy głównie w kierunku badań nad perystaltyką zmienioną. Apercepcya oczu naszych zbyt jest słabą, by uchwycić mogła subtelne zniekształcenia lub zniesienie zupełne ruchów żołądka, a zwłaszcza w pobliżu odźwiernika. RIEDER i KAESTLE w Monachium stosowali w tym względzie zdjęcia rentgeno-kinematograficzne. To samo podaje ARTHUR FRAENKEL z Charlottenburg'a. Jednak jest to sposób niezmiernie kosztowny i technicznie nader trudny. Rzecz polega na szeregu zdjęć normalnej wielkości, a więc na użyciu kilkunastu lub więcej płyt uczulonych, automatycznie podsuwanych.

Inną myśl, prostszą w urzeczywistnieniu, rzucił ostatnio LEVY-DORN (szpital Virchow'a w Berlinie). Technika polega na t. zw. poligrafii, to jest na zdjęciu trzykrotnem na jednej i tej samej kliszy. W warunkach takich odcinek żołądka unieruchomiony stwarza zarysy ostre, natomiast fale ruchowe czynne odźwierciadlają się niewyraźnie.

Schemat różniczkowy.

R a k.

1. Ubytek cienia bizmutowego, najczęściej na krzywiźnie większej i w pobliżu odźwiernika;
2. przewężenie klepsydrowate z kanałem, odpowiadającym osi podłużnej żołądka;

W r z ó d t r a w i e n n y.

1. Dodatek cienia bizmutowego w postaci uchyłka, najczęściej na krzywiźnie mniejszej;
2. przewężenie klepsydrowate z kanałem na krzywiźnie mniejszej;

- | | |
|--|---|
| 3. słabe objawy zwężenia odźwiernikowego i brak skurczów spastycznych; | 3. zwężenie odźwiernika wyraźne natury organicznej lub spastycznej; |
| 4. rozstrzeń tylko w przypadkach raka na podłożu wrzodu trawiennego; | 4. wybitne rozszerzenie żołądka; |
| 5. często zmniejszony okres wydalania zawartości do dwunastnicy; | 5. zaleganie zawartości wybitne; |
| 6. ruch wsteczny pokarmu do przełyku; | 6. ruchu wstecznego nie bywa. |
| 7. mała liczba zrostów żołądka. | 7. duża liczba zrostów. |

Jelita.

Technika rentgenografii kiszek. — Dwunastnica. — Wrzód okrągły dwunastnicy. — Jelita cienkie i okrężnica. — Ruchy czynnościowe — Opadnięcie jellt. — *Interpositio viscerum hepato-diaphragmatica*. — Zwężenie kiszek organiczne, spastyczne, typu Payra. — Rozszerzenie kiszek. — *Megasigmoideum*. — Kątnica ruchoma. — Wyrodek robaczkowy. — Kamienie kiszkowe.

Metoda bizmutowa służy także do rozpoznania kształtu i położenia jelit oraz ruchów czynnościowych. Anatomia rentgenologiczna kiszek należy dziś do dziedziny w dużym stopniu wyjaśnionej, a fizjologia zyskała poważny oręż pomocniczy w ocenie zjawisk trawienia.

Bizmut wprowadzać można bądź *per rectum*, bądź *per os*. Sposób pierwszy służy do wypełniania kiszek doraźnego. Otrzymujemy jedynie pojęcie o kształcie i położeniu odbytnicy i okrężnicy, bez wskazówek co do zmian czynnościowych. Po dokładnem oczyszczeniu jelit wprowadzamy przez odbytnicę u dorosłych do 100,0 węglanu bizmutu w litrze wody. Najlepiej stosować boczną pozycję chorego, albo też kolanowo-łokciową. Wysokie wprowadzanie zgłębnika jest zbyteczne i bezcelowe, gdyż przyrząd ten zwija się już w bańce odbytnicy i sprawia ból. Jak się okazuje z prześwietlań, bizmut osiąga zastawkę BAUHINA, bez względu na wysokość kanki. Niekiedy bizmut sięga dalej jeszcze i wypełnia częściowo także i jelita kręte. Zastawka BAUHINA, wbrew zakorzenionemu mniemaniu, nie stawia przeszkody istotnej. Anatomicznie zastawka ta nie tworzy kłapy zupełnej. — Praktyczne znaczenie sposobu tego uwydatnia się głównie w działaniu zwężeń kiszkowych.

Sposób drugi (Bi per os) pozwala na systematyczne badanie poszczególnych dzielnic jelitowych. Spostrzegamy po kolei dwunastnicę, jelita czcze i kręte, kątnicę, okrężnicę całą i jej zgięcia, esicę i kiszkę prostą. Badanie trwać musi co najmniej dni parę i dokonywane bywa niekiedy dwa i trzy razy dziennie, ale stwarza pojęcie o całym przewodzie pokarmowym i, co najważniejsze, o jego własnościach czynnościowo-ruchowych.

Oprócz bizmutu, w rentgenologii jelit stosowane są i przetwory inne, zwłaszcza tani siarczan barowy: 300,0 tego związku z taką ilością glinki białej—w litrze wody.

Dobra jest także recepta następująca: do litra gotującej się wody dodać 2 łyżki stołowe mączki kartoflanej, rozmieszanej uprzednio w 750,0 wody zimnej. Po zagotowaniu ponownem dodać 160,0 siarczanu barowego w 250,0 gorącej wody,—gotować w przeciągu 5 minut, poczem ochłodzić do 45° C.

Mączka kartoflana czyni zawiesinę stałą. Związki metalowe nie opadają i dlatego jelita stwarzają na zdjęciach zarysy cieniowe o dokładnym rysunku.

Można łączyć mączkę kartoflaną także z węglanem bizmutu. Do litra gotującej się wody dodać 2 łyżki stołowe mączki kartoflanej z 250,0 wody zimnej. Po zagotowaniu ponownem (5 minut) dodać 120,0 węglanu bizmutu, zmieszanego z 750,0 wody zimnej. Gotowanie dalsze i ostudzenie zbyteczne.

D w u n a s t n i c a. Dwunastnica należała jeszcze niedawno do narządów nieuchwytnych zapomocą promieni ROENTGENA. Można było widzieć tylko jej odcinek górny w postaci smugi półksiężycowej, wąskiej jak palec. W chwili zwarcia odźwiernikowego dwunastnicę oddziela od żołądka smuga nieznaczna, wolna od cienia bizmutowego. Ostatnio, dzięki zdjęciom momentalnym (HOLZKNECHT), zyskiwać zaczęto rozleglejsze pojęcie o dwunastnicy. Normalnie, po przejściu przez odźwiernik, bizmut zbiera się w początkowym odcinku dwunastnicy, nazwanym *bulbus duodenalis*. Tu styka się z gruczołami BRUNNERA i pozostaje znacznie dłużej, aniżeli w następnych odcinkach, przez które miazga pokarmowa szybko się przesuwa (jedna sekunda). Dlatego *bulbus duodenalis*, t. j. część pozioma górna dwunastnicy, uwidoczniona jest w rentgenografii znacznie lepiej od gałęzi zstępującej i dolnej poziomej. Nieco dłużej (parę minut) zatrzymuje się miazga pokarmowa także w t. zw. czwartym odcinku dwunastnicy (*angulus duodeno-jejunalis*). Obfite uwarstwienie mięśni obwodowych (mięsień TREITZ'a) tworzy tu rodzaj szerokiego zwieracza. Według badań OCHSNERA

i GAULTIER'a (1906) zwieracz ten zatrzymuje miazgę pokarmową i ułatwia dokładne jej zmieszanie się z żółcią i sokiem trzustkowym.

Najwydatniej zarysowuje się dwunastnica, jeżeli stosować Bi (20,0) w płynie (100,0 wody lub mleka) i unieść żołądek ku górze zapomocą manewru CHILAUDITI'ego. Nie należy czekać zbyt długo z prześwietlaniem, ponieważ pierwsze porcje pokarmu szybko przechodzą przez odźwiernik i obficie wypełniają dwunastnicę.

Ze spraw chorobowych stwierdzać można zwężenie i rozszerzenie pierwszego odcinka, to drugie—jako objaw następczy. Ści-



Rys. 14

Żołądek zwiśnięty i dwunastnica:

1. komora powietrzna. — 2 i 3. wcięcia fał robaczkowych, — 4. dzielnica odźwiernikowa, — 5. odźwiernik, — 6. dwunastnica.

nek górny poziomy dwunastnicy, gdy trzy odcinki pozostałe opadają stosunkowo nieznacznie z powodu względnego unieruchomienia kąta dwunastnico-wątrobnego.

Przy opadnięciu odcinek pierwszy ulega wydłużeniu wybitnemu (do 12 ctm.). W następstwie wytwarza się opóźnienie w alkalizowaniu miazgi pokarmowej (CHILAUDITI), jakie normalnie odbywa się w dwunastnicy zaraz po zmieszaniu zawartości żołądka z sokiem żółciowym, trzustkowym i wydzieliną gruczołów BRUNNERA. Bez szybkiego alkalizowania miazgi niema prawidło-

ście rozpoznanie wymaga jasnego rysunku na zdjęciu jednoczesnym także i odźwiernika w chwili skurczu czynnościowego. Inaczej trudno jest oznaczać pogranicze pomiędzy dwunastnicą a żołądkiem.

Opadnięcie dwunastnicy również tworzy dziedzinę rentgenologii dzisiejszej. *Ptoxis doudeni* przedstawia zjawisko ciekawe ze stanowiska fizjologii żołądka opadniętego.

Przy gastropnozie, wraz z żołądkiem obwisa także odcin-

wych skurczów odźwiernika i czynność trawienia ulega zmianom wadliwym. Powstające odruchy nieprawidłowe w akcie rozwierania odźwiernika sprzyjają rozwojowi ciągłej kwaśności i wrzodu okrągłego.

Wrzód okrągły dwunastnicy w świetle promieni X komentowany jest od niedawna przez paru badaczy (BARCLAY, HAUDEK 1911). HAUDEK rozpoznał szereg przypadków, z potwierdzeniem rozpoznania na stole operacyjnym. Za cechy charakterystyczne, podane na Zjeździe rentgenologów w Berlinie 1911, HAUDEK uważa:

1. dłuższe pozostawanie małej ilości Bi w dzielnicy dwunastnicowej;
2. punkt bolesny określony;
3. mała komórka powietrza ponad bizmutem;
4. dostateczne objawy różniczkowe, wykluczające wrzód okrągły odźwiernika.

Wiadomo, że w *ulcus pylori*, wskutek skurczu odźwiernika spastycznego lub zwężenia bliznowatego, wytworzyć się muszą zaburzenia czynnościowo-ruchowe, czego w *ulcus duodeni* zwykle nie bywa.

Jednak, zdaje się, że HAUDEK zbyt optymistycznie ocenia łatwość rozpoznawczą tego cierpienia. Wiemy, że niekiedy nawet na stole operacyjnym trudno bywa określić umiejscowienie wrzodu. Dwunastnica i odźwiernik tworzą taki konglomerat tkanek pozrastanych i tyle jest zniekształceń anatomicznych, że tembardziej nie zawsze możemy schematyzować powikłaną topografię rzutów cieniowych.

Wreszcie i objaw uchyłka z bizmutem i komorą powietrzną (t. zw. *Nischensymptom*), tworzyć potrafi efekt złudny. Gaz, zawarty jakoby w uchyłku, zależy może od rzutowego przecięcia zwykłego światła dwunastnicy w kierunku prostopadłym do ekranu świetlistego lub kliszy.

Rentgenologia cierpień dwunastnicy dopiero została zapoczątkowana. Pierwsze spostrzeżenia datują ledwie od roku. Bez względu na znaczenie w rozpoznaniu wrzodu okrągłego, dziedzina ta już teraz posiada pierwiastki wartości klinicznej.

Jelita cienkie również należały do dzielnic słabo uchwytnych. Ruch miążgi pokarmowej jest tu nader szybki. Siedmiometrową przestrzeń kiszek cienkich przebywa bizmut w przeciągu paru godzin. Ten ruch szybki nie tworzy już

teraz przeszkody, nieopanowanej przez technikę rentgenograficzną. W spłotach początkowych jelita czczego bizmutu układa się w postaci

mnóstwa warstewek poprzecznych, cienkich, zazębionych.



Rys. 15.

1. Jelito kręte. — 2. okrężnica wstępująca (po 6 godzinach od zjedzenia pokarmu bizmutowego).

Układ ten zależy od wpływu fałd okolnych KERKRINGA. W spłotach dalszych jelita czczego zbierają się bardziej obfite masy bizmutu, a dopiero w najniższym położonym odcinku jelita krętego masa bizmutowa ściśle wypełnia kanał kiszkowy i dobrze uwydatnia jego kształt i rozmiary.

Jeżeli zależy o rent-

genogramacie dłuższego odcinka jelit cienkich, to trzeba uprzednio czekać, aż wypełni się kątnica, a potem dopiero (po 6-u do 24-ch godz.) podać badanemu drugą porcję kaszki lub mleka z bizmutem.

Jelito grube, przez które bizmut przesuwają się powoli, a zwłaszcza kątnica mocno wypełniona, tworzą rodzaj muru, zatrzymującego miazgę pokarmową w jelicie krętym. Manewr taki stanowi ułatwienie techniczne o dużej wartości. Uwypuklenia charakterystyczne (*haustra*) pozwalają na łatwe odróżnianie jelit grubych od cienkich. Dwojaki są ruchy jelit cienkich: robaczkowe—przesuwające miazgę pokarmową ku okrężnicy, oraz ruchy wirowe, które służą ku zmieszaniu miazgi z wydzieliną gruczołów. Ruchów wahadłowych, opisanych przez CANNON'a, badania dzisiejsze nie stwierdzają.

Patologia *ilei et jejuni* przedstawia się niezmiernie uboga. Znane są ledwie pojedyncze przypadki zwężeń organicznych. O zmianach chorobowych innego rodzaju nie dotychczas nie

wiemy. Miazga pokarmowa niezmiernie szybko przechodzi przez jelita cienkie, uniemożliwiając spostrzeganie zmian miejscowych.

Być może, że rodząca się w dobie ostatniej kinematografia wprost z ekranu fluoryzującego, nowe przyniesie zdobycze. Mówię nie o skomplikowanej i sztucznej kinematografii KAESTLE'go i RIEDER'a (żołądek), lecz o pomysłe niezmiernej wagi COMANDON'a i LOMONA w Paryżu, a który polega na bezpośrednim fotografowaniu z ekranu świetlistego.

Okrężnica. Badania rentgenologiczne nieco inaczej szkicują topografię okrężnicy, niż atlasy anatomiczne.

Okrężnica nie tworzy trzech linii, prostokątnie ułożonych. Zgięcie prawe (*flexura hepatica*) położone jest zazwyczaj niżej od zgięcia lewego (*flexura lienalis*). To zgięcie, o kącie ostrym, dosięga poziomu pierwszego kręgu lędźwiowego, zgięcie zaś prawe odznacza się szerokością znacznie większą i dochodzi do wysokości drugiego lub trzeciego kręgu lędźwiowego, a dalej przegina się jeszcze o jeden krąg niżej, tak że prawostronny wylot okrężnicy poprzecznej znajduje się (w perspektywie) niżej od zgięcia prawego. Okrężnica poprzeczna tworzy kształt girlandy.



Rys. 16.

1. jelito kręte. — 2. kątnica, — 3. dzielnica zastawki Bauhina, — 4. okrężnica wstępująca. — 5. odcinek okrężnicy poprzeczny (po 8 godzinach od zjedzenia pokarmu bizmutowego).

Jednak położenie jelita grubego niema charakteru stałego. Zależy ono od pozycji, w jakiej badamy chorego, od wypełnienia żołądka, napięcia mięśni brzusznych i t. d.

Stosując *Bi per os*, zyskujemy kalejdoskopową przemianę obrazów widzianych. Każda godzina stwarza kształt odmienny. Przęwężenia kiszkowe z bizmutem występują w postaci przesmyków, ulegających bądź rozszerzeniu, bądź uszczupleniu wymiarów, zależnie od ruchu czynnościowego. Niekiedy zjawia się przerwa wyraźna w smudze kału bizmutowego, którą odróżnić należy od zwężeń organicznych, od zrostów i skurczów spastycznych. Przerwy takie powodowane bywają, między innymi, przez kał poprzedni bez bizmutu.

Morfologia jelita grubego uwydatnia się *in toto* po dokładnym wprowadzeniu litra lub więcej płynu z 100,0 *Bi* przez odbytnicę. Napełnienie okrężnicy całej następuje już po paru minutach.

Ostatnio, dzięki zdjęciom momentalnym, można otrzymywać rentgenogramaty sporych odcinków jelita grubego, wypełnionego gazem, bez *Bi*. Na obrazach takich dostrzegamy wyraźnie linie fałd półksiężycowych.

Najwięcej gazów zbiera się w zgięciu lewostronnem. Pokarm, zatrzymując się dłużej w okrężnicy wstępującej i poprzecznej, zazwyczaj szybko opada przez odcinek zstępujący. Napięcie gazów w zgięciu omawianem tworzy czynnik mechaniczny, o roli pewnego regulatora, pomiędzy pochłaniającą a wydalającą dzielnicą okrężnicy. Niewątpliwie, gazy kiszkowe podlegają zwykłym prawom fizycznym.

Z dzielnic poszczególnych najwięcej uwagi budzi obecnie kiszka ślepa, którą rozpatrzyć należy oddzielnie, oraz esica. Esica występuje najlepiej po wprowadzeniu *Bi per rectum*.

Ruch y c z y n n o ś c i o w e okrężnicy w świetle rentgenologii obejmują przedewszystkiem ruchy robaczkowe normalne, dobrze uchwytnie na ekranie świetlistym. Fale ruchowe kiszek dostrzegalne są tylko na odcinkach, wypełnionych masą bizmutową.

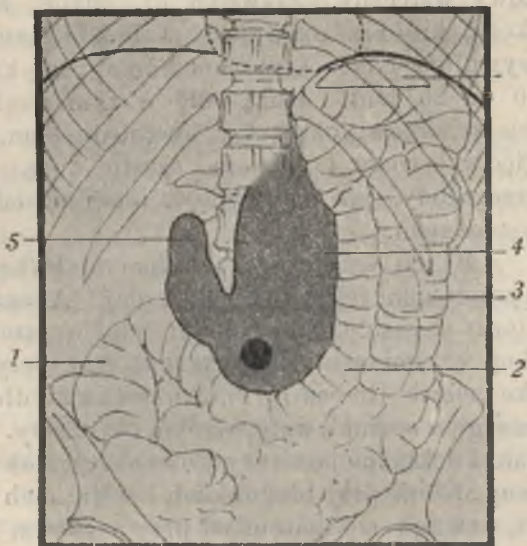
Normalnie, jak już zaznaczyłem, miazga pokarmowa szybko się przesuwa przez jelita cienkie, przebywając całą przestrzeń od żołądka do kątnicy w przeciągu 2-u do 8-u godzin. Natomiast przez okrężnicę przechodzi w tempie nader słabem. Cała ilość masy bizmutowej usadawia się w kątnicy i odcinku wstępującym i tworzy tu niejako magazyn, skąd co parę godzin wydostają się oddzielne porcje miazgi pokarmowej. Wi-

dzimy częstokroć drobne masy kału z bizmutem już w esicy i kiszce prostej, gdy przeważna ilość bizmutu tkwi jeszcze w kątnicy. W przypadkach zaparcia nawykowego bizmut wypełnia odcinek wstępujący okrężnicy niekiedy przez dni 7, a nawet 14.

Czy bizmut wpływa hamująco na ruchy czynnościowe kiszek? Odpowiedzieć wolno w sposób kategoryczny, że nie, zwłaszcza węglan bizmutu. Wiemy, że przetwórc ten nawet wzmacnia czynność ruchową żołądka, a dla kiszek jest w ilościach większych czynnikiem obojętnym.

Oprócz zwykłych ruchów robaczkowych istnieje także tak zwany gwałtowny sposób przesuwania się miazgi pokarmowej. Kał, w postaci dużego walca, nagle rzutem ulega przemieszczeniu postępującemu. Uwypukleń (*haustra*) wtedy nie widać. Wystarczy, jak podaje HOLZKNECHT, trzech lub czterech skoków, w odstępach 8-godzinnych, aby zawartość kiszki ślepej przerzucić do prostnicy.

Ruchy gwałtowne zależą od podrażnień chemicznych lub nerwowych i tworzą, jak mniemał już NOTHNAGEL, przejście do stanów chorobowych. Wiadomo, że środki niektóre ze świata mineralnego (sól kuchenna) i roślinnego silnie wzmacniają ruchy jelit. Widziałem po zastosowaniu naparu senesowego, jak duża ilość masy bizmutowej w przeciągu 2 minut przewędrowała z okrężnicy poprzecznej do esicy. Napięcie mięśniowe wzrasta aż do skurczu w odcinku odwodowym okrężnicy, — ginie natomiast na dużej przestrzeni odcinka obwodowego.



Rys. 17

Okrężnica rozdęta przez gazy. Żołądek uniesiony z tego powodu ku górze.

1. okrężnica wstępująca, — 2. odcinek okrężnicy poprzeczny, — 3. okrężnica zstępująca, — 4. żołądek. — 5. dzielnica odźwiernikowa.

Inni badacze (SCHWARZ, BERGMANN, LENZ) wywodzą, że ruch robaczkowy gwałtowny w ścisłym znajduje się związku z aktem oddawania stolca.

Ostatnio zwracać zaczęto uwagę na ruch kiszek robaczkowy wsteczny. Zjawisko to, znane w świecie zwierzęcym (koty, krótki), mało jest u ludzi zbadane. Ruchy wsteczne wywołują nader szybkie cofanie mas kałowych na przestrzeni 10 do 20 cent. Dużą rolę w tym względzie przypisać należy wierzchołkowi okrężnicy lewostronnej, który ma kształt przegięcia ostrego i zawiera często dużą ilość gazów. Obie te przeszkody, jak się wydaje, biorą udział w dynamice ruchów wstecznych.

BUSCH spostrzegł antyperystaltykę okrężnicy u chorych z przetokami jelitowymi, chirurdzy (ANGERER, KÖRTE, ANSCHÜTZ i inni)—na stole operacyjnym, inni wreszcie przez rektoromanskop (SCHREIBER i RAUTENBERG). Antyperystaltyka tworzy zjawisko celowe (RIEDER 1912). Służy ona ku dłuższemu zatrzymywaniu miazgi w odcinku wstępującym okrężnicy. Stąd lepsza formacja kału i dokładniejsze zużytkowanie cząstek pożywnych. Ruch wsteczny słabnie przy biegunkach i w stanach wzmożonego ruchu jelit; wzmagą się natomiast przy zaparciu, zwłaszcza spastycznym, a także w przypadkach zwężeń organicznych. Jest to zjawisko, podobne do antyperystaltyki przełyku lub odźwiernika.

Oczywiście, rentgenologia kiszek w rozdziale o ruchach czynnościowych nie pozbawiona jest pewnych niejasności. Dziś trudno jest rozwiązywać, w sposób zupełnie ścisły, zagadnienie o naturze zaburzeń ruchowych. Mówię o różniczkowaniu zaparcia spastycznego i niedowład mięśniowego. Łatwiej odróżnić niedomagę, zależną od zrostów otrzewnej, o ile stwierdzić możemy za pomocą manewrów GLÉNARDA i CHILAUDITI'ego istnienie zrostów. Możemy także ściśle określić skurcz spastyczny *ad genu rectoromunum*. Szerokość cienia bizmutowego esicy normalna u dorosłych, w pozycji leżącej, po wprowadzeniu 2 litrów płynu przez odbytnicę wynosi od 4 do 6 cm. Przy z warcu spastycznym szerokość ta wynosi połowę (SINGER i HOLZKENCHT 1912). Widać przytem na ekranie świetlistym ruchy wzmożone odcinka odwodowego okrężnicy. Jest to objaw o charakterze przestankowym.

Niezmiernej także wagi jest szereg spostrzeżeń nowych, o wielkiej szybkości, z jaką zawartość jelit przesuwają się przez dzielnice, uległą rozlanemu nacieczeniu lub zbliznowaczeniu na tury gruźliczej (STIERLIN). Jelito takie, w odcinku chorym, za-

mienia się w walec stężały, a pozbawiony ruchów czynnościowych. Normalnie bizmut najpowolniej przechodzi przez kiskę ślepą i okrężnicę wstępującą. Są to dzielnice o ścianach stosunkowo najszerszych i najślabszych, co warunkuje dłuższe pozostawanie zawartości. Otóż jelito gruzlicze (nacieczenia, owrzodzenia, blizny), o ścianie zgrubiałej, pozbawione nadmiar przewężeń haustralnych, utracą czynniki, hamujące ruch masy bizmutowej.

Należy jednak zauważyć, że ten ruch szybki postępujący uwydatnia się niekiedy także w raku okrężnicy rozlanym, oraz przy *colitis ulcerosa*. Widywałem w raku jelit tak szybkie przesuwanie się kału, że cała masa bizmutowa w przeciągu ledwie dwunastu godzin, a nawet ośmiu, dosięgała kiszki prostej. W spostrzeżeniach tego rodzaju znajdujemy poważny punkt oparcia dla rozpoznania sprawy organicznej rozlanej. O wartości swoistej mówić do tej pory nie wolno.

O p a d n i ę c i e j e l i t. Opadnięcie jelit rozpoznawane jest w sposób dokładny zapomocą promieni ROENTGENA. Najczęściej spotykamy zwiśnięcie okrężnicy (*coloptosis*), głównie jej odcinka poprzecznego. Klinicznie *coloptosis* występuje bez objawów charakterystycznych (zaparcie, ból, niekiedy zaparcie z biegunką przestankową). Rentgenograficzne zaś rozpoznawanie należy do zadań łatwych. Oprócz właściwego przemieszczenia, za cechę typową uważać należy załamane okrężnicy pojedyncze lub podwójne, o kątach ostrych, w kształcie litery V lub W.

Według SIMMONDS'a, załamaniu takiemu sprzyja wrodzona długość okrężnicy.

W przypadkach innych ufałdowanie okrężnicy znajduje się w związku ze zrostami, sprawami zapalnymi jelit, cierpieniami trzustki i wątroby, wreszcie z ogólnem opuszczeniem kiszek (*morbus Glenardi*).

Coloptosis należy do zjawisk, wywołujących, jak wiadomo silne zaburzenia w zdrowiu. Załamania okrężnicy pod kątem ostrym sprawiają niekiedy nawet objawy zwężenia jelit. Metodyka badań nie znajduje zazwyczaj przeszkód technicznych, o ile chory spożywa niezbyt małą ilość mieszaniny bizmutowej. Ilość niedostateczna (niżej 300,0) wypełnia okrężnicę tylko częściowo, nie uwydatniając jej rysunku całkowitego.

Dolna granica jelita grubego dosięga częstokroć miednicę małą. Duży odcinek okrężnicy pokrywa cień rzutowy kości

kuprowej i podłędźwiowej prawej. Dolek pępkowy leży daleko ponad okrężnicą.



Rys. 18.

Okrężnica. Zwiśnięcie rzekome.

nia nadbrzusznego, które najbardziej jest wydatnem w pozycji leżącej chorego.

Ectopia coli (interpositio) hepato-diaphragmatica. W niektórych postaciach zwiśnięcia wątroby okrężnica ulega niekiedy przemieszczeniu ponad wątrobę i pod przeponę. Przy prześwietlaniu widzimy tuż pod przeponą jasną smugę jelita, zwykle mocno rozdętego przez gazy, widzimy również ciemne linie przewężeń (*haustra*).

Tego rodzaju przemieszczenie okrężnicy nie uznawane jest zgoła przez chirurgów i anatomów. Na sekcji i podczas zabiegów operacyjnych widywano, co najwyżej, nieznaczne opuszczenie wątroby, ale razem z przeponą. Nadmiar objaw ten zależał od przodopochylenia wątroby, od czynników zniekształcających organ, wreszcie od opuszczenia przepony.

Scptycyzm badaczy poważnych (ZUCKERKANDL, FAURE, FOEDERL i TANDLER i inni) niema podstawy rzeczowej. Badanie pośmiertne, z natury sprawy rozpatrywanej, zazwyczaj nie wykrywa przemieszczenia okrężnicy, gdyż po śmierci znikają wszelkie czynniki, wywołujące opuszczenie wątroby i podniesienie okrężnicy.

Opuszczenie jelit cienkich ogólnego obrazu charakterystycznego w rentgenologii nie stwarza. O cierpieniu zaś GLENARDA sądzić możemy, między innymi, z opuszczenia wątroby i żołądka oraz aorty. Przesunięcie naczyń ku przodowi bywa powodem tętnienia

Wiadomo także, że podczas agonii wzmagają się ruch robaczkowy kiszek, co wpływa na podniesienie wątroby pod przeponę.

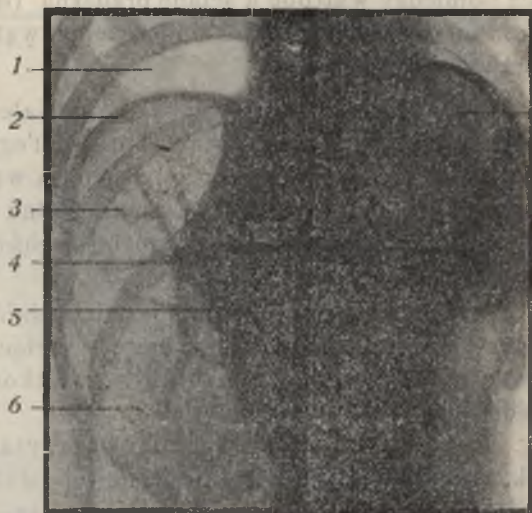
Rentgenografia, jako „autopsia in vivo“, stwarza dokument, stwierdzający naocznie, że *interpositio viscerum* należy do zjawisk istotnych, acz rzadkich. Znaczenie tego odkrycia posiada wartość kliniczną dla unikania błędów rozpoznawczych.

W pierwszym szeregu wymienić należy silną rozemnię płuc, następnie ropień podprzeponowy z gazami ponad płynem, uwięznięcie przeponowe, swobodne przenikanie gazów do jamy otrzewnej, wreszcie przemieszczenie żołądka prawostronne.

Omyłki takie zdarzają się istotnie. Przypomnę przypadek BÉCIÈRE'a, rozpoznany jako ropień podprzeponowy w połączeniu z oskrzelami. Sekcyja natomiast stwierdziła okrężnicę ponadwątrobną (1911).

Przypadki podobne z rozpoznaniem za życia (rentgenograficznym) tworzą liczbę nieznaczną. MEYER (1904), WEINBERGER (1908), wreszcie trzy przypadki z oddziału STRÜMPPELL'a w Wiedniu, świetnie opracowane przez CHILADITI'ego (1911), — oto całkowity plon dotychczasowy. Szkoda tylko, że brak zgoła wszelkich danych o stanie więzów wątrobnych i żyły głównej dolnej, zwłaszcza pomiarów.

Najczęściej przemieszczeniu ulega okrężnica poprzeczna ze zgięciem podwątrobnym, rzadziej kątnica, esica, jelita cienkie, a nawet część żołądka. Od istotnej przemieszczalności kiszek



Rys. 19.
Interpositio coli hepato-diaphragmatica
Hepatoptosis.

1. płuco prawe, — 2. przepona, 3. zgięcie okrężnicze prawostronne, 4. lig. hepato-colicum. — 5. wątroba zwiśnięta, — 6. okrężnica wstępująca.

z odłuszczeniem wątroby od przepony (*interpositio vera*), odróżnić powinniśmy przemieszczenie okrężnicy przednie, nie ponad wątrobę, lecz pomiędzy wątrobę a ścianę brzuszną (*antepositio*). Postaci tej zgoła nie towarzyszą ani opuszczenie wątroby, ani żadne inne objawy chorobowe.

Interpositio vera tworzy zjawisko niestałe; trwać może doby i minuty. W jednym z przypadków CHILADITI'ego, w przeciągu 20-u minut jelita trzykrotnie opuszczały się poza wątrobę, a wątroba sama podnosiła się pod przeponę. Zmienność tak wybitna jest w prostej zależności od położenia badanego, od ruchów kiszkiowych, prężności gazów, masy kału i t. p.

Etyologia cierpienia mało jest wyjaśnioną. Rzuca się w oczy jednak szczególnie jeden: spotykamy je wyłącznie u osobników wychudzonych, z osłabieniem więzów, wiotkością ściany brzusznej, niedomogą jelit.

Ze względu na małą kazuistykę przytaczam własny przypadek, spostrzegrany na żołnierzu z oddziału prof. GURKIEWICZA ze szpitala ujazdowskiego. Rentgenoskopia, dokonana z powodu dużego guza śródpiersia, przypadkowo wykryła okrężnicę tuż pod przeponą, a wątrobę silnie przesuniętą ku linii pośrodkowej ciała, tak że zewnętrzny brzeg narządu dosięgał, w cieniu rzutowym, małej miednicy. Przytoczony tu szkic objaśnia najlepiej układ narządów brzusznych (rys. 19).

Żołnierz, lat 24, uderzony został mocno w klatkę piersiową i brzuch. Poprzednio cierpień żadnych nie przebywał. Guz miał cechy złośliwe. Stan ogólny w okresie prześwietlania zmian wybitnych nie dawał. Badanie kliniczne żadnych danych rozpoznawczych co do stanu kiszek nie dostarczało. Stępienia typowego w dzielnicy wątroby nie było.

Po upływie 3 miesięcy chory życie zakończył. Oględziny pośmiertne pozwoliły na stwierdzenie długiego więzu (*lig. hepatocolicam*). Wątroba silnie była przemieszczona w stronę lewą. Objętość jej zmniejszona, waga 1490,0. Zgięcie prawostronne okrężnicy leżało na prawym płacie wątroby, dosięgając kopuły przeponowej. Niestety, ciężki stan chorego uniemożliwił przeprowadzenie badań uzupełniających, zwłaszcza bizmutowego. Badanie mogłoby bliżej wyjaśnić stosunek wzajemny jelit i żołądka do wątroby, oraz wpływ ruchów czynnościowych na przestankowość objawu.

Z w ę ż e n i e k i s z e k. Zasadniczo metodyka badań w tym kierunku nie różni się od rozpoznawania zwężeń przełyku i żołąd-

ka. Masa bizmutowa zatrzymuje się przed odcinkiem zwężonym, nagromadza w ilości dużej i pozostaje tu przez okres czasu stosunkowo długi. Zwolna przeciska się smuga bizmutu przez kanał zwężony.

Zwężenia takie nie posiadają cech charakterystycznych w sensie etyologicznym. Zarówno guzy złośliwe, jak cierpienia zapalne (gruźlica, przymiot, dyzenterya) stwarzają mogą obrazy podobne. Mimo to rentgenografia w związku z danymi klinicznymi dostarcza cennych danych rozpoznawczych. Dla stwierdzenia zwężeń kiszkiowych najlepiej stosować metodę dwukrotnego wprowadzania bizmutu: wprzód *per rectum*, a po przeżyciu jelita grubego, po dniach kilku, *per os*. W przypadku pierwszym stosujemy enemę z litra wody, albo pół litra oliwy i 100,0 węglanu bizmutu.

W przypadku drugim badany dostaje 50,0 węglanu bizmutu ze 150,0 glinki białej (*Bolus alba*) i wodę. Rozdęcie kiszek powietrzem wartości rozpoznawczej nie posiada.

Kazuistyka zwężeń kiszkiowych, rozpoznawanych zapomocą promieni X, tworzy długą listę. Oczywiście, spis ten wyczerpują prawie wyłącznie rak i gruźlica okrężnicy, które po większej części, nie dawały pewnych danych klinicznych. Niekiedy udaje się także określić, prócz rozmiarów guza i jego położenia, środkowy rozpad nowotworu, w postaci rozszerzenia wrzecionowatego lub okrągławego.

Przy rozpoznawaniu zwężeń organicznych pamiętać należy o wpływie zrostów kiszkiowych, powrózków i pasem zapalnych na



Rys. 20

Zwężenie okrężnicy nowotworowe:

1. okrężnica wstępująca, -- 2. odcinek okrężnicy poprzecznej, rozszerzonej tuż przed zwężeniem, -- 3. zgięcie podwątrobne gazami wypełnione, -- 4. odcinek okrężnicy poprzecznej poza zwężeniem, -- 5. kanał zwężenia, -- jelito kręte.

ukształtowanie masy bizmutowej. Zanik okrężnicy wrodzony także odtworzyć może obraz o niejakiem podobieństwie do zwężenia. Ciekawy przypadek tego rodzaju podał HARTMAN (1907—„Semaine médicale”)—zwężenie esicy u dziecka 5-letniego.

Skurcz spastyczny również spowodować może czasową niedrożność okrężnicy, co klinicznie wytwarza guz ruchomy, twarda-



Rys. 21.

Spasmus ad genu recto-romanum.

1. odcinek okrężnicy poprzeczny, — 2 prostopnica, — 3. zwężona okrężnica zstępująca — 4. zwężenie spastyczne ponad bańką prostopnicy.

wy, z uwypukleniem powłok brzusznych i już niejednokrotnie wywoływało zabieg operacyjny, oczywiście, zgoła niepotrzebny. Ostatnio przypadek taki podała „Revue médicale de la Suisse Romande“ (1910)

Badanie rentgenologiczne jelit przy objawach spastycznych prowadzone być musi rozważnie i, co najmniej, dwukrotnie, z przerwą parotygodniową. Przy skurczu spastycznym nie dostrzegamy niteczki bizmutu w odcinku zwężonym, ani stałego miejsca zwężenia.

Uwagi różniczkowe podobne są w ogólnym zarysie do zastrzeżeń, czynionych przy rozpoznawaniu cierpień przełyku.

Zwężenia pochodzenia zapalnego w odcinku okrężnicy lewostronnym (postać PAYRA), stwarzają obrazy charakterystyczne. Spostrzeżenia tego rodzaju podał ostatnio ALLARD (1911). Wątpić atoli można, czy decydującym objawem rentgenograficznym jest tu pionowy rysunek lewostronnego odcinka jelita grubego, jako cecha zrostów i przegięcia ostrego. Rysunek podobny napotykanbywa częstokroć w zwykłych postaciach koloptozy. Niewątpliwie,

uzasadnienie rozpoznania oparte być powinno na danych czynnościowych oraz na stwierdzaniu zrostów zapomocą manewrów GLE-NARDA, HOLZKNECHT'a i CHILADITI'ego (patrz rozdział o zrostach żołądka).

Wgłobienia jelit mało są do tej pory znane w rentgenografii. W paru przypadkach mogłem wykluczyć wgłobienie, stwierdzając prawidłowy układ jelit na całej przestrzeni. W jednym z przypadków podobnych zabieg operacyjny (SAWICKI) znalazł istotnie cierpienie inne (*appendicitis*).

Ciekawe zdjęcie podaje HAENISCH (Zjazd rentg. 1911): *Intus-susceptio intermittens*. Dla badań w tym kierunku dobrze jest stosować, między innymi, mieszaninę glinki białej (150,0), węglanu bizmutu (75,0) i litra wody przez odbytnicę.

Ileus również tworzy kazuistykę niewielką, aczkolwiek technika trudności szczególnych nie przedstawia.

Rozszerzenie kiszek. Rozszerzenie kiszek również podlega badaniu zapomocą promieni ROENTGENA. Spostrzegano na tej drodze pojedyncze przypadki wrodzonego rozszerzenia światła kiszek, t. zw. chorobę HIRSCHSPRUNG'a. Cierpienie polega na kolosalnem rozszerzeniu okrężnicy i kiszki esowatej ze zgrubieniem ich ściany i przerostem mięśni. U dzieci choroba HIRSCHSPRUNG'a jest zjawiskiem najprawdopodobniej wrodzonym (*megacolon congenitum*), a klinicznie łatwo rozpoznawanem. Rentgenografia potwierdza metody inne i ściśle określa umiejscowienie sprawy chorobowej, po wprowadzeniu bizmutu w płynie *per rectum*. Szkody przytem dzieci żadnej nie ponoszą. Technika łatwa. Doskonale zdjęcie załączył DANZIGER do rozprawy swej z 1907 r. o rozszerzeniu okrężnicy poprzecznej i zstępującej u dziecka 3-tygodniowego. U osobników starszych rozpoznawanie kliniczne należy do zadań niełatwych.

Technika badań napotyka u dorosłych na duże trudności, o ile pragniemy całkowicie wypełnić jelito grube. Bizmut opada zwykle w najniższym odcinku kiszki rozszerzonej, stwarzając ledwie odlew jelit częściowy. Przykład podobny spotykamy przy wybitnem rozszerzeniu żołądka. Trudno jest całkowicie wymodelować okrężnicę rozszerzoną, gdyż trzebaby było zastosować tak wielką ilość Bi, że zabieg nie mógłby pozostać bez skutków szkodliwych. Mimo to rentgenografia dostarcza wskazówek dokładnych.

Postać ograniczonego rozszerzenia jelit, t. zw. u c h y ł e k p r a w d z i w y (*diverticulum Meckeli*), o ile mi wiadomo, dotychczas w rentgenografii spostrzegany nie był.

Rozpoznając rozszerzenia kiszek rozlane, pamiętać musimy o zбочzeniach wrodzonych, polegających na nadmiernej długości pewnych odcinków jelit. Zбочzenie takie klinicznie nasunąć może myśl o rozszerzeniu jelita (wprowadzenie ogromnej ilości płynu *per rectum*, brzuch mocno wydęty, uczucie ciężaru w podbrzuszu zaparcie silne).

Esica długa ruchoma. *Megasigmoideum congenitum.* Zбочzenia wrodzone esicy nie należą do rzadkości. Znamy obszerną monografię FLEISCHMAN'a z przed stu lat (1815) i SCHIFFERDECKER'a (1886) z opisem licznych typów zбочeniowych S-romani.

W przypadkach najwydatniejszych esica przekracza linię pośrednią ciała, pokrywa jelita cienkie, kışkę ślepą, a niekiedy dosięga wątroby.

KUETTNER (Virchows-Archiv. T. 43), pisze o esicy tak długiej, że towarzyszyła równolegle całej okrężnicy, a kieżką swą pokrywała wszystkie sploty kiszek cienkich.

Anatom każdy częstokroć spostrzega S-romanum o długości niezwyklej, tak, że z punktu widzenia anatomii opisowej i patologicznej esica długa uwagi szczególnej obudzić nie może.

Atoli z punktu widzenia klinicznego sprawa ta nabiera znaczenia wybitnego. Wiadomo już od dawna (Koch i BUDBERG, LEICHTERSTERN), że esica wydłużona leży wysoko w jamie brzusznej i podlega drobnym, lecz nieustannym urazom. Następuje zatrzymanie gazów i kału, co stwarza warunki podatne dla rozwoju uchyłków i owrzodzeń. Inne znów powody sprzyjają zawężeniu esicy, gdzie *ileus e volvulo* tworzy największą odsetkę tych przypadków (statystyka TREVES'a, KOENIG'a, KUETTNER'a).

W esicy długiej oparcie kieżki u podstawy jest wąskie, w stosunku do powiększonych rozmiarów jelita. Długie S-romanum, a wązki przyczep kieżki do kręgosłupa, ułatwia mechanizm zawężenia tam zwłaszcza, gdzie oba kolana wydłużonej esicy krzyżują się wzajemnie.

Do tej pory piśmiennictwo rentgenograficzne, o ile mi wiadomo, mało przypadków podobnych notowało. Podaję więc nieco szczegółów bliższych o przypadku własnym, a omawianym ostatnio na posiedzeniu naszej sekcji chirurgicznej (1911).

Sprawa dotyczy osobnika 22-letniego, żołnierza z oddziału prof. GUREWICZA, z podejrzeniem klinicznym rozszerzenia okrężnicy. Chory uskarżał się na bole w okolicy podbrzusza po stronie lewej, na uczucie ciężaru, duszność i bicie serca. Zaparcie o chara-

ktęrze przestankowym. Okresy biegunki umiarkowanej. Stępienie silne, acz niestęłe w podbrzuszu lewostronnem, aż do kości łonowej. Obwód brzucha duży, 96 cm., na wysokości pępka. Udawało się wprowadzać przez odbytnicę niejednokrotnie aż do 6 litrów wody, którą chory utrzymywał swobodnie po kilka godzin.

Przed 2-a laty chory przebył mocny uraz, został przygnieciony przez wóz, utracił przytomność, a potem doznawał silnych bólów w jamie brzusznej i przebył biegunkę z wydzieliną krwawą. Sądzić możemy, że uraz spowodował zawężenie esicy długiej. Obecnie badanie kliniczne wykluca guz, cierpienie zapalne i płyn w jamie brzusznej. Pierwsze domysły dyagnostyczne skierowane zostały ku rozpoznaniu rozszerzenia jelita typu HIRSCHSPRUNG'a.

Szereg zdjęć rentgenograficznych wykazał niezmiernie długą esicę. Wypełnia

ona całe podbrzusze i dosięga prawego dołu podłędźwiowego. Odbytnica zajmuje linię pośrodkową, nie zbaczając z kierunku prawidłowego.

Na esicy widać wypuklenia (*haustra*), a przy zmianie położenia chorego cały wielki splot S-romani również ulega wybitnemu przemieszczeniu. Na zdjęciu odpowiednim uchwycony jest przerzut esicy całej ku okrężnicy zstępującej. Normalna długość, 5 cali, została w danym przypadku pomnożoną kilkakrotnie.

Dla klinicysty znajdujemy tu ilustrację, objaśniającą *ileus e volvulo*, z jasnym uzasadnieniem istoty cierpienia, jego siedliska i rozmiarów.



Rys. 22.
Megasigmoideu m.
1. prostnica 2 i 3 S. Romanum, — 4. okrężnica zstępująca.

Kątnica ruchoma. Kątnica ruchoma, jak wiadomo od czasu badania WILMSA, powoduje objawy, przypominające przewlekłe zapalenie wyrostka robaczkowego. Niejednokrotnie w przypadkach takich usuwano wyrostek, co oczywiście ulgi choremu nie przynosiło.

Sprawa kątnicy ruchomej polega na zboczeniu anatomicznem kiszki ślepej o niezwyklej długości i czynnościowo ruchowej niedomodze okrężnicy. Silne wypełnienie kątnicy, przy długotrwałym zastoju miazgi pokarmowej, powoduje bolesne nadszarpywanie jej krezki.

Rozpoznawanie kliniczne kątnicy ruchomej należy do zadań trudnych. WILMS dawniej ustalałrozpoznanie jedynie tylko podczas zabiegu operacyjnego i dokonywał wtedy umocowania ślepej kiszki (*coecopexia*).

SCHWARZ i KLOSE po raz pierwszy zastosowali badanie rentgenoskopowe w tym kierunku i pomiary ortodiagraficzne (1910). Normalnie pokarm bizmutowy osiąga ślepej kiszki po 4-ch godz. a po 7-u wypełnia okrężnicę wstępującą.

Ruchy tych odcinków podlegają kontroli palpacyjno-rentgenoskopowej, acz badanie takie zależy w pewnym stopniu od zmiennych czynników pochodzenia zewnętrznego. Wymienić tu należy wpływ napięcia mięśni brzusznych i ciśnienia wewnątrzbrzuszego.

Ortodiagrafia mniejszym podlega wahaniom. SCHWARZ stosuje pomiary kątnicy w pozycji stojącej chorego, a także w pozycji bocznej lewostronnej.

Normalnie w pozycji bocznej kątnica niewiele przesuwa się ku linii pośrodkowej, najwyżej o 1 cent., gdy w przypadkach ślepej kiszki ruchomej przemieszcza się o 5 cent.

Cyfra taka, wraz z dużą pojemnością kiszki ślepej, osią podłużną do 20 cent. i niedomogą ruchową, pozwala na ustalenie przypadku *coecum mobile*. WILMS znajduje cierpienie to w 30 proc. domniemanego zapalenia wyrostka robaczkowego.

Oprócz ortodiagrafii dokonać należy zdjęć trzykrotnych: po 4, 8, 24-ch godzinach.

Etyologia cierpienia, jak się okazało z wywodów na ostatnim Kongresie chirurgicznym (1911), budzi szereg kontrowersyi.

KLOSE upatruje pierwotną przyczynę cierpienia w zaparciu, w zaleganiu zawartości, spowodowanem przez zgięcie okrężnicy wątrobowe. FISCHLER sądzi, że kątnica ruchoma powstaje po *typhlitis chr. catarrhalis*, mianowicie jako następstwo niedomogi czynnościowej, rozszerzenia kiszki ślepej, wreszcie jej zwiótczenia.

Z takiego punktu widzenia łatwo pojąć, dlaczego „kątnicy ruchomej“ tak często towarzyszy i biegunka długotrwała.

Nomenklatura, zgodnie z rozbieżnością pojęć o mechanizmie etyologicznym, również nie została ustalona. Oprócz „*coecum mobile*“, używane są nazwy: *torsio habitualis*, *typhlectasia*, *typhlatonia*.

Nie bacząc na etyologię niewyjaśnioną, *coecum mobile* często bywa kwalifikowane do zabiegu chirurgicznego. REHN we Frankfurcie operował 154 przypadki (1904—1911), z 89 proc. wyzdrowienia. WILMS na Kongresie chirurgów w Berlinie (1911) wskazał 75 proc., jako cyfrę przypadków pomyślnych z oddziału swojego.

Nie brak i głosów krytycznych. *Coecum mobile* ma być, według KOERTE'go, DREYER'a i innych, zjawiskiem, często spotykanem u ludzi zdrowych, a próba z zaleganiem bizmutu zgoła nie jest miarodajną.

Trudno w tem miejscu przesądzać, kto ma słuszność. Jednak zaznaczyć należy, że rozpoznanie nie jest tu bynajmniej oparte tylko na objawach rentgenograficznych ruchowych i pomiarowych. Dla ścisłego rozpoznania niezbędny jest szereg danych klinicznych, powiązanych z wybitnem odchyleniem rozmiarów i ruchu.

Wyrostek robaczkowy. Jak podają AUBOURG i BÉCLÈRE w Paryżu i LIERTZ w Berlinie (1910), wyrostek robaczkowy również staje się zdobyczą rentgenografii. Stosując bizmut w płynie, otrzymać można obraz wyrostka w chwili całkowitego lub częściowego wypełnienia i tą drogą określać jego położenie, rozmiary i zboczenia anatomiczne. Częstokroć bizmut tkwi jeszcze w fałdach śluzowych, chociaż okrężnica uległa już całkowitemu opróżnieniu. DESTERNES (1911) i BELOT (1911) również mniemają, wnioskując z szeregu spostrzeżeń własnych, że wyrostek robaczkowy uchwytnym być może na kliszach rentgenograficznych.

Pozwalam sobie sądzić, że niektóre z pokazywanych rentgenogramatów małą mają wartość przekonywającą, gdyż cień domniemanego wyrostka zależy prawdopodobnie od zalegania małego strumienia bizmutu w ostatnim odcinku jelita krętego. Nie kwestyonuję, że w warunkach dodatnich, przy szerokim wylocie wyrostka robaczkowego, można go uchwycić.

Mamy tu jednak do czynienia z metodą dopiero zapoczątkowaną, z liczbą spostrzeżeń bardzo małą, nieopartą jeszcze na kontroli krytycznej.

Obecnie rentgenografia różniczkować potrafi na innej jeszcze drodze pewne przypadki *appendicitidis*. Mówię o tej postaci, gdzie

myśl o cierpieniu nasuwa punkt bolesny Mac BURNETT'a. Niekiedy punkt ten zależy wyłącznie od rozszerzenia i opuszczenia żołądka, gdy odźwiernik ulega przemieszczeniu w dół i ku stronie prawej Skurcz odźwiernika i niektóre inne jego stany chorobowe tworzą tu cierpienie, które nasuwa myśl o zapaleniu przewłokiem wyrostka robaczkowego. Rentgenoskopia ściśle określa istotę punktu. bolesnego, usuwając niewłaściwe domysły rozpoznawcze.

Kamienie kiszkowe. Kamienie w jelitach o tyle są ważne w rentgenografii, że tworzą niekiedy źródło błędów w rozpoznawaniu złogów nerkowych i moczowodowych. Do tworów tych należą:

1. Właściwe kamienie kiszkowe, tworzące się w wypukłościach okrężnicy i w wyrostku robaczkowym, o budowie i wielkości rozmaitej. Dosiągają one rozmiaru orzecha włoskiego. Są to oskropiałe ciała obce, jak kamienie żółciowe, pestki roślinne, włosy itp., otoczone przeważnie fosforanem magnezu i składnikami organicznymi. Kamienie takie odtwarzają niekiedy kontury cienowe na kliszy. Za objaw różniczkowy służy otaczająca je smuga jasna (na pozytywie) gazów kiszkowych.

2. Kamienie z zżywanych środków lekarskich, jak magnezyi, salolu, bizmutu, żelaza.

3. Kamienie, wychodzące z trzustki.

4. Prawdziwe kamienie, wyłącznie z soli nieorganicznych, w wyrostku robaczkowym. Kamienie takie podobne są bardzo do moczowodowych, zwłaszcza gdy wyrostek skierowany jest ku kręgosłupowi. Przypadki podobne opisywali WEISFLOG i KOEHLER w 1906 r. oraz FITTIG w 1907 r.

5. Szczególną postać kamienia tworzy złóg, w samej ścianie kiszki tkwiący. Przypadek podobny podali OMBREDANNE i BÉCLERE w sprawozdaniu z rozpraw rentgenologów paryskich w 1910 r.

Kamień twardy, o kształcie i rozmiarach orzecha laskowego, znaleziony został u kobiety 29-letniej, operowanej z powodu zapalenia wyrostka robaczkowego. Kamień tkwił w przedniej ścianie kątnicy, tuż pod otrzewną, lecz zgoła nie był przyrośnięty. Najprawdopodobniej złóg wytworzył się na miejscu cierpienia natury gruźliczej.

Pochłaniając sporą ilość promieni X, kamień taki wytwarza cień uchwytny. Jest to szczegół, o jakim pamiętać warto przy odczytywaniu obrazów rentgenograficznych.

PIŚMIENNICTWO.

- Allard. Ueber die gutartige Stenose an der Flexura coli sinistri. Medizinische Klinik. 1911. Nr. 17.
- Bardachzi. Vergleichende Untersuchungen bei Magenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Methoden zur Prüfung der motorischen Magenfunktion. Arch. J. Verdauungskrankh. 1911. tom XVII.
- Baetjer. American Quarterly of Roentgenology. 1907.
- Barszczewski. Radio palpatio jamy brzusznej. Pamiętnik Zjazdu chirurgów polskich w Warszawie 1910 r.
- Barclay. Gastric radioscopy. Archives of the Roentgen ray. 1911. Nr. 123.
- Barret et Leven. L'estomac dans les positions debout et couchée. Bull. et. mém. de la Soc. de Radiologie méd. de Paris 1911, Nr 25.
- Belot. Radiographie d'appendice vu à l'examen radioscopique. Bull. et mém. de la Soc. de Radiologie med. de Paris 1911, Nr. 30.
- Chłapowski. Znaczenie łykania powietrza jako czynnika w patogeniezie nagłej rozstrzeni żołądka i zaciśnięcia ostrego dwunastnicy. Nowiny Lekarskie, 1912. Nr. 1.
- Cerné i Delaforge. La radioscopie clinique de l'estomac normal et pathologique. 1908.
- Clairmont i Haudek. Die Bedeutung der Magenradiologie für die Chirurgie. 1911.
- Cole i Einhorn. Ueber Radiogramme des Verdauungstraktes nach Luftenblasung. Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift. 1910. Nr. 5.
- Desterne s. Radiographie du duodénum. Bull. et mém. d. l. Soc. de Radiographie à Paris. 1910. Nr. 18.
- Desterne s. Radiographie de l'appendice iléo-coecal. Bull. et mém. d. l. Soc. de Radiographie à Paris. 1911. Nr. 30.
- Groedel. Die peristatische Funktion des Magens im Roentgenbilde. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 11.
- Gaultier. Les méthodes d'exploration clinique du duodénum. La Presse médicale. 1911. Nr. 42.
- Haudek. Radiologische Beiträge zur Diagnostik des Ulcus und Carcinoma ventriculi. Münch. med. Woch. 1911 Nr. 8.
- Hertz. The diagnosis of hour glass stomach with the X rays. Archives of the Roentgen ray. Nr. 122.
- Hoffman. Roentgenologische Grössenbestimmung des Magens. — Fortschritte a. d. Geb. der Roentgenstrahlen. 1911. tom XVI. Nr. 4.
- Holzknacht. Das normale roentgenologische Verhalten des Duodenums. Centralblatt für Physiologie. tom XXIII, Nr. 26.
- Holzknacht und Jonas. Die Roentgenuntersuchung des Magens und ihre diagnostischen Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde. 1909. tom. IV.

- Holzknacht und Jonas. Die radiologische Diagnostik der intra und extraventrikulären Tumoren. 1908.
- Jonas. Ueber die Störung der Magenmobilität bei Ulcus ad pylorum und die spastische Pylorusstenose. Arch. f. Verdauungskrankh. tom XVII, Nr. 1.
- Kaestle. Ueber die Dünndarmbewegung. Münch. med. Woch. 1912. Nr. 8.
- Kaestle i Bruegel. Roentgenologische Studien ueber die Verweildauer von Flüssigkeiten im Magen. Arch. f. Verdauungskrankh. tom XVII, 1911.
- Kaestle, Rieder, Rosenthal. Ueber Roentgenkinematographie innerer Organe des Menschen. Zeitschrift für Roentgenkunde. 1910. tom XII, Nr. 1.
- Kretschmer. Zur Differentialdiagnose des benignen und malignen Sanduhrmagens. Berl. klin. Woch. 1911. Nr. 29.
- Klose. Das mobile Coecum und seine Folgezuständen. Beiträge zur klin. Chir. 1911. tom 74.
- Kaufman i Kienböck. Ueber den Rhythmus der Antrumperistaltik des Magens. Münch. med. Woch. 1911. Nr. 23.
- Leveni i Barret. Radioscopie gastrique et maladies de l'estomac, 1909.
- Mathieu. La distension aigue de l'estomac avec occlusion duodénale. Le role de l'aerophagie dans sa pathogenie. Arch. des maladies de l'appareil digestif. 1911. Nr. 8.
- Markovici Perussia. Die Entleerungszeit des Magens in rechter und linker Seitenlage und ihre diagn. und therap. Bedeutung bei Hypermobilität, Pylorusinsuffizienz, Atonie und Pylorusstenose. Medizinische Klinik, 1910. Nr. 14.
- Ochsner. Constriction of the duodenum below the entrance of the common duct. Annals of surgery. 1906.
- Petrén. Studien ueber die Ergebnisse der chir. Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs mit ihren nicht akuten Komplikationen. Beitr. z. klin. Chir. tom 76. Nr. 2.
- Rejchman. Posiedzenie gastrologiczne z dnia 20.X. 1909. Medycyna 1910. Nr 5.
- Rieder. Die physiologische Dickdarmbewegung beim Menschen. Fortschritte a. d. Gebiete der Roentgenstrahlen. 1912. tom XVIII. Nr. 2.
- Rieder. Die Sanduhrformen des menschlichen Magens. 1910.
- Schlesinger. Zur Diagnostik der sekretorischen Funktion des Magens mittels Roentgenstrahlen. Deutsche med. Woch. 1910. Nr. 9.
- Schwarz. Der Nachweis des Coecum mobile mittels der Roentgenstrahlen. Wiener mediz. Woch. 1910. Nr. 23.
- Gamson. Einiges ueber den Darm, insbesondere die Flexura sigmoidea. Arch. f. klin. Chir. 1892. Tom 24.
- Schmieden. Die Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür und Magenkrebs; die pathologische Anatomie dieser Erkrankung in Beziehung zu ihrer Darstellung im Roentgenbilde. Arch. f. klin. Chirurgie. 1911. tom 96.

- Schwarz. Eine roentgenologische Methode zur Prüfung der Magen-
funktion. Zeitschrift f. ärztliche Fortbildung. 1906. Nr. 12.
- Schwarz. Versuch eines Systems der physiol. und pathol. Magen-
peristaltik. Fortschr. a. d. Geb. der Roentgenstrahlen. tom
XVII. Nr. 3.
- Schwarz i Kreuzfuchs. Ueber radiologische Mobilitätsprü-
fung des Magens. Die Schlusscontraction. Wiener klin. Wo-
chenschrift. 1907. Nr. 15.
- Simmonds. Ueber Form und Lage des Magens unter normalen und
abnormen Bedingungen. 1907.
- Singer i Holzknacht. Ueber objektive Befunde bei der spasti-
schen Obstipation. Münch. med. Woch. 1911. Nr. 48.
- Stierlin. Die Radiographie in der Diagnostik der Ileocoecaltuber-
culose und anderer Krankheiten des Dickdarms. Münch. med.
Woch. 1911. Nr. 23.
- Stiller. Ein Wort ueber den Wismutmagen. Berl. klin. Wochenschrift.
1911. Nr. 3.
- Stiller. Kritische Glossen eines Klinikers zur Radiologie des Magens.
1910.
- Tuffier et Aubourg. L'estomac, le duodénum, le gros intestin
dans les positions debout et couchée. Presse médicale. 1911.
Nr. 34
-

Spis rzeczy.

I. Wstęp.

	<i>Str.</i>
Zakres rentgenografii bezpośredniej. Trzy metody badań pośrednich. Cel pracy	1

II. Żołądek.

1. Rentgenoskopia bezpośrednia. Aerophagia	2
2. Metodyka badań pośrednich. Azotan bizmutu zasadowy. Węglan bizmutu. Cyrkon. Tor. Siarczan barowy	4
3. Morfologia żołądka rentgenologiczna. Poglądy Stiller'a. Punkt najniższy żołądka. Wymiary żołądka	7
4. Ruchy czynnościowe. Fale robaczkowe prawidłowe i wsteczne. Wydalenie zawartości żołądkowej. Czynność wydzielnicza	12
5. Rozstrzeń, opadnięcie i żołądek mały	16
6. Zrosty żołądka.	19
7. Żołądek klepsydrowaty istotny. Trzy typy odmian rzekomych żołądka klepsydrowatego	21
8. Wrzód żołądka trawienny	25
9. Rak. Schemat różniczkowy pomiędzy cierpieniami złośliwymi a dobrotnymi żołądka	29

III. Kiszki.

1. Technika rentgenografii kiszek. 2. Dwunastnica. Wrzód okrągły dwunastnicy. 3. Jelita cienkie i okrężnica. 4. Ruchy czynnościowe jelit. 5. Opadnięcie jelit. 6. Interpositio viscerum hepato-diaphragmatica. 7. Zwężenie kiszek organiczne, spastyczne, typu Payra. 8. Rozszerzenie kiszek, Megasigmoideum. 9. Kątnica ruchoma. 10. Wyrostek robaczkowy. 11. Kamienie kiszkowe	34
--	----

IV. Literatura.

Piśmiennictwo	55
-------------------------	----

Spis szkiców rysunkowych.

	<i>Str</i>
1. Żołądek o ułożeniu poprzecznym (orthotonia)	9
2. Żołądek pionowy (hypotonia)	10
3. Żołądek zwiśnięty wiotki (atonia).	11
4. Rozstrzeń żołądka	16
5. Stosunek topograficzny żołądka do okrężnicy	20
6. Uchylek przelyku i żołądek klepsydrowaty istotny	21
7. Żołądek klepsydrowaty istotny	22
8. Żołądek klepsydrowaty rzekomy	23
9. Hypertonía ex ulcere	27
10. Przetoka żołądkowo-okrężnicowa samoistna	28
11. Rak grzybowaty na krzywiznie większej	30
12. Rak grzybowaty odcinka odźwiernikowego	31
13. Rak odźwiernika rozlany	32
14. Dwunastnica	36
15. Jelito kręte	38
16. Kątnica	39
17. Okrężnica rozdęta przez gazy	41
18. Zwiśnięcie okrężnicy rzekome	44
19. Interpositio coli hepato-diaphragmatica	45
20. Zwężenie okrężnicy nowotworowe	47
21. Spasmus ad genu recto-romanum	48
22. Megasisigmoidium	51



- 80 i 81. **Papiewski.** O karmieniu niemowląt.
82. **Zacharlin.** O użyciu wód mineralnych.
83 i 84. **Posner.** Dyagnostyka chorób moczowych.

SERYA VIII.

- 85, 86 i 87. **Gilles de la Tourette.** Histerya [Cz. 11].
88 i 89. **Biernacki.** Przegląd metod fizykalnych w dyagnostyce chorób serca i płuc.
90, 91 i 92. **Gillès de la Tourette.** Histerya [Cz. 11].
93 i 94. **Posner.** Leczenie chorób dróg moczowych. (Wyczerpany).
95 i 96. **Wassercug.** O bólu i jęgowartości rozpoznawczej.

SERYA IX.

- 97 i 98. **Janowski.** O znaczeniu dyagnostycznym i prognostycznym dokładnego badania tętna.
99. **W. Erb.** Leczenie wiądu rdzenia kręgowego.
100. **A. Jaquet.** Stanowisko lekarza wobec kwestyi alkoholizmu.
101. **S. Sterling.** Samożakażenie (*autoinfectio*), jako teoria patologiczna.
102 i 103. **K. Rychliński.** Kliniczny przebieg bezwładu postępującego.
104. **A. Hoche.** O rozpoznawaniu wczesnych okresów bezwładu postępującego.
105. **W. Leube.** O zaburzeniach przemiany materii i ich zwalczaniu. (Wyczerpany).
106. **W. Poten.** O aseptyce rak.
107 i 108. **G. Klein.** Tryper u kobiet.

SERYA X.

- 109, 110 i 111. **M. Denucé.** Choroba Pott'a.
112. **M. Joseph.** Choroby włosów i uwłosionej skóry głowy. (Wyczerpany).
113 i 114. **Sokolowski.** O stosunku cierpień narządów wewnętrznych do zaburzeń w górnym odcinku dróg oddechowych.
115, 116 i 117. **Stanisław Kamiński.** O właściwościach fizjologicznych ustroju dziecięcego w stosunku do patologii i terapii. (Wycz.).
118. **Dohrn.** O postępowaniu lekarskiem w okresie łożyskowym.
119. **F. Lejars.** Przemiany krwi.
120. **Alfred Moll.** Cierpienia oczu przy niektórych chorobach zakaźnych.

SERYA XI.

- 121 i 122. **T. Dunin.** Walka z gruźlicą.
123. **M. Rejchman.** O przewlekłych biegunkach o rozpoznawaniu ich różniczkowem i leczeniu.
124. **L. Rydygier.** O zapaleniu otrzewnej (*peritonitis*).
125, 126 i 127. **F. A. Hoffmann.** Kuracje dietetyczne.
128. **A. Sokolowski.** Alkohol w etyologii i terapii chorób dróg oddechowych.
129, 130, 131 i 132. **E. Fraenkel.** Terapia ogólna chorób narządów płciowych kobiecych.

SERYA XII.

- 133 i 134. **R. Bernhardt.** Choroby skóry, przez grzybki wywołane. I. Strupień (*Favus*).
135 i 136. **A. Gilbert i P. Carnot.** Organoterapia
137 i 138. **O. Piering.** O poronieniu.
139. **E. Flatau.** O zapaleniu mózgu.
140. **W. A. Gluziński.** O leczeniu wrzodu żołądka.
141, 142, 143 i 144. **Angelo Celli.** Malarya według najnowszych badań.

SERYA XIII.

145. **L. Rydygier.** Zasady leczenia chirurgicznego chorób żołądka.
146 i 147. **A. Notthafft i A. Kollmann.** Profilaktyka w chorobach dróg moczowych i narządów płciowych (u mężczyzn). (Wyczerpany).
148. **F. Ahlfeld.** Pochodzenie, zapobieganie i leczenie eklampsji.
149. **A. Lesage.** Ostry katar żołądka i kiszek u niemowląt.
150. **P. Kučera.** Dzisiejszy stan nauki o przyczynach raka.
151. **W. Janowski.** Fizjologia i patologia ogólna wymiotów.
152 i 153. **Teodor Dunin.** Zasady leczenia neurastenii i histeryi (wyczerpany).
154. **Konstanty Stróżewski.** Leczenie bezładnietabetycznego za pomocą odpowiednich ćwiczeń.
155 i 156. **Wacław Sterling.** Trad.

SERYA XIV.

- 157, 158 i 159. **W. Janowski.** Semiotyka ogólna wymiotów.
160, 161. **L. Bernard.** Kryoskopja i jej zastosowanie w klinice (wyczerpany)
162, 163, 164 i 165. **Władysław Gajkiewicz.** O żreńnicy w stanie zdrowia i choroby.
166. **Józef Jaworski.** Surowica przeciwpaciorkowcowa oraz stosowanie jej w gorączce połogowej.
167, 168. **Franciszek Białokur.** Gruźlica kiszek ze stanowiska klinicznego.

SERYA XV.

169. **C. Keller.** (Berlin). Pielęgnowanie pępka noworodków w praktyce.
170. **Courmant V. Montagard.** (Lyon). Leukocyty. Technika (Haematologia, Cytologia).
171, 172. **J. P. Carnot.** Leczenie przeciwwkrwotoczne
173, 174, 175. **B. Riedel.** Powstawanie, rozpoznawanie i leczenie kamicy żółciowej. Cz. I.
176. **A. Sokolowski.** Rozpoznawanie i leczenie ostrego wysiękowego zapalenia płucnej.
E. Bumm. Leczenie chirurgiczne gorączki połogowej.
177. **A. Theilhaber.** Związek między chorobami nerwowymi, a zaburzeniami w narządach płciowych kobiecych.

- 8, 179. Z. Bychowski. Z współczesnych po
gładów na etiologię i patogenezę wjadu
rdzenia.
180. O. Brieger. Cierpienia opon mózgowych
pochodzenia usznego.

SERYA XVI.

- 181, 182. B. Riedel. Powstawanie, rozpoznanie
i leczenie kamicy żółciowej. Cz. II.
183, 184. Józef Piotrowski. O wpływie klimatu
górskiego na ustrój.
185. M. Wegscheider. Sztuczny poród przed-
wczesny w praktyce.
186, 187, 188. A. Dieudonné. Przepisy higienicz-
ne w chorobach zakaźnych.
189. A. Karczewski i Z. Koronkiewicz. O lecze-
niu zachowawczem przewlekłego poporo-
dowego wycisowania macicy.
190, 191. E. Neusser. Bradykardya-Tachykardya.
192. Ch. Achard. Znaczenie soli w patologii.

SERYA XVII.

193. Józef Pawiński. O wpływie kąpieli, zwłasz-
cza zawierających kwas węglowy, na
krwiobieg.
194. A. Sokołowski. Znaczenie lecznicze klima-
tu południowego ze szczególnem uwzględnie-
niem Algieru.
195, 196, 197, 198, 199 i 200. Edmund Biernacki.
Zarys patologii krwi (Wyczerpany).



- 205, 206, 207. St. Kamiński. Zasady żywienia
dzieci.
208, 209. J. Skłodowski. O rozpoznawaniu i
wskazaniach do operacji w kamicy nerko-
wej niepowikłanej.
210. A. Sokołowski. Nowoczesne metody roz-
poznawania i leczenia gruźlicy płucnej.
211. H. Higier. Nowotwory mózgu i rdzenia
oraz symulujące je stany pokrewne.
212, 213, 214. Seweryn Sterling. O leczeniu su-
choć płucnych w szpitalu i w domu.
215, 216. Wł. Palmirski. Dżuma ze stanowiska
epidemiologii, morfologii i biologii zarazka
oraz higieny publicznej.

SERYA XIX.

- 217, 218. Dr. Med. Alfred Sokołowski. O wskaza-
niach do zabiegów chirurgicznych w cierpie-
niach płucnych. Dr. Med. Fr. Kijewski.
Współczesny stan chirurgii płuc.
219, 220. Dr. Tadeusz Jaroszyński. O metodzie psy-
choanalizycznej Freud'a i jego teoria powsta-
wania nerwic na tle zaburzeń płciowych.
221, 222 I. M. Iudt. Rentgenografia żołądka i jelit.
(z 22 rysunkami)

ODCZYTY KLINICZNE

wychodzą zeszytami objętości 1½ — 2 arkuszy.

W ciągu roku wychodzi 12 zeszytów.

Przedpłata roczna w Warszawie lub z przesyłką rubli 4.

Cena zeszytu pojedynczego kop. 40.

Prenumerować i nabywać można w Administracji Gazety Lekarskiej
(Zielna 11) i we wszystkich księgarniach.

Wydawca d-r W. Szumlański.

Redaktorzy d-r Puławski, d-r Starkiewicz.

Druk K. Kowalewskiego, Warszawa Piękna 15.

