



www.dlibra.wum.edu.pl

Biblioteka Główna WUM

Br.2925



000027074



www.dlibra.wum.edu.pl

Z Instytutu anatomiczno-patologicznego prof. W. Brodowskiego w Warszawie.

O ZMIANACH ANATOMICZNYCH W PEČHERZYKU ŻÓŁCIOWYM.

PODAŁ

WŁADYSŁAW JANOWSKI,

lekarz w Warszawie.

Odbitka z Gazety Lekarskiej 1891 r.

WARSZAWA.

Druk K. Kowalewskiego, ul. Królewska Nr. 29.

1891.



Дозволено Цензурою
Варшава, 15 Марта 1891 года.

**Biblioteka Główna
WUM**



www.dlibra.wum.edu.pl

O ZMIANACH ANATOMICZNYCH W PĘCHERZYKU ŻÓŁCIOWYM POD WPŁYWEM KAMIENI.

Patologija pęcherzyka żółciowego nie należy bynajmniej do rzeczy, na które się mało zwraca uwagi, gdyż cierpienia jego przebiegają czasami z tak wyraźnymi objawami za życia chorego, że nie mogą ujsć uwagi opiekującego się nim lekarza. Dlategoż stroną jej kliniczna nie leży bynajmniej odłogiem, i mamy dość dużo prac, opisujących rozmaite zaszły z tego powodu za życia chorych przypadki i podających nawet wyniki badań pośmiertnych. Jednakże i te ostatnie mają na względzie tylko to, co przedstawia ważność kliniczną. Mamy mianowicie dużo opisów rozmaitych zejść choroby kamiennej pęcherzyka żółciowego, w których wskazaną jest ta lub inna przyczyna, która spowodowała bezpośrednio śmierć, jak to: owrzodzenia, przedziurawienia, powstawanie przetok i t. p.. Przeglądałem w rocznikach VIRCHOW'a i HIRSCH'a podobnych prac przeszło 60. Nie znalazłem jednak pomiędzy niemi takiej, w której podane byłyby badania drobnowidzowe zmian anatomicznych, zachodzących w pęcherzyku żółciowym przy obecności w nim kamieni. Nie znalazłem również szczegółowej anatomii patologicznej zmian w pęcherzyku żółciowym w kilku przerzucanych przezemnie podręcznikach, z wyjątkiem ORTH'a ¹⁾ i SCHÜPPEL'a ²⁾. Niżej przytoczę w odpowiednim miejscu niektóre myśli tych autorów, teraz zaś przystąpię do opisu wyników moich badań, dokonywanych na 16-u przypadkach w tutejszej pracowni patologicznej prof. BRODOWSKIEGO. W badaniach swoich miałem na uwadze zmiany anatomiczne w pęcherzyku żółciowym, tylko przy przewlekłych jego stanach zapalnych, zależnych od obecności w nim kamieni, gdyż zmiany wyłącznie ostre, zależne od nich, rzadko bardzo zdarza się widzieć na stole anatomicznym. To, co

¹⁾ ORTH. Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Berlin. 1887. S. 983—996.

²⁾ SCHÜPPEL. Krankheiten des cholepoëtischen Apparates. ZIEMSEN's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. VIII. 1. 2.

widujemy czasami, jest tylko obostrzeniem spraw przewlekłych. Wreszcie zmiany w budowie pęcherzyka żółciowego przy ostrych jego cierpieniach nie mogą być dla nas ciekawemi, gdyż budowa jego prawidłowa na istotę ich wpływać jeszcze nie może, a przez to mamy do czynienia ze zwykłemi zmianami, właściwemi nie żytom wszystkich błon śluzowych, podaniem w rozmaitych podręcznikach, jako zmiany, przeważnie w przewodach zachodzące, zdarzające się najczęściej przy warunkach, sprzyjających powstaniu ostrej żółtaczki.

I.

Ponieważ badania moje dotyczą szczegółowych zmian anatomicznych, zachodzących przy przewlekłych cierpieniach pęcherzyka żółciowego, musiałem przede wszystkim zbadać dokładnie prawidłową budowę histologiczną jego, wybrawszy z pomiędzy wielu oglądanych przezemnie na sekcji 4 przedstawiające się najlepiej pęcherzyki żółciowe od młodych osobników. Badania te były dla mnie konieczne, gdyż w dostępnych mi podręcznikach anatomii i histologii nie znalazłem przy opisie budowy pęcherzyka żółciowego równego uwzględnienia wszystkich jego części składowych. Nadto potrzebne mi były dla lepszej oceny zmian w pęcherzykach chorobowo zmienionych niektóre wymiary części składowych pęcherzyka, których również dla wszystkich z pomiędzy nich uwzględnionych szczegółowo nie znalazłem. Uważam za stosowne podać tu opis budowy pęcherzyka żółciowego zdrowego, aby czytelnik mógł sam tem lepiej ocenić, jak daleko były posunięte zmiany w chorych pęcherzykach żółciowych.

Co się tyczy techniki, to trzymałem kawałki z pęcherzyków przez 3 doby w roztworze kwasu chromnego 2:1000, przemywałem je wolnym prądem wody w ciągu 24-ch godzin, przeprowadzałem je przez alkohol, olejek gwoździkowy, terpentynowy, olejek terpentynowy z parafiną i zatapiałem następnie w parafinie przy ciepłocie około 52° C.. Otrzymane skrawki na 0,01''' nalepiałem na szkiełka przedmiotowe i, przeprowadziwszy je przez ksylol, olejek gwoździkowy, alkohol i wodę, barwiłem je najczęściej hematoksyliną i eozyną, albo karminem boraksowym. W ostatnim razie barwienie odbywało się *in toto*, przed zatopieniem w parafinę. Ostatniemi czaśy używałem metody naszego szanownego prosektora, D-ra E. PRZEWOSKIEGO, która polega na tem, że preparaty z niebardzo nawet mocnego alkoholu przenosi się do olejku anilinowego, z niego do chloroformu, następnie do mieszaniny chloroformu z parafiną [w termostacie przy ciepłocie około 37° C.], a potem do parafiny. Manipulacyja ta jest pod tym względem dogodniejszą, że preparaty w ten sposób zatapiane nie muszą być koniecznie dokładnie w alkoholu odwodnione, że konsystencyja ich, znacznie więcej od otrzymywanych przy tamtej metodzie ciastowata, sprzyja lepszemu krajaniu preparatów, że wreszcie przepajanie ich parafiną jest w tym razie dokładniejsze, przez co można robić skrawki z bardzo dużych preparatów. Wreszcie metoda ta jest gdzieindziej dokładnie opisana, i tam wskazane są jej dogodne strony.

Pęcherzyk żółciowy ma 8—17 ctm. długości. Średnica jego wynosi w części szerszej około 3 ctm.. Grubość ścianek prawidłowego pęcherzyka nie przenosi 1 milim.; najwyżej ma ona do 1,5''' . W jakim stosunku na tę grubość składają się oddzielne jego warstwy, zobaczymy zaraz poniżej. Jeżeli nie liczyć

powłoki zewnętrznej surowiczej, której budowa odpowiada budowie otrzewnej, to cały pęcherzyk składa się z trzech warstw: błony śluzowej, mięsnej i łączno-tkankowej.

Błona śluzowa ma grubości 0,3'''—0,5'''. Tworzy ona fałdy, idące we wszystkich kierunkach i krzyżujące się ze sobą, przez co przy oglądaniu swobodnej jej powierzchni otrzymujemy wrażenie plastra miodu. Fałdy te przy rozciąganiu pęcherzyka zmniejszają się, jednakże przy największem nawet naprężeniu jego ścianek nie znikają zupełnie. Pod drobnowidzem widzimy, że błona śluzowa pokryta jest nabłonkiem stożkowatym, o komórkach wysokich [0,03'''—0,04'''], stosunkowo wązkich [0,006'''—0,008'''], dość wyraźne granice mających i zawierających jądra u swojej podstawy. Swobodna powierzchnia komórek ma brzegi jakby więcej zbite, jednostajne, tworzące wyraźny rąbek. Słowem, mamy do czynienia z kutikulą, podobną do tej, jaką widzimy w komórkach nabłonkowych kisek cienkich. Na rąbku tym widać wszędzie, w niektórych miejscach bardzo wyraźnie, prążki, idące w kierunku podłużnej osi komórek nabłonkowych. Cała powierzchnia błony śluzowej pokryta jest poprzecznymi przecięciami wyżej wspomnianych fałd, wyglądających na pierwszy rzut oka jak kosmki w cienkich kiskach. Fałdy te pokryte są również nabłonkiem stożkowatym, wyżej opisanym. Ciało ich składa się z tkanki łącznej błony śluzowej o jasnych wrzecionowatych jądrach w wielkiej ilości i substancji międzykomórkowej delikatnie ziarnistej z domieszką niewielkiej ilości delikatnych włókienek. Nie widać nigdy w podobnych fałdach gładkich włókien mięsnych. Natomiast często widzieć w nich można przecięcia naczyń krwionośnych i niekiedy limfatycznych. Przecięcia fałd są najczęściej 0,3''', a nawet czasami 0,5''' wysokie i 0,06'''—0,08''' u podstawy szerokie. Są one szersze przy swoim swobodnym końcu i zwężone przy podstawie. Grubość ich przy wolnym brzegu dochodzi czasami do 0,4'''. Ilość fałd jest znaczna. Widzimy ich po kilkanaście na polu drobnowidzowem. Całość błony śluzowej składa się z bardzo delikatnie włóknistej tkanki łącznej, zawierającej dużo komórek o wyraźnie wrzecionowatych jądrach. Układ jej jest najczęściej taki, że pod nabłonkiem znajduje się cienkie jej [0,05'''—0,08'''] pasmo, równoległe innym warstwom, [na preparacie poziome], drugie zaś znacznie szersze [do 0,5''' i więcej] wchodzi w skład wyżej opisanych fałd. W większości pęcherzyków znajdują się przy ich szyjce wązkie i krótkie gruczoły śluzowe.

Tuż pod błoną śluzową, bardzo często przeplatając się z nią, idzie błona mięsna. Związek ich ze sobą jest w wielu miejscach tak ścisły, że HENLE słusznie powiedział, że, dzięki temu, błona śluzowa pęcherzyka żółciowego ma odrębny charakter „błony mięsno-śluzowej“ (*Muskelschleimhaut*). Włókna mięsne tej błony nie mają określonego kierunku. Część ich ma kierunek poprzeczny w stosunku do podłużnej osi pęcherzyka, ale znacznie większa, ma kierunek skośny, rozmaity, przez co włókna krzyżują się ze sobą. Jeżeli kierunek włókien jest jednakowy, widzimy najczęściej 2 ich warstwy, w razie zaś przeciwnym, a więc częściej, rozgraniczenia na warstwy nie ma. Grubość warstwy mięsnej jest najczęściej 0,06'''—0,08'''. Jeżeli zaś spotykają się z sobą włókna, mające rozmaity [zwykle przeciwny] kierunek, grubość jej jest większą, mianowicie 0,12'''—0,15'', a czasami trochę nawet więcej. Wszędzie pomiędzy włókna mięsne wchodzi tkanka

mniej wysokie, grubsze; miejscami zaś znikają prawie zupełnie. W takich miejscach błona śluzowa staje się bledszą, twardszą.

Pod mikroskopem nie wszystkie części przedstawiają się jednakowo. Zależy to od ich grubości. Miejsca średnie mają około 2^{'''} grubości. Błona śluzowa ma w nich 0,1^{'''}—0,2^{'''} grubości, jest więc do jednej trzeciej ścięczała. W wielu miejscach nie ma nabłonka. W tych miejscach, gdzie jest on zachowany, jądra jego barwią się jeszcze wyraźniej, ale granice oddzielnych komórek są zupełnie niewidoczne. Rąbek ich jest również zupełnie niewidoczny. Wszystkie komórki są znacznie niższe od komórek nabłonkowych prawidłowego pęcherzyka żółciowego. Wysokość ich nie przenosi 0,01^{'''}—0,012^{'''}. Fałdy błony śluzowej znajdują się w znacznie mniejszej ilości. Przecięcia ich są 3—4 razy niższe, niż w pęcherzyku prawidłowym. Znaczna ilość fałd jest równomiernie szeroka, podczas gdy w prawidłowym pęcherzyku podstawa ich jest znacznie większa od swobodnego końca. Tkanka łączna, wchodząca w skład błony śluzowej, jest ubogą w komórki, substancja międzykomórkowa jest bardzo wyraźnie włóknista. Pęczki tej tkanki łącznej dają dużo odnóg, idących między znajdujące się pod nią pęczki mięsne. Te ostatnie są w najrozmaitszych kierunkach poprzecinane. Pęczki podłużnie poprzecinane tworzą zwykle 2—3 warstwy, mające ogółem 0,15—0,35 mm. grubości. Tkanka łączna, wchodząca między włókna mięsne, wciąga między nie naczynia. Ogółem grubość błony mięsnej jest około trzech razy od prawidłowej większą; wynosi ona 0,3—0,4 mm. Pod nią znajdują się dwie wyraźnie jeszcze odgraniczone od siebie warstwy łącznotkankowe. Wewnętrzna z nich składa się z wielu warstw, zawierających mało komórek i substancję międzykomórkową bardzo wyraźnie włóknistą. Warstw takich bywa po 10 i więcej. Między nimi znajduje się dużo naczyń, wypełnionych krwią. Miejscami jest ich na jednym polu drobnowidzowem do 15. Obok nich znajdują się miejscami wylewy krwi. Warstwa zewnętrzna jest trochę obfitsza w komórki, substancja jej międzykomórkowa jest zbitą, włókna jej idą równolegle do siebie. Znajduje się w niej dużo naczyń, bądź skurczonych, bądź krwią powypełnianych. Grubość błony włóknistej wynosi 1,2^{'''}—1,5^{'''}. Widzimy więc stosunki oddzielnych warstw do siebie pozmieniane. Mianowicie:

Stosunek błony śluzowej do błony mięsnej jest 1:2—1:3

„ „ mięsnej do „ łączno-tkankowej 1:4

„ „ śluzowej do „ „ 1:8—1:10.

b) Część najgrubsza ma 3^{'''}—4^{'''} grubości. Stopień zmian w oddzielnych częściach składowych pęcherzyka jest taki, jak w wyżej opisanej części. Zachodzą jednak odmienne stosunki ilościowe w zależności od zmienionej grubości ścianki pęcherzyka. Błona śluzowa jest miejscami jeszcze cieńsza, niż tam, tak, że czasami nie dochodzi do 0,08^{'''}. Zwykle jednak ma ona 0,1^{'''}—0,2^{'''}, t. j. tyle, co i wyżej. Ostatnich rozmiarów dosięga ona w miejscach, w których znajdują się szerokie jej występy, odpowiadające jakby prawidłowym fałdom, których tu nie ma. Szerokość takich występów przechodzi 2—3 ich wysokości. Wszędzie w błonie śluzowej widać dużo naczyń średnicy 0,04^{'''}—0,08^{'''}. Tkanka łączna wciąga je i pomiędzy warstwy następującej błony mięsnej, która jest podłużnie

lub skośnie poprzecinana. Warstw takich jest 3—4. Grubość całkowita błony mięsnej waha się między 0,3'''—0,45'''. Jest więc ona w miejscach najcieńszych dwa razy grubszą, niż błona mięsna prawidłowa w swoich najgrubszych miejscach, a czasami przechodzi tę ostatnią do trzech razy. Część łącznotkankowa, idąca za mięsną, jest bardzo zgrubiałą. Grubość jej waha się między 2,3'''—2,64'''. Jest ona mocno włóknista; szczególnie część jej zewnętrzna. W ostatniej mamy dużo naczyń o średnicy 0,06'''—0,1'''. W części zewnętrznej jest naczyń jeszcze więcej. Niektóre z nich są duże, grubość ich waha się między 0,07'''—0,75. Wszystkie prawie z nich są powypelniane krwią. Widzimy więc, pomimo bardzo poważnych zmian jakościowych i ilościowych absolutnych, zmianę w stosunku rozmaitych warstw do siebie, mianowicie:

stosunek błony śluzowej do błony mięsnej jest 1:1,5—1:2
 „ „ mięsnej „ „ łączno-tkankowej jest 1:6—1:10
 „ „ śluzowej „ „ „ „ 1:12—1:20.

c) Część najcieńsza ma około 1,0''' grubości. Błona śluzowa ma 0,12'''—0,2''' grubości. Fałd jest na niej niewiele. Tkanka łączna, stanowiąca jej osnowę, jest wyraźnie włóknistą. Naczyń jest sporo; wszystkie prawie są rozszerzone. Błona mięsna jest najczęściej w prawidłowe warstwy poukładana; pomiędzy niemi znajdują się naczynia o średnicy 0,016'''—0,04'''. Grubość całej błony nie przenosi 0,2'''. Powłoka łącznotkankowa jest jeszcze na dwie części podzielona. Wewnętrzna zawiera mało komórek, jest wyraźnie włóknistą i tworzy 6—8 pokładów, między którymi jest wiele naczyń, krwią poprzepelnianych, 0,012'''—0,04''' w średnicy mających. Część zewnętrzna jest jednolita, bardzo wyraźnie włóknista, komórek zawiera niewiele. Naczyń krwionośnych, krwią powypelnianych, jest w niej dużo. Średnica ich ma 0,02'''—0,5'''. Grubość powłoki łączno-tkankowej jest 0,5'''—0,7''', czyli prawidłowa, ale widzieliśmy, że zmiany w częściach składowych ścianki pęcherzyka zaszły daleko; nadto stosunek ich do siebie jest również zmieniony. mianowicie:

stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 1:1—1:2
 „ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1:2—1:3
 „ „ śluzowej do „ „ 1:3—1:4.

2. Nieco podobnym, co do zmian anatomicznych, był pęcherzyk w następującym przypadku, który dlatego opisuję krócej.

9. XI. 1889 roku znaleziono na trupie płci żeńskiej wątrobę o połowę powiększoną, twardą, o powierzchni gładkiej. W przewodach jej znajdowało się dużo drobnych czarnych kamyków. Pęcherzyk żółciowy powiększony. Ścianka jego w rozmaitych miejscach niejednakowo gruba. Powierzchnia błony śluzowej szara, prawie gładka; miejscami występują na niej smugi beleczkowate. W pęcherzyku znajduje się trochę żółci i dużo czarnych kamyków, rozmaitej wielkości — od ziarna soczewicy do dużego ziarna grochu.

Przy bliższem badaniu okazuje się, że grubość ścianek jego waha się między 2''' do 5'''. Są więc one wszędzie zgrubiałe. Przy badaniu drobnowidzowem

okazują się stosunki w rozmaitych miejscach trochę odmienne. Nabłonek nigdzie nie jest zachowany. Błona śluzowa jest miejscami tak ścięczała, że grubość jej nie przenosi zwykle 0,07", a w najgrubszych miejscach ma ona 0,18". Składa się ona z tkanki łącznej uboższej od prawidłowej w komórki, wyraźnie włóknistej. Włókna jej idą przeważnie równolegle do siebie. Naczyń jest w niej mało. Błona mięsna jest w skrawkach z miejsc cieńszych nie więcej nad 0,2" gruba, w skrawkach zaś z miejsc grubszych grubość jej waha się między 0,2"—0,5". Składa się ona z kilku pokładów, mających rozmaity kierunek, najczęściej skośny. Większość ich ma grubość dość znaczną. Między pęczki jej wciska się w wielu miejscach tkanka łączna, wnosząc w nią naczynia, o średnicy mniej więcej 0,04". Grubość warstwy łączno-tkankowej jest w miejscach cieńszych około 1,5", w grubszych zaś powiększa się stopniowo od 2,5" do 4,5". Oddzielne jej warstwy nie różnią się znacznie swemi własnościami od siebie. Wszędzie jest ona wyraźnie włóknista i uboga w komórki. Włókna tkanki łącznej idą zwykle równolegle do siebie, lub znacznie rzadziej, mają kierunek nieprawidłowy, co zdarza się częściej w miejscach bliższych do błony śluzowej. Naczyń jest w całej tej powłoce niewiele. Widzimy więc, że stosunek oddzielnych części składowych do siebie waha się w dość znacznych granicach. Jednakże najczęściej

stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 1:3,

„ „ mięsnej „ łączno-tkankowej jest 1:7—1:9,

„ „ śluzowej „ „ „ 1:22.

3. 20. VI. 1889 r. znalezionem zostało na trupie zmarłej na suchoty płucne kobiety, która się nigdy na kolkę nie skarżyła, ani w anamnezie o żółtaczce nie wspominała, co następuje.

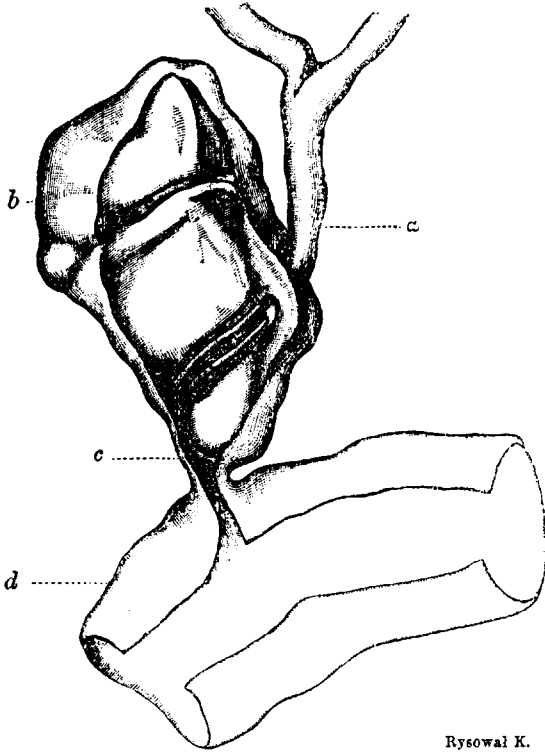
Pęcherzyk żółciowy powiększony, rozciągnięty, z trochę jednak zgrubiałymi ściankami. Ma on formę nieprawidłowo owalną i jest zwężony i wydłużony ku dołowi. Wygląda tak, jak gdyby szyjką swoją wprost wlewał się za pośrednictwem *div. Vateri* do dwunastnicy. Zależy to od ogromnego rozszerzenia się przewodu pęcherzykowego i żółciowego wspólnego i zlania się ich z pęcherzykiem żółciowym, bez widocznej granicy, w jedno ciało. W takim pęcherzyku znajdują się trzy kamienie, wypełniające go od dna do samego otworu w dwunastnicy. Przewód wątrobowy otwiera się na lewej ścianie pęcherzyka. Otwór jego trafia na granicę pomiędzy dwoma dolnymi kamieniami; przedłużenie jego stanowi rodzaj kanału, idącego pomiędzy stykającymi się powierzchniami wymienionych kamieni, wytworzonego przez rowkowate wyżłobienia w stykających się powierzchniach. Dalej ku dołowi kanał żółciowy utworzony jest przez rowek na powierzchni kamienia dolnego i przylegającą do niego ściankę rozciągniętego przewodu żółciowego wspólnego (*d. choledochi*). Przypadek ten ze względu na wrzekomy zupełny brak przewodu pęcherzykowego, a właściwie i żółciowego wspólnego i na nadzwyczajnie szczęśliwie regulowane zwężenie ujścia dla żółci, nie objawiające się niczem za życia, zasługuje na uwagę, i dlatego zamieszczam rysunek przedstawiający rzecz taką, jaką była w naturze. Dziwnem jest, że kamień, położony u dołu, zostawał zawsze jednakowo zwrócony swoim żłobkiem, bo inaczej, wobec szczelnego stykania się innych kamieni ze sobą, nastąpiłby niewątpliwie zupełny zastój żółci.

Powierzchnia błony śluzowej gładka, szara, pokryta niewielką ilością śluzu. Grubość ścianki waha się między 2''' i 3,5'''.

Przy badaniu drobnowidzowem okazuje się, że błona śluzowa jest wszędzie bez nabłonka, zupełnie pozbawiona fałd, gładka. Tkanka łączna, wchodząca

w skład jej, jest stosunkowo ubogą w komórki, wyraźnie bardzo włóknistą. Włókna jej idą dość gęsto przy sobie, zachowując przeważnie równoległy kierunek. Nadto widać w niej dużo białych ciałek krwi, zajmujących miejscami prawie całe pole drobnowidzowe. Nacieczenie to zajmuje równomiernie całą grubość błony śluzowej, nie trzymając się ściśle naczyń, występując w jednym miejscu trochę mocniej, w innym trochę słabiej. Na skrawkach z innych miejsc pęcherzyka nie widać wcale nacieczenia, a jeszcze na innych jest ono, ale w bardzo słabym stopniu. Grubość błony śluzowej waha się wogóle między 0,2'''—0,3'''.

Błona mięsna przedstawia bardzo znaczne wahania co do grubości. Mianowicie, w jednych miejscach nie ma jej prawie zupełnie, tak, że tylko gdzieś tam spotykamy oddzielne, cieniutkie jej pasemka, słabiej od normalnych



Rysował K.
Kraków.

a) *D. hepaticus* — b) *Vesica fellea* — c) *D. choledochus* —
d) *Duodenum*.

konturowane, przeważnie skośnie poprzecinane, których grubość rzadko przechodzi 0,05''; podobnych miejsc widzimy najwięcej w skrawkach z części grubszych. Przeciwnie, w innych miejscach grubość błony mięsnej jest bardzo znaczną, przechodzącą normę: 0,2''—0,35''. Podobnej grubości błonę mięsną najczęściej widzicie można w skrawkach z miejsc cieńszych. Pomiędzy pęczki błony mięsnej przenikają wszędzie włókna tkanki łącznej, z którymi wchodzą pomiędzy nie naczynia, naokoło których widzimy w niektórych miejscach dość znaczne nacieczenie drobnokomórkowe. Powłoka zewnętrzna składa się z tkanki łącznej, ubogiej w komórki. Włókna jej są bardzo wyraźne i idą bardzo gęsto tuż przy sobie. Płóć naczyń jest nieznaczna. Miejscami widać naokoło nich drobnokomórkowe ograniczone nacieczenie. Takich ognisk zapalnych jest stosunkowo niewiele, ale nacieczenie w nich wyrażone jest bardzo silnie. Charakter powłoki włóknistej jest wszędzie prawie jednakowy, ale grubość jej jest bardzo niejednakowa, waha się w granicach 1,5''—2,5'', a nawet do 3''. Biorąc cyfry średnie, mamy:

stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 1:1,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1:8—1:10,

„ „ śluzowej „ „ „ 1:8—1:10.

4. 30. I. 1890 r. znaleziono przy badaniu pośmiertnem kobiety, zmarłej na suchoty płuc, mnóstwo drobnych, wielościennych kamieni jasno-żółtego koloru w pęcherzyku żółciowym wielkości prawie prawidłowej. Błona śluzowa jego pozbawioną była siatkowatości i brunatnego swego zabarwienia. Jest ona zupełnie gładką, bez beleczkowatych smug, bardzo jasno-szara. Grubość ścianki pęcherzyka jest w rozmaitych miejscach niejednakowa. Jedne z nich mają do 3,0^{'''} grubości, inne 2^{'''}, a jeszcze inne trochę tylko więcej, niż 1^{'''}. Mamy więc w jednych miejscach ścianki pęcherzyka przeszło 2 razy grubsze, w drugich trochę zgrubiałe, w trzecich zaledwie prawidłowo grube.

Badanie drobnowidzowe wykazuje wszędzie błonę śluzową nadzwyczaj mocno we wszystkich miejscach ścieńczałą. Grubość jej jest prawie 0,04^{'''}—0,05^{'''}, dochodzi tylko w bardzo niewielu miejscach do 0,07^{'''}. Nabłonek jest tylko na niektórych jej miejscach zachowany. Nigdzie jednak nie ma on swoich cech prawidłowych. Przeciwnie, zmiany, opisane w № 1-ym [dlatego ich nie powtarzamy], zaszyły jeszcze dalej, tak, że jest on miejscami kubiczny, miejscami zaś prawie płaski. Na całej przestrzeni kilkudziesięciu skrawków o długości przeszło 10^{'''} nie ma nigdzie ani jednej fałdy błony śluzowej. Przeciwnie, spotykają się dość często zagłębienia, i w nich to właśnie widzimy najczęściej zachowany nabłonek. Tkanka łączna, wchodząca w skład błony śluzowej, jest bardzo biedna w komórki, bardzo wyraźnie włóknista. Włókna jej idą tuż przy sobie, będąc mocno do siebie przyciśnięte, i mają kierunek równoległy do siebie.

W skrawkach z części na 1^{'''} grubej nie można przy starannem nawet przeszukaniu, nigdzie znaleźć ani śladu błony mięsnej. Tuż pod bliznowatą błonę śluzową zaczyna się powłoka włóknista, stanowiąca więc prawie całą grubość tej seryi skrawków. Włókna tkanki łącznej krzyżują się w rozmaitych kierunkach, są jednak bardzo zbite i wyraźne, tak, że właściwie krzyżują się ich małe bardzo mocno zbite pęczki. Komórek widać tu bardzo niewiele. Im bardziej nazewnątrz, tem włókna tkanki łącznej zbijają się coraz bardziej, tworząc pęczki coraz to szersze, które przy zbliżeniu się do błony surowiczej idą coraz równoleglej do siebie. Stosunek oddzielnych części składowych nie da się tu określić, i dla błony mięsnej właściwie nie istnieje. Stosunek zaś błony śluzowej do włóknistej waha się między 4:100—7:100, t. j. około 1:20.

W częściach, mających 2^{'''} i 3^{'''} grubości, właściwości błony śluzowej ilościowe i jakościowe są takie same. Pod nią widać warstwę włókiem mięsnych, która w skrawkach z miejsc, mających 2^{'''} grubości, nie przenosi 0,1^{'''}, w skrawkach zaś z miejsc 3^{'''} grubych ma 0,15^{'''}. A więc grubość błony mięsnej jest tutaj prawidłowa. Własności jej jednak, szczególnie w miejscach z części średniej grubości, są dalekimi od normy; mianowicie kontury jej włókien są miejscami zupełnie niewyraźne. Powłoka łączno-tkankowa stanowi więc największą część składową ścianki pęcherzyka żółciowego. Grubość jej jest 1,8^{'''}—3,0^{'''}. Zawiera ona mało komórek, włóknistość jej jest bardzo mocno wyrażona; kierunek włókien jest przeważnie równoległy, włókna idą zbicie tuż przy sobie. W tej seryi skrawków

stosunek oddzielnych części składowych ścianek pęcherzyka do siebie da się już określić, mianowicie:

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 1 : 2,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1 : 20,

„ „ śluzowej „ „ „ 1 : 40.

5. Sekcja z d. 20. I. 1890 r.. Pęcherzyk żółciowy wypełniony gęstą ciągliwą żółcią i kilkunastoma kamieniami wielkości ziarna grochu. W części górnej powierzchnia błony śluzowej jest znacznie od zwykłej jaśniejszą, zachowała jednak budowę siatkowatą. W części dolnej powierzchnia błony śluzowej jest ciemno-zielona, nierówna z dużymi głębokimi oczkami siatki i wiszącymi ciemno-zielonemi dość długimi i cienkimi kłaczkami. Grubość ścianki pęcherzyka waha się między 2,5''' i 9,25'''. Budowa jego przy badaniu drobnowidzowym jest w rozmaitych miejscach zupełnie odmienną.

a) Miejsca, które się makroskopowo wydają prawie zdrowemi i mają około 2,5''' grubości, i przy badaniu drobnowidzowym okazują stosunki bardzo rozmaite. W jednych z pomiędzy nich widzimy błonę śluzową na 0,125'''—0,25''' grubą, mającą wyraźne fałdy, stanowiące $\frac{2}{3}$, a miejscami i więcej jej całkowitej grubości. Te miejsca składają się z tkanki łącznej słabo bardzo włóknistej, świeżo zapalnie nacieczonej. Nacieczenie to jest w jednych ich częściach bardzo silne, w drugich znacznie mniejsze. W skrawkach z innych miejsc błona śluzowa jest pozbawioną prawie zupełnie fałd, grubość jej nie wynosi nigdzie więcej nad 0,07''', miejscami zaś ma tylko 0,03'''. Na tych skrawkach nie widać wcale nacieczenia drobnokomórkowego, tkanka łączna, wchodząca w skład błony śluzowej, jest wyraźnie włóknistą i tem mocniej zbitą, im grubość błony śluzowej jest mniejszą. Wyrazistość konturów błony mięsnej w miarę zbliżenia się do niżej opisywanych skrawków zmniejsza się. Grubość jej waha się między 0,06'''—0,15'''. Największą część ścianki pęcherzyka stanowi powłoka łączno-tkankowa, której grubość jest wszędzie większą, niż 2,0'''. Charakter tkanki łącznej w niej jest dalekim od normy. Jest ona wszędzie mocno włóknistą; kierunek jej włókien jest często falisty. Płóść komórek w niej jest niewielka. Stosunek oddzielnych części składowych do siebie jest tu w rozmaitych miejscach rozmaity. W miejscach, w których błona śluzowa i mięsna są cienkie, stosunek ich do siebie jest 1 : 1 do 1 : 2, w miejscach nawet, gdzie obie są grube, stosunek ich do siebie jest też 1 : 1; tylko w bardzo niewielu miejscach jest on 2 : 1. Stosunek błony mięsnej do warstwy łączno-tkankowej waha się między 1 : 12 do 1 : 30. Błona śluzowa odnosi się do warstwy łączno-tkankowej w miejscach, gdzie jest bardziej zdrową, jak 1 : 10, w miejscach zaś bardziej zmienionych, jak 1 : 40.

b) Miejsca, które gołemu oku przedstawiają się zielonemi na wewnętrznej powierzchni, są dwójakiego rodzaju: jedne mają grubości około 2,0'''—2,5''', drugie dochodzą do 9,25''' grubości. Przy badaniu drobnowidzowym okazuje się, że nie ma nigdzie ani śladu błony śluzowej. Widzimy mianowicie na jej miejscu masę rozpadową, drobnoziarnistą, zabarwioną na żółto w rozmaitym stopniu. Grubość tej części jest zwykle około 0,5'''. Za nią następują części zaledwie widzialnie *diffus* zabarwione barwnikiem jądrowym, przedstawiające również rozpad drobnoziarnisty. Warstwa ta jest 0,5''' do 1,0''' gruba, stosownie do gru-

bości badanego miejsca. Jedyne, co można w opisanych częściach rozróżnić, to trochę rozszerzone naczynia włosowate i cieniutkie żyłki i tętniczki, których światło wypełnionem jest całkowicie kilkoma warstwami złuszczonego, napęcznialego śródbłonka. Stopniowo przechodzimy do tkanki łącznej włóknistej, z początku słabiej, a potem coraz mocniej zabarwionej, w której od strony części zmartwiałych widać miejscami nacieczenie zapalne, znikające w miarę posuwania się nazewnątrz. Tkanka ta jest ubogą w komórki. Włókna jej idą zbitą masą blisko siebie, tworząc pasma, między którymi zostają czasami przestrzenie ponapełniane masą rozpadową, również barwnikiem żółci zabarwioną. W miejscach, które mają 8,0'''—9,25''' grubości, stwardnienie tkanki jest jeszcze większe. Włókna jej są tak pozbijane do siebie, że trudno jest je nawet dostrzedz. Jądra barwią się słabo. W kilku miejscach można i tu jeszcze widzieć naczynia w sposób wyżej opisany zmienione. Takie własności ma jednak tkanka nie więcej, jak na przestrzeni grubości 0,5'''—0,8'', za którą następuje pozostała, na kilka milim. gruba, część również bardzo mocno włóknista, w której jednak można włókna rozróżnić i w której jądra barwią się już jak zwykle. Im dalej nazewnątrz, tem więcej widać naczyń rozmaitej wielkości, przeważnie wypełnionych krwią. Rozumie się, iż stosunku oddzielnych warstw do siebie nie może być tu mowy, gdyż możemy rozróżnić pod drobnowidzem tylko powłokę włóknistą.

6. 4. III. 1890 r. znaleziono na trupie płci żeńskiej pęcherzyk żółciowy znacznie powiększony, wielkości prawie główki dziecięcej. Zawartość jego prawie bezbarwna, surowicza. Ścianki pęcherzyka są wogóle zgrubiałe. Jednakże w dwóch miejscach były części wielkości około 1 □ ctm. tak cienie, że przedstawiały rodzaj cieniutkich błonek. W ściance pęcherzyka przebiega wiele naczyń, z których żyłne są nalane krwią i gołem okiem widzialne. Błona śluzowa jest jasno szara, cienka. W przewodzie pęcherzykowym znajduje się kamień wielkości orzecha tureckiego. Przy bliższem zbadaniu okazało się, że grubość ścianki pęcherzyka była w jednych miejscach 3,0'''—3,5'', w drugich około 1,0'', w trzecich zaś około 0,25''.

a) Skrawków z miejsc najgrubszych nie będę tu szczegółowo opisywał, gdyż są one zupełnie jakościowo podobne do opisanych odpowiednich skrawków z przypadku № 4. Różnica ilościowa polega na tem, że spotykamy się tu czasami z małemi miejscami, w których grubość błony śluzowej jest większą, niż w przypadku 4-ym. Waha się ona między 0,03''' i 0,15''. Toż samo i błona mięsna jest często grubsza, niż w cytowanym przypadku. Grubość jej jest od 0,1''' do 0,24''. Powłoka zewnętrzna jest też grubsza; ma prawie zawsze 2,5'''—3,2'' grubości. Stosunek części składowych pęcherzyka do siebie waha się bardzo znacznie, a mianowicie:

stosunek błony śluzowej do mięsnej waha się między 5:8 aż do 1:3,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej waha się między 1:10—1:25,

„ „ śluzowej „ „ „ „ „ 1:15—1:80.

Wahania więc w tym stosunku są znaczniejsze, niż w przypadku 4-ym dlatego też jednej przeciętnej nie podałem. Gdybym jednak wziął przeciętną z podanych tutaj cyfr, to otrzymałbym nawet dane ilościowe te same, co w przypadku № 4.

b) Błona śluzowa i powłoka włóknista z miejsc, mających 1,0''' grubości, est również nietylko jakościowo, ale nawet i ilościowo zupełnie podobna do tychże, błon, branych z miejsc odpowiedniej grubości z przypadku № 4. Nie będę ich dlatego, dla uniknięcia powtórzenia, opisywał. Różnica dość wybitna porównywanych przypadków polega na tem, że mamy tu jeszcze błonę mięsną, która na skrawkach z miejsc tejsze grubości przypadku 4-go nie istnieje. Grubość tej warstwy jest około 0,06''' . Składa się ona najczęściej z kilku skośnie poprzecinanych cienkich pęczków. Niektóre z pomiędzy nich znajdują się oddzielnie nawet w powłoce łączno-tkankowej. Kontury tych włókien są znacznie mniej wyraźne, niż w prawidłowym pęcherzyku.

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 1:1,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1:20,

„ „ śluzowej „ „ „ 1:20.

c) Skrawki z części najcieńszych, mających tylko 0,25''' grubości, składają się pod drobnowidzem tylko z błony śluzowej i powłoki włóknistej. Pierwsza stanowi cieniutką [0,01'''—0,015'''] warstwę, druga — resztę ścianki pęcherzyka. Obie są bardzo mocno włóknisto zwyrodnione. Włókna ich leżą zbitą masą tuż przy sobie równolegle. Obie mają bardzo mało komórek. Błony mięsnej nie ma ani śladu. W miarę jednak jak opisywane cieniutkie miejsca przechodzą w grubsze, co widać na porobionych przezemnie skrawkach, zjawiają się na nich poprzecznie poprzecinane włókna mięsne, których pęczki są coraz grubsze. Zaznaczę tu tylko odnośnie do stosunku oddzielnych warstw do siebie, że pozostały paseczek błony śluzowej jest 25 razy cieńszy od powłoki włóknistej.

7. Taki sam wysoki stopień zwyrodnienia bliznowatego znalazłem w następującym przypadku, który podaję tu w skróceniu dla uniknięcia powtórzeń. Na trupie znalazłem pęcherzyk żółciowy wielkości orzecha laskowego, zawierający tylko bardzo niewiele śluzu. Grubość ścianek jego wynosiła prawie wszędzie około 3,0''' . Przy badaniu drobnowidzowem przekonałem się, że błona śluzowa pozbawiona jest prawie wszędzie nabłonka, nie tworzy wcale fałd i jest bardzo cienka. Grubości jej właściwie określić nie można, gdyż w wielu miejscach przechodzi ona nieznacznie w powłokę zewnętrzną. W niektórych jednak widać pod nią dość dużo pęczków mięsnych, cienkich, bardzo niewyraźne kontury mających, znajdujących się dość daleko od siebie. Tkanka łączna zarówno błony śluzowej, jak i warstwy łączno-tkankowej, jest bardzo uboga w komórki, nadzwyczaj mocno włóknista, nadzwyczaj mocno zbita. Wszystko razem robi wrażenie bardzo starej blizny. Naczyń jest bardzo mało.

8. 23. III. 1890 roku znaleziono w pęcherzyku żółciowym dwa kamienie wielkości orzecha laskowego. Błona śluzowa na oko nie przedstawia widocznych zmian. Całkowita pojemność pęcherzyka zmniejszona. Grubość ścianek pęcherzyka wynosi miejscami około dwóch, miejscami zaś około 3-ch, a nawet 4-ch milimetrów. Przy badaniu drobnowidzowem części rozmaitych grubości okazuje się, co następuje.

a) W częściach, mających 3''' do 4''' grubości, błona śluzowa jest nierównomiernie ścięczała. Grubość jej waha się pomiędzy 0,21'''—0,3''' . Na powierzchni błony śluzowej widzimy dość sporą ilość fałd, która jest jednak mniejszą od pra-

widłowej. Przecięciowo mamy ich tu na przestrzeni przeszło 8''' do 20'''. Są one o połowę krótsze od prawidłowych. Długość ich nie przenosi nigdzie 0,15'''. Tkanka łączna, stanowiąca błonę śluzową, jest dość obfita w komórki; włóknistość jej jest widoczna, ale bardzo znacznie mniejsza, niż w wyżej podanym szeregu przypadków. Ilość i wielkość naczyń nie przedstawia nic osobliwego. Błona mięsna jest około trzech razy od prawidłowej grubsza; grubość jej waha się między 0,2''' i 0,42'''. Układ jej jest warstwami, w ilości dwóch do czterech. Między pokładami jej przechodzi dość dużo tkanki łącznej takiej, jaka wchodzi w skład błony śluzowej, zawierającej naczynia. Pod błoną mięsną mamy powłokę łączno-tkankową, składającą się z dwóch wyraźnie od siebie różniących się części: wewnętrznej bardziej luźnej i zewnętrznej bardziej zbitej. Grubość tej powłoki wynosi 3'''—3,5'''. Włóknistość jej jest bez porównania mniejszą, niż w opisanych przypadkach, ale większą od prawidłowej. Włókna znajdują się w dość znacznej od siebie odległości, i są jakby loczkowato pozwijane. Między oddzielnymi pasmami części jej wewnętrznej znajduje się dużo komórek tłuszczowych. Im dalej nazewnątrz, tem włókna tkanki łącznej idą więcej zbitcie przy sobie, odznaczając przez to coraz wyraźniej charakter bliznowaty omawianej powłoki. Ilość naczyń jest prawie w całej powłoce zewnętrznej jednakowa. Średnica ich światła jest w części wewnętrznej mniejsza [0,03'''—0,06'''], w części zewnętrznej większa [0,03'''—0,25''']].

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 1:1 do 3:4,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1:9 do 1:15,

„ „ śluzowej „ „ 1:12 do 1:15.

b) Zmiany jakościowe są w skrawkach z miejsc cieńszych zupełnie prawie takie same. Ścieńczenie błony śluzowej jest mniejsze, niż w wyżej opisanych częściach. Ilość fałd i ich jakość jest taka sama. Całkowita grubość błony śluzowej waha się między 0,15'''—0,4'''. Zawiera ona dość dużo naczyń ze światłem około 0,07'''. Te ostatnie wchodzą wraz z włóknami błony śluzowej pomiędzy oddzielne warstwy błony mięsnej, której grubość wynosi 0,2'''—0,35'''. Części składowe powłoki łączno-tkankowej są luźno poukładane. Tylko od strony zewnętrznej są one więcej zbite. Ilość naczyń w tej warstwie jest większa, niż w błonie śluzowej i mięsnej. Światło ich ma w średnicy 0,03'''—0,04'''. Grubość całej warstwy wynosi 0,8'''—1,0''' i więcej.

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest prawie 1:1,

„ „ mięsnej „ łączno-tkankowej jest prawie 1:3,

„ „ śluzowej „ „ „ 1:3—1:6.

9. Sekcja z d. 4. II. 1890 r.. W pęcherzyku żółciowym znajduje się około 200 małych wielokątnych kamieni. Grubość ścianki pęcherzyka jest miejscami prawidłowa, miejscami zaś powiększona do 3''', a nawet 3,5'''. Błona śluzowa jest koloru jasno szarego, wygładzona, pozbawiona prawidłowej siatkowatości. Widać na niej większe i mniejsze zagłębienia, oddzielone od siebie beleczkowatymi rozmaitej grubości smugami na pozór łączno-tkankowemi, idącymi miejscami równolegle do siebie, miejscami zaś krzyżującymi się ze sobą.

a) Części prawidłowej grubości przedstawiają się pod drobnowidzem w sposób następujący. Nabłonek jest prawie wszędzie złuszczoney; fałd jest

mniej, niż w pęcherzyku prawidłowym. Wysokość ich jest o połowę mniejsza, niż w pęcherzyku prawidłowym. Całkowita jednak grubość błony śluzowej nie jest o wiele mniejszą od prawidłowej, dochodząc miejscami do 0,4^{'''}. Różnica polega na tem, że podczas gdy tam przeważną jej część stanowią fałdy, część zaś, innym warstwom równoległa, bywa bardzo cienką, tutaj grubość błony śluzowej jest więcej równomierną, co wreszcie stosuje się do wszystkich przypadków, w których ulega ona zanikowi. Fałdy nie stanowią w tych razach nawet połowy jej grubości. Tkanka łączna, wchodząca w skład błony śluzowej, jest znacznie od prawidłowej w komórki uboższa. Włóknistość substancji międzykomórkowej jest większą od prawidłowej, ale mniejszą, niż nawet w przypadku 8-ym. Znaczniejsze ścięczenie błony śluzowej [do 0,1^{'''}] zależy od wgłębień, dość często w niej się zdarzających. Grubość błony mięsnej w rozmaitych miejscach waha się między 0,07^{'''} i 0,32^{'''}. Kierunek jej włókien jest przeważnie skośny. Włóknistość warstwy łączno-tkankowej jest stosunkowo znaczniejszą, niż w błonie śluzowej; jąder jest w niej niewiele. Niektóre z włókien tworzą oddzielne więcej zbite pasemka, idące w rozmaitych kierunkach. Grubość całkowita tej powłoki wynosi 1^{'''} do 1,3^{'''}.

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 4 : 3,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1 : 4—1 : 15,

„ „ śluzowej „ „ „ 1 : 3—1 : 10.

b) W częściach grubszych zmiany anatomiczne są prawie takie same. Tylko ułożenie się włókien tkanki łącznej faliste nie jest tu tak wyraźne. Naczyń jest najwięcej w powłoce włóknistej. Średnica ich światła ma 0,03^{'''} do 0,25^{'''}. Stosunek ilościowy oddzielnych warstw do siebie jest odmienny. Podczas gdy w tamtym szeregu skrawków grubość błony śluzowej była bliską normy, tutaj jest ona o połowę od niej mniejszą [0,1^{'''}—0,2^{'''}]. Nie widać na niej prawie nigdzie fałd. Nadto włóknistość jej jest trochę większa. Błona mięsna jest prawie tak samo gruba: 0,1^{'''}—0,3^{'''}. Warstwa łączno-tkankowa ma 2,0^{'''} do 2,5 grubości, a więc:

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 2 : 3,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1 : 20,

„ „ śluzowej „ „ „ 1 : 10—1 : 30.

10. Przypadek ten opisuję bardzo krótko, gdyż i tu, jak w ostatnich dwóch przypadkach, mamy do czynienia ze świeżymi zmianami, zarówno w błonie śluzowej i mięsnej, jak i warstwie łączno-tkankowej, zupełnie analogicznymi ze wspomnianymi dwoma przypadkami. Powtarzać więc ich tu nie będę. Zaznaczę tylko stosunki ilościowe. Błona śluzowa ma grubość bardzo nierównomierną: od 1^{'''} do 0,3^{'''}, jest jednak, jak widzimy, od stanu prawidłowego cieńszą. Grubość błony mięsnej waha się między 0,12^{'''} i 0,36^{'''}. Mamy więc przerost jej. Warstwa łączno-tkankowa, jeszcze mniej, niż w przypadku 9-ym zmieniona, stosownie do grubości innych warstw, ma sama grubość zmienną: 0,6^{'''}—1^{'''} i trochę więcej.

Stosunek błony śluzowej do błony mięsnej jest około 1 : 1,

„ „ mięsnej do powłoki łączno-tkankowej jest około 1 : 3—1 : 5,

„ „ śluzowej „ „ „ „ „ 1 : 4—1 : 6.

11. Pęcherzyk żółciowy powiększony, mocno wypełniony płynem zupełnie do zwyczajnej ropy podobnym, żółtym, niecuchnącym. Ścianka pęcherzyka jest równomiernie zgrubiała, przy obmacywaniu od prawidłowej twardsza. Wewnętrzna jej powierzchnia, pozbawiona normalnego brunatnego koloru, jest jasno szarą, bez budowy siatkowatej, wygładzona. W rozszerzonym przewodzie pęcherzykowym znajduje się kamień wielkości orzecha tureckiego.

Zawartość pęcherzyka uważam za stosowne opisać dokładnie, gdyż w niżej opisanych dwóch przypadkach wyniki badania zupełnie podobnego płynu, znajdującego się w pęcherzyku żółciowym, były zupełnie analogiczne. Nie będę więc tego opisu poniżej powtarzał. Nadto poniżej będzie widocznem, że opisane własności tego płynu idą zupełnie w parze z temi zmianami, które znalazłem we wszystkich tych przypadkach w ściankach pęcherzyka, i które są dalekimi od zmian towarzyszących ropieniu. Charakter tych ostatnich w przypadku 14-ym i 15-ym, jak to będzie niżej widocznem, nie różni się wcale od tych, które tu przytoczę szczegółowiej w danym przypadku i w skróceniu w przypadku 12-ym i 13-ym. Dlatego też sądzę, że i w tych dwóch przypadkach przypuszczane ropienie nie miało miejsca, o czem powiem niżej jeszcze słów kilka.

Zawartość pęcherzyka, świeżo pod drobnowidzem badana, okazała się składającą się z masy drobnych kulek mocno świecących, kryształów cholestearyny w swojej formie charakterystycznej i bardzo niewielu ciałek limfatycznych o jądrze ledwie dostrzegalnem, zawierającym większe i mniejsze kropelki tłuszczowe, mocno do siebie zbliżone. Było też trochę komórek nabłonkowych w stanie zwyrodnienia tłuszczowego. W kilku miejscach widać masy szkliste, nie mające żadnej wyraźnej budowy, 6—8 razy od bezbarwnych krążków krwi większe. Przy dodaniu chloroformu i alkoholu małe i większe świecące masy znikają; był więc to rzeczywiście tłuszcz. Po dodaniu do innego preparatu z tej samej zawartości kwasu octowego otrzymałem znaczną ziarnistość całego tła. Przekonałem się więc o obecności śluzu w tej zawartości, co sprawdziłem, barwiąc inny szereg preparatów mocną hematoksyliną przez kilka minut i odbarwiając je słabym roztworem spirytusowym kwasu pikrynowego, przyczem śluz zabarwił się wyraźnie na niebiesko. Preparaty, w których tłuszcz rozpuściłem absolutnym alkoholem, barwiłem następnie wezuwiną i przekonałem się wtedy, że to, co na świeżych preparatach wydawało mi się komórkami nabłonkowymi, mocno zmienionymi, było niemi rzeczywiście: małe kuleczki z nich poznikały, a jądra choć słabo, lecz wyraźnie zabarwiły się wspomnianym barwnikiem.

Grubość ścianki pęcherzyka waha się między 2^{'''}—3^{'''}. Jest więc dwa razy większą, niż w pęcherzyku prawidłowym. Błona śluzowa pozbawiona jest wszędzie nabłonka i przedstawia się w rozmaitych miejscach trochę odmiennie. W jednych miejscach jest ona 0,13^{'''}—0,18^{'''}, a nawet miejscami do 0,1^{'''} gruba, trochę nacieczona bezbarwnymi krążkami krwi, mało włóknista, mająca niewielką ilość fałd. W drugich grubość jej nie dochodzi do 0,1^{'''}, fałd nie ma wcale. Powierzchnia błony śluzowej jest zupełnie gładka, nacieczenie drobnokomórkowe jest bardzo nieznaczne, włóknistość występuje wyraźnie. Grubość błony mięsnej waha się między 0,7^{'''} i 0,2^{'''}. Włókna jej rzadko idą zupełnie równoległe do siebie, są porozsuwane prawie wszędzie, tak, że idą często cienkimi pasemkami, między które

wchodzi tkanka łączna, mniej lub więcej, ale zawsze słabo nacieczona. Grubość warstwy łączno-tkankowej jest również niejednakowa: waha się ona między 1,5''' a 2,2'''. Nie ma w niej części wewnętrznej bardziej luźnej i zewnętrznej bardziej zbitej. Przeciwnie bezpośrednio prawie pod błoną mięsną zaczyna się odrazu tkanka łączna, o niewielkiej ilości jąder i wyraźnej zbitej włóknistości. Nacieczenie jest bardzo słabe. Są jednak miejsca, w których rzeczy przedstawiają się inaczej. Mianowicie, pod błoną mięsną zaczyna się tkanka łączna z opisanymi własnościami; zajmująca około 0,6'''. Za nią następują ogniska na 0,2'''—0,3''' grube, w których tkanka łączna jest mocno nacieczona, a dopiero za nią następuje znowu warstwa z wyżej opisanymi własnościami. Naczyń jest w całej powłoce nie dużo; światło ich waha się między 0,06''' i 0,15'''.

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest prawie 1:1,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1:10—1:20

„ „ śluzowej do „ „ 1:10—1:15.

12. Sekcja z d. 11. X. 1890. Pęcherzyk żółciowy zawiera znaczną ilość niewielkich kamieni i płyn żółty, podobny do ropy, zabarwionej żółcią. Badanie tego płynu daje wyniki takie same, jak w przypadku 11-ym. Dlatego też nie powtarzamy go. Powierzchnia błony śluzowej jest brunatno szara. Grubość ścianki wynosi prawie wszędzie około 2,0'''.

Przy badaniu drobnowidzowem błona śluzowa okazuje się od prawidłowej trochę cieńszą. Szczególniej nieznaczna jest ta różnica tam, gdzie mamy fałdy błony śluzowej: błona śluzowa ma tam do 0,4'''. Ilość tych fałd jest przeszło dwa razy od prawidłowej mniejszą. Tkanka łączna, wchodząca w skład błony śluzowej, jest znacznie uboższą w jądra i nieco obfitszą we włókna, co jest maskowane przez istniejące w wielu miejscach nacieczenie drobnokomórkowe.

Widzimy dość dużo powypełnianych krwią naczyń krwionośnych. Błona mięsna ma 0,2''—0,25''' grubości. Włókna jej tworzą kilka oddzielnych cienkich warstw. Między nie wchodzi trochę nacieczona tkanka łączna, z naczyńkami wypelnionymi krwią. Warstwa łączno-tkankowa ma do 1,3''' grubości. Włóknistość jej jest dość delikatna. Cała ta warstwa jest bardzo słabo, ale równomiernie nacieczona. Ilość naczyń w niej jest mniejszą, niż w błonie śluzowej, ale są one większe: średnica ich ma 0,07'''—0,1'''—0,14'''.

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 2:1,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1:6,

„ „ śluzowej do „ „ 1:3.

Przypominamy, że barwienie na koki ropotwórcze nie wykazało ich obecności w ściankach opisywanego pęcherzyka.

13. Pęcherzyk żółciowy wypelniony żółto-szarą masą zupełnie do ropy podobną i mnóstwem drobnych kamieni żółciowych. Wszystkie przewody żółciowe są znacznie poroszerzane i powypełniane taką samą masą i drobnymi kamieniami. Rezultat badania płynu taki sam, jak w przypadkach poprzedzających. Grubość ścianki pęcherzyka wynosi prawie 2'''.

Przy badaniu drobnowidzowem znalazłem błonę śluzową wszędzie prawie pozbawioną nabłonka i wygładzoną. Nieznaczna ilość pozostałych fałd ma zaledwie 0,1''' wysokości. Tkanka łączna błony śluzowej nie ma właściwej prawidłowo-

wemu pęcherzykowi znacznej ilości komórek; przeciwnie, ilość ich jest znacznie od prawidłowej mniejsza, a włóknistość jej jest bardzo znaczna. Grubość błony śluzowej waha się między 0,2''' a 0,3''' i nie zależy bynajmniej od fałd, lecz przeważnie od całej równoległej swojej szerokości. Nacieczenia ani w błonie śluzowej; ani w mięsnej, ani w warstwie łączno-tkankowej wcale nie widać. Błona mięsna jest niejednakowo w rozmaitych miejscach gruba. W jednych miejscach, zdaje się, że wcale jej nie ma, w drugich jest ona przerosłą, ale włókna jej nie są już często tak wyraźne, jak w prawidłowym pęcherzyku. Wymiary jej grubości wahają się między 0,05''' i 0,2'''. Powłoka łączno-tkankowa jest zgrubiała; grubość jej wynosi wszędzie około 1,5'''. Zawiera ona mało komórek i jest bardzo wyraźnie włóknistą. Włókna jej są zbite, ściśle do siebie przylegające. Przebiega w niej sporo naczyń o średnicy światła do 0,2'''. Koków ropotwórczych znaleźć nie można było.

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 4:1—1,5:1,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1:7—1:30

„ „ śluzowej do „ „ 1:5—1:7,5.

14. W pewnym przypadku cyrrozy bilijarnej, za życia jako *cholangoitis lithiatica purulenta* rozpoznanej, znaleziono na sekcji d. 19. X. 1890 r., obok ropnia pod przeponą, połączonego z ropniem wątroby i wielu drobnymi ropniami w drogach żółciowych, jamę, wypełnioną kamieniami i żółtym płynem, otoczoną grubymi twardymi ściankami, nad pęcherzykiem żółciowym, z którym łączy się ona za pomocą przetoki. W pęcherzyku, zrosniętym z częściami sąsiednimi, znajduje się wiele drobnych kamieni i żółtawy płyn, trochę ciągliwy. Płyn z pęcherzyka wymyło, tak, że nie mogłem go zbadać. Jestem jednak przekonany, z analogicznego z powyższymi trzema wynikami badania ścianek pęcherzyka, że nie była to ropa.

Grubość ścianek pęcherzyka wynosiła prawie wszędzie 3'''. Przy badaniu drobnowidzowem znalazłem błonę śluzową ścienczałą i zupełnie prawie fałd pozabawioną. Grubość jej wynosi prawie wszędzie 0,1'''. Składa się ona z tkanki łącznej bardzo wyraźnie włóknistej, ubogiej w komórki. Nacieczenia drobnokomórkowego nie ma wcale. Błona mięsna ma wszędzie grubość prawie zupełnie normalną, mianowicie: 0,1'''—0,15'''. W tkance łącznej, wchodzącej między jej pęczki, nie ma wcale nacieczenia. Nie widać go też w warstwie łączno-tkankowej, mocno — do 2,8''' — zgrubiałej, składającej się z tkanki łącznej, ubogiej w jądra, wyraźnie włóknistej. Włókna jej nie są jednak zbite. Ilość, wielkość i napełnienie naczyń nie przedstawia nic osobliwego. Barwienie na koki ropotwórcze dało wynik ujemny.

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 1:1—1:1,5,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1:20,

„ „ śluzowej „ „ „ 1:28.

15. U kobiety, przedtem i podczas samej ciąży zupełnie zdrowej, wkrótce po porodzie rozwinął się guz w prawym podżebrzu, dość twardy, bolesny. Rozpoznano nowotwór okrężnicy wstępującej i przystąpiono do operacji. Wykonał ją [w r. 1889] D-r Bukowski, który przekonał się, że domniemany nowotwór był pęcherzykiem żółciowym, wypełnionym i wypłukującym.

to jakby rozszerzenie swobodnego końca fałdy, ma w przecięciu formę prawidłowego koła, którego średnica jest prawie 0,4''' wielka. Takich samych, co do budowy, lecz mniejszych rozrostów jest kilka. Niestety, największy z nich oderwał się podczas maceracyi. Sam charakter błony śluzowej różni się tylko trochę od prawidłowej. Mianowicie, zawiera ona trochę mniej komórek i jest trochę więcej włóknistą; obie rzeczy dają się zauważyć dopiero przy porównaniu tych preparatów z prawidłowemi. Błona mięsna jest w kilku miejscach grubszą od prawidłowej, dochodząc do 0,24'''. Powłoka zewnętrzna jest prawie wszędzie około 0,8''' gruba i składa się z tkanki łącznej, trochę więcej od prawidłowej włóknistej.

Stosunek błony śluzowej do mięsnej jest 5:1,

„ „ mięsnej do łączno-tkankowej jest 1:3,

„ „ śluzowej do „ „ 1,5:1.

III.

Przy przeglądaniu spostrzeganych przezemnie przypadków i zestawieniu ich ze sobą można widzieć najdokładniej całą sprawę, w pęcherzyku żółciowym przy chorobie kamiennej przebiegającą i prześledzić oddzielne jej fazy, z wyjątkiem najpierwotniejszych, czysto ostrych, które, jak to już mówiłem, zdarzają się na stole anatomicznym rzadko, bo i trwają pewno bardzo krótko. Widzimy mianowicie, że świeże względnie przypadki przewlekłego cierpienia pęcherzyka żółciowego przedstawiają przypadki №№ 10, 9. Już do starszych odnoszą się przypadki № 8 i 12; jeszcze starsze zmiany mamy w przypadkach №№ 5, 6 i 7. Co do innych, trudno jest stanowczo orzec, o ile zmiany w nich są od innych świeższe, lub starsze.

Obraz, jaki te oddzielne przypadki pod drobnowidzem przedstawiają, sam dostatecznie wyjaśnia, jak sprawa zapalna się zaczyna i szerzy. Rozbierzemy tu po kolei, jaki jest wpływ jej na oddzielne części składowe ścianki pęcherzyka.

Przedewszystkiem niewątpliwie ulega zmianom część bezpośrednio stykająca się z kamieniami, to jest nabłonek błony śluzowej. Komórki jego, jak to przekonałem się, dokładnie je mierząc, ulegają stopniowo coraz większemu spłaszczeniu, tak, że w tych okresach ostatnich, w których są jeszcze niezłuszczone, kształt ich przedstawia przejście od kubicznego do prawie płaskiego. Już bardzo wczesnie znika rąbek na ich swobodnej powierzchni. Trudno mi jest powiedzieć, jakie to ma znaczenie; cytuję jednak ten fakt. Granice między oddzielnymi komórkami stają się mniej wyraźne, ciało ich więcej ziarnistem, mętnem. Wkrótce odpada ich coraz większa ilość, co widocznie zależy od tego, że zmienne w ten sposób, nie są one dostatecznie z błoną śluzową połączone, przez co kamienie, zawadzając o nie przy ruchach robaczkowych pęcherzyka, złuszczenia je. Dzieje się to prawdopodobnie prędko, gdyż, jak to widać z wyżej przytoczonych opisów, w znacznej większości badanych przezemnie przypadków nabłonka nie było prawie zupełnie lub zupełnie. Niewątpliwie jednak część tych zmian na preparatach zależy od odpadania nabłonka skutkiem zmian pośmier-

nych. Wreszcie, być może, zachodzą tu jeszcze inne powody złuszczenia jego. Mianowicie odnosi się to do tych przypadków, w których [jak np. w przypadku № 6 i 11] kamień nie znajduje się w samym pęcherzyku, lecz w przewodzie pęcherzykowym. W tych razach można przypuścić, że nabłonek odpada wskutek niekorzystnego działania na niego żółci, długo w pęcherzyku zostającej i ulegającej pewnym zmianom chemicznym. Trudno bowiem jest sobie inaczej przedstawić, dlaczego przy całych, nieuszkodzonych innych częściach, nabłonek odpada i ulega w masie, w której pływa, tak znacznym zmianom wstecznym, że trudno jest go nawet poznać. Wydaje mi się niezupełnie słuszną myśl SCHUEPPEL'a, który powiada, że zmiany w błonie śluzowej pęcherzyka i w innych jego częściach składowych są tem większe, im ściślejszym jest związek błony śluzowej z kamieniami, co *a priori* można bardzo słusnie przypuścić. Niewątpliwie związek między dwoma temi faktami istnieje, o czem świadczy znaczna większość spostrzeganych przezemnie przypadków, i nie mieć go na uwadze nie można, ale zdaje mi się, że związku tego czasami może nie być [№ 6, 11], i dlatego właśnie wydaje mi się koniecznem przyjąć, że początkowe zmiany w błonie śluzowej, mianowicie w jej nabłonku, mogą zawdzięczać swoje powstawanie działaniu zmienionej żółci, czyli chemicznemu, nie zaś tylko kamieni, czyli mechanicznemu.

Zmiany początkowe w błonie śluzowej wyrażają się mniejszem lub większem naciczeniem jej tkanki, poczem prędko występują na jaw zjawiska włóknistego jej zwyrodnienia. Mianowicie, ilość komórek jest trochę zmniejszona, włóknistość, chociaż delikatna, jest wyraźniejsza. Im sprawa idzie dalej, tem ilość komórek w błonie śluzowej staje się mniejszą, a ilość włókien, przeciwnie, większą, i mniej się uwydatniają naczynia krwionośne. Nadto włókna te, początkowo delikatne, cienkie, znacznie od siebie oddalone, skręcające się czasami w loczki, stają się coraz wyraźniejszymi, grubszymi, zbliżają się do siebie coraz bardziej i przyjmują kierunek bardziej równoległy. W okresach jeszcze późniejszych [jak w przypadku 6 i 7] tkanka ta przyjmuje wyraźnie charakter stwardniałej. Ilość jąder w niej jest bardzo małą; włókna jej idą tuż przy sobie taką zbitą masą, że wszystko wydaje się pod drobnowidzem jakby jednolitem. Rzecz prosta, że przy takim zdążaniu sprawy do ostatecznego kresu zdarzają się często jej obostwienia, które przy opisywaniu oddzielnych przypadków notowałem.

Skutkiem takiego bliźnowatego przekształcenia tkanki łącznej, wchodzącej w skład błony śluzowej, wygląd tej ostatniej zmienia się znacznie. Pierwszem zjawiskiem jest, jak się o tem wielokrotnie przekonałem, znikanie fałd błony śluzowej. Sprawdzić to można przy przeglądaniu preparatów, na których błona śluzowa jest w rozmaitym stopniu bliźnowato zwyrodnioną. Naprzykład, w przypadku 9-ym i 10-ym, w których zmiany są najświeższe, ilość i wielkość fałd jest nieznacznie zmniejszona, tak, że mają one do $\frac{2}{3}$ swojej prawidłowej wysokości. W przypadkach №№ 12, 13, 16 występuje to coraz wyraźniej, coraz to mocniej: przeglądając wyżej sporządzone opisy, widzimy, że ilość i wielkość fałd błony śluzowej jest w nich tem mniejszą, im zwyrodnienie jej bliźnowate jest większe. W przypadku 3-cim, 11-tym, 6-tym, 7-ym, w których zmiany błony śluzowej są największe, nie mamy ani śladu fałdy na całej swobodnej powierzchni wielu przeglądanych skrawków.

Dalszem następstwem zaniku fałd błony śluzowej jest początkowo wrzekome jej zgrubienie. Powiadam: „wrzekome“, gdyż w istocie błona śluzowa zaczyna sta- wać się cieńszą odrazu, jak tylko zaczynają zachodzić w niej zmiany opisanego ro- dzaju. Że jednak tkanka bliznowata początkowo jest tylko o tyle kurczliwą, że zosta- je ona, że tak powiem, z fałd w kierunku poziomej powierzchni błony śluzowej wcią- gniętą i w niej się mniej więcej poziomo układa, więc stają się grubsze te części błony śluzowej, które odpowiadają odstępom między fałdami, gdyż a ilość tkanki łącznej, która zajmowała przedtem nieznaczną, jak wiemy, stosunkowo przestrzeń między fałdami i bardzo stosunkowo znaczną [około 5—6 razy większą] prze- strzeń w fałdzie, teraz, skurczywszy się, robi fałdy krótszemi, ale za to prze- strzeń między nimi wyższą. Wymieniona okoliczność tłómaczy nam przyczynę skrócenia fałd i wrzekomego zgrubienia błony śluzowej. Dla czegoż ilość pierw- szych już w początkowych okresach jest mniejszą? Dla tego, że mniejsze fałdy [a wiemy, że nie wszystkie są jednakowo wysokie] wciągnięte będą łatwiej i prę- dziej, niż większe, wyższe, przez co miejsce byłej małej fałdy zostaje zupełnie wy- gładzonym. Z powodu wymienionych okoliczności stale już w początkach zmian przy sprawach przewlekłych w pęcherzyku żółciowym, jeżeli, jak i w zdrowym, będziemy w nim mierzyć grubość błony śluzowej całkowicie, z fałdami razem, no- tować musimy ścieńczenie jej, z początku tylko do 0,4'''—0,3''' [№№ 8, 9, 10, 12], potem stopniowo do 0,3'''—0,2''' [№№ 11, 13] i t. d., aż w rezultacie dostajemy pasmo jej znacznie od 0,1''' mniejsze, jak np. w przypadkach №№ 2, 4, a szcze- gólniej w niektórych częściach błony śluzowej w przypadku 6-ym i na całej prze- strzeni jej w przypadku 7-ym, w których, jak wiemy z wyżej przytoczonych opi- sów, błona śluzowa uległa największym zmianom. Zależy to, rzecz prosta, od wielkiej kurczliwości powstałej na miejscu byłej błony śluzowej jednej jakby star- zej blizny.

Powtarzam jeszcze raz, że stopień ścieńczenia błony śluzowej stoi w sto- sunku prostym do stopnia zmian w niej, t. j. do długości czasu, jaki cały pęche- rzyk wogóle ulegał zapaleniu. Dlatego też wydaje mi się niezupełnie słusznem zdanie ORTH'a, który powiada, że widoczne w pęcherzyku gołym okiem beleczko- wate zgrubienia w błonie śluzowej, są to rzeczywiście zgrubiałe zwyrodnione jej części. Od czego zależą te beleczkowate zgrubienia, o tem powiem niżej.

Niezawsze jednak ostatecznem zejściem zmian w błonie śluzowej jest tylko wysoki stopień bliznowatego jej zwyrodnienia lub nawet stwardnienia. Gdyby to tak było, to moglibyśmy powiedzieć, że wpływ kamieni na sam pęcherzyk żółciowy cierpiących na nie osobników jest dla tych ostatnich bardzo mało ważnym, gdyż, jak to zobaczymy niżej, przy sprzyjających temu zmianach, zachodzących w błonie mięsnej i warstwie łączno-tkankowej pęcherzyka żółciowego i innych odpowiednich warunkach, sprawa cała kończyłaby się w podobnych przypadkach w najgorszym razie znacznem bardzo skurczeniem, prawie zanikiem pęcherzyka żółciowego. Jednakże tak nie jest. Mianowicie zmiany w błonie śluzowej przyjmują czasami przebieg analogiczny przypadkowi 5-emu, t. j. ulega ona owrzodzeniu, które zaj- muje rozmałą przestrzeń i dochodzi do rozmaitej głębokości.

Trudno jest dziś jeszcze powiedzieć, jakie warunki sprzyjają owrzodzeniu błony śluzowej pęcherzyka żółciowego. SCHUEPPEL twierdzi, że im ściślej

jest związek kamieni z błoną śluzową, tem drażnienie jej jest większe, a przez to samo owrzodzenia mogą łatwiej powstawać, czyli przyczynę powstawania ich przypisuje momentom czysto mechanicznym. Jednakże czasami ilość kamieni w pęcherzyku żółciowym bywa bardzo znaczną [np. w przypadkach № 4, 9, 12, 13, 14, 15], i są one bardzo mocno przez ściankę objęte, a owrzodzenie nie powstaje. Gdyby każdy podobny przypadek kończył się owrzodzeniem, to, wobec dość znacznej częstości kamieni żółciowych, podobne sprawy zdarzałyby się nierównie częściej, niż to ma miejsce w rzeczywistości. Potrzeba więc tu innego sprzyjającego temu warunku, którym jest najczęściej uskrzyńczenie kamienia, prowadzące do tworzenia się rodzaju odleżyny, od której dopiero sprawa szerzy się dalej. Wreszcie, być może, odgrywa tu rolę chemicznie zmieniona żółć [co wymaga jeszcze dowodów], lub też charakter samej tkanki, której odżywianie jest [jak w przypadku № 5] znacznie upośledzonym, dzięki nabrzęknięciu śródbłonka cieniotkich naczyń i kapilarów, tamującemu swobodny dopływ krwi do niej. W każdym razie ostatniego rodzaju fakt, bardzo jaskrawo występujący w przypadku № 5, akcentuję.

Czy tak, czy inaczej, doświadczenie uczy, że potrzeba, aby błona śluzowa była przez czas dłuższy w niedogodnych warunkach, aby zaczęła ulegać owrzodzeniu. W przeciwnym razie przedziurawienia ścianki pęcherzyka żółciowego byłyby, wobec często napotykanych u kobiet kamieni żółciowych, daleko częstszym bezpośrednim powodem śmierci, niż to ma miejsce w rzeczywistości. Zwykle zaś zapalenie szerzy się powoli *per contiguum* na wszystkie części składowe ścianki pęcherzyka żółciowego aż do błony surowiczej, przyczem powstają zrosty pomiędzy pęcherzykiem a kiszkami, dzięki czemu tworzą się przetoki. Nie będziemy tu rozierać ich znaczenia, gdyż się to do nas nie odnosi i jest rzeczą powszechnie znaną. Rozległość owrzodzenia bywa zwykle nieznaczna. Takie rozległe owrzodzenia, jak w przypadku 5-ym, należą w każdym razie do rzadkości, gdyż połowa błony śluzowej była tu wyżartą.

Oprócz opisanych wyżej zmian, zdarzają się czasami w pęcherzyku żółciowym zjawiska rozrostowe. Należą one do rzadkich. Jednym z podobnych przypadków jest przypadek № 16, w którym, oprócz niewielkich ogólnych zmian charakteru zanikowego, były na błonie śluzowej drobne rozrosty brodawkowate. Związek z zapaleniem nie ulega tu wątpliwości, gdyż wiemy, że podobne brodawkowce na błonie śluzowej powstają przy niem często. Związek zaś z kamieniami widocznym jest z tego, że błona śluzowa była wszędzie wyraźnie inkrustrowaną solami żółciowemi.

Do rzadkich również należy takie bujanie tkanek, przy którym dochodzi do wytworzenia się raków. Omówienie to nie odnosi się jednak do Warszawy, gdyż u nas raki pęcherzyka żółciowego należą do dosyć częstych. Związek ich z kamieniami nie ulega chyba wątpliwości. Ze znanych mi zdań kilku anatomo-patologów, wszystkie brzmią tak, że słuszniej jest przypuścić, że kamienie, drażniąc ciągle błonę śluzową pęcherzyka, dają początek rakom jego, niż odwrotnie, że raki wpływają na tworzenie się kamieni. Mój wielce szanowny prof. anatomii patologicznej, Brodowski, kilkakrotnie mówił mi ustnie, że w widzianych przez niego 40-u przypadkach raka pęcherzyka żółciowego, ani razu nie zdarzyło mu

się nie znaleźć kamienia żółciowego w zwyrodnionym pęcherzyku, lub w jego przewodzie, albo wreszcie w potworzonych przetokach. Zwykle zaś bywa ich dużo. Z tych przypadków ostatnie 9 miałem sposobność sam widzieć od czasu, jak bywam w tutejszym instytucie patologicznym. W 8-miu z nich kamienie znajdowały się w pęcherzyku, lub w jego przewodzie, a raz tylko w przetoce pomiędzy nim a dwunastnicą. Ostatni przypadek kosztował względnie dużo poszukiwań i daje do myślenia, że prawdopodobnie w tych nielicznych razach, w których kamień żółciowy nie był znaleziony, wymknął się on przez przetokę do kiszek, z kądem mógłby być z kałem wydalony. U nas jednak nie potrzeba było dotychczas nigdy uciekać się do tej hipotezy. Nie będę tu przytaczał badań histologicznych co do natury raków pierwotnych pęcherzyka żółciowego, gdyż nie wchodzi to już w zakres mojej pracy. Wspomnę tylko, że szanowny prof. BRODOWSKI badał wszystkie przypadki, u nas widziane, i powiada, zgodnie z innymi patologami, że rak ten bywa w znacznie przeważającej ilości przypadków twardym, zanikowym, że przechodzi jednak łatwo na wątrobę, lub też daje przerzuty do niej, albo po całej otrzewnej [we wszystkich widzianych przezemnie przypadkach], że czasami tylko bywa to *carcinoma medullare*, a raz tylko był u nas *carcinoma colloideum*.

Przechodzę do zmian w błonie mięsnej i powłoce łączno-tkankowej, które rozpatrzę porównawczo ze zmianami w błonie śluzowej w celu stwierdzenia, czy i o ile zachodzi pomiędzy temi zmianami związek.

Pomiędzy stopniem zmian w błonie mięsnej i śluzowej daje się przy staranem przeglądaniu preparatów pewien związek wykazać. W przypadkach, w których zbliźnowacenie tkanki błony śluzowej dopiero się zaczyna [№№ 9, 10], błona śluzowa przedstawia miejscami niewielkie, miejscami zaś znaczne zgrubienie; w przypadkach №№ 8, 12, 1, 11, w których zmiany w błonie śluzowej są już znaczniejsze, przerost błony mięsnej występuje coraz stalej i wyraźniej, szczególnie wobec tego, że, jak wiemy, w miarę posunięcia się zmian w błonie śluzowej naprzód, następuje coraz większe jej ścieńczenie. Zamiast normalnej grubości błony mięsnej, przechodzącej w miejscach grubszych rzadko 0,12''' , mamy w cytowanych przypadkach następujące wymiary błony mięsnej ¹⁾: 0,07'''—0,3''' ; 0,12'''—0,36''' ; 0,2'''—0,42''' ; 0,2'''—0,25''' ; 0,2'''—0,45''' . To samo powtarza się w przypadkach №№ 2 i 15 jeszcze dobitniej; błona mięsna, przy bardzo znacznym zwyrodnieniu bliznowatym i ścieńczeniu błony śluzowej, ma grubości 0,2'''—0,5''' . Ale we wszystkich tych przypadkach, oprócz zgrubienia błony mięsnej, nic innego w niej zauważyć nie można. Kiedy jednak zmiany w błonie śluzowej zachodzą jeszcze dalej, występują stopniowo coraz częściej i wyraźniej zmiany jakościowe w błonie mięsnej, polegające na tem, że kontury włókien jej stają się słabszymi od prawidłowych, tak, że w przypadkach najstarszych trudno jest niektóre jej części odrazu dobrze rozpoznać. Takim zmianom jakościowym włókien mięsnych towarzyszą odmienne stosunki ilościowe: w miarę, jak zwiększają się pierwsze, grubość błony mięsnej zmniejsza się. Całkowity prze-

¹⁾ Porządek, jak w cytatach.

bieg tej sprawy można sprawdzić na preparatach z przypadków №№ 13, 4, 3, 5, 7. Przy coraz większych zmianach w nich występuje w przypadku 13 i 3 nieznaczna zmiana charakteru włókien mięsnych, przyczem grubość ich warstwy jest jeszcze miejscami większą, miejscami mniejszą od normy [0,05'''—0,2''' ; 0,05'''—0,25'''], w przypadku 5-ym zmiany jakościowe są w wielu miejscach znaczniejsze, grubość błony mięsnej jest często mniejszą od normy [około 0,06''']. W przypadku wreszcie 7-ym, gdzie, jak wiemy, zmiany w błonie śluzowej zaszły najdalej, znajdujemy charakter włókien mięsnych mocno zmieniony i ilość ich bardzo zmniejszoną, tak, że widać miejscami tylko oddzielne ich pęczki.

Słowem, błona mięsna ulega z początku przerostowi, który stopniowo się zmniejsza, w miarę posuwania się sprawy naprzód, i zastąpionym zostaje przez zanik jej, jako skutek częstych zapaleń śródmiąższowych, mających w niej miejsce, ilekroć ulega obostrzeniu sprawa zapalna w tkance łącznej błony śluzowej, lub warstwy łączno-tkankowej, których włókna wchodzą między jej pasma. Że zaś takie zapalenia miewają miejsce, to w wyżej przytoczonym szczegółowym opisie oddzielnych przypadków jest zaznaczone. Wreszcie zanik ten błony mięsnej, występujący w najpóźniejszych okresach zmian zapalnych w pęcherzyku żółciowym, zależy zapewne w części i od długiej nadmiernej jej usilnej pracy nad wydalaniem z niego zawartości. Ta ostatnia okoliczność jest niewątpliwie przyczyną przerostu błony mięsnej już w pierwszym czasie po utworzeniu się w pęcherzyku kamieni. Przerost właśnie nierównomierny błony mięsnej, tem łatwiej widzieć się dający, że błona śluzowa jest ścięczała, jest powodem, że widzimy jakby w niej, jak sądzi Ортн, a właściwie pod nią, jak słusznie mniema SCHUEPPEL, beleczkowate zgrubienia w średnich okresach zmian w całym pęcherzyku. We wcześniejszych jest to niemożliwem do zobaczenia, raz z powodu zbyt stosunkowo małego przerostu błony mięsnej, drugi — z powodu zawielkiej jeszcze grubości błony śluzowej, w najpóźniejszych nie widzimy tego dlatego, że błona mięsna ulega już zanikowi.

Co się tyczy zmian w warstwie łączno-tkankowej, to nie można zaprzeczyć, że między jakością ich i zmianami w błonie śluzowej daje się pod drobnowidzem stwierdzić związek o tyle, że zwyrodnienie włókniste jej jest tem większe, im większem jest zbliżnowacenie błony śluzowej. Nie ma to jednak żadnego określić się dającego wpływu na grubość warstwy łączno-tkankowej, chociaż dla niektórych przypadków wydaje się on wyraźnym [11, 12, 13]. Że jednak zwykle bywa inaczej, łatwo jest dowieść szeregiem przykładów. Naprzykład, w przypadku 8-ym i 12-ym zmiany w błonie śluzowej są wogóle jednakowe, nieznaczne, zmiany w warstwie łączno-tkankowej są jakościowo również nieznaczne, a jednak grubość jej w przypadku 8-ym jest prawie trzy razy większa [3'''—3,5'''], niż w przypadku 12-ym [1,3''']. Odwrotnie, w przypadkach 14-ym i 15-ym, 3-cim i 4-ym związek między stopniem zmian charakteru tkanki łącznej warstwy łączno-tkankowej i grubością jej zdaje się istnieć, co łatwo sprawdzić: zmiany w przypadku 14-ym i 15-ym są jednakowe, i grubość warstw łączno-tkankowych jest prawie jednakową; w przypadkach 3-cim i 4-tym są większe zmiany, i grubość ich jest równa. Ale już między grubością warstwy łączno-tkankowej w przypadku 3-cim i 4-tym z jednej strony, a grubością jej w przypad-

ku 14-tym i 15-tym z drugiej, związku żadnego nie ma. Wreszcie brak wszelkiego pod tym względem prawidła najlepiej widoczny jest przy porównaniu ze sobą preparatów z tego samego przypadku, na których zmiany jakościowe są jednakowe, a ilościowe bardzo różne. Nie szukając daleko przykładu, przypomnę przypadek pierwszy, w którym zmiany te są jednakowe w skrawkach z najrozmaitszych miejsc, a grubość warstwy łączno-tkankowej jest w jednych miejscach 0,5'''—0,7''' , w drugich zaś 2,3'''—2,64''' . Stosunek więc ich grubości do siebie, przy jednakowych zmianach, jest około 1:5. Taka różnica w grubości warstwy łączno-tkankowej niezawsze zaciera się w miarę posunięcia sprawy naprzód. Dowodem tego są przypadki № 5 [najgrubsze jego miejsca] i № 6 [najcieńsze]. W obu zmiany zaszły w warstwie łączno-tkankowej bardzo daleko, a grubość jej w pierwszym razie dochodzi do 9,25''' , w drugim nie dochodzi do 0,25''' . Rozumie się, że rzeczy te nie są bynajmniej dla chorego obojętne, gdyż naturalnie, przy sprawach wrzodziejących, powstałych na błonie śluzowej, większa grubość warstwy łączno-tkankowej daje większą możność liczyć na to, że, zanim całkowita ścianka zostanie przedziurawioną, błona surowicza, pokrywająca pęcherzyk żółciowy, przyszedłszy *per contiguum* w stan zapalny, zdąży się w nim o tyle zaawansować, że nastąpią zrosty jej z częściami sąsiednimi, tak, że po przeżarciu ścianek nie nastąpi śmiertelne zapalenie otrzewnej, lecz utworzy się jakaś przetoka. Od czego zależy raz większe, nawet bardzo wielkie, drugi raz nieznaczne zgrubienie omawianej powłoki przy jednakowych napozór warunkach, tego określić niepodobna. Nawet przypuszczenie moje, że przy *hydrops vesicae felleae* będziemy mieli wszędzie ścięczenie jej, okazało się niesłusznem, gdyż w przypadku 6-ym w wielu miejscach grubość jej dochodziła prawie do 3,0''' .

Co się tyczy własności tkanki bliźnowaciałej warstwy łączno-tkankowej, to jest ona niewątpliwie bardzo kurczliwą. Świadczą o tem najlepiej przypadki zupełnego skurczenia się pęcherzyka żółciowego [№ 7], nie należące do rzadkości.

W końcu streszczam wyniki swoich badań w kilku słowach. Najczęstszym skutkiem powstałych z winy kamieni cierpień przewlekłych pęcherzyka żółciowego jest bliźnowate zwyrodnienie jego błony śluzowej ze ścięceniem jej i wygładzeniem fałd. Towarzyszy mu początkowo przerost, potem zanik błony mięsnej i, stopniowo coraz silniejsze zwyrodnienie bliźnowate warstwy łączno-tkankowej. Jednakże zgrubienie tej ostatniej nie jest w żadnym stałym stosunku do zmian w innych częściach składowych pęcherzyka żółciowego. Rzadziej zdarzają się owrzodzenia błony śluzowej ze wszystkimi ich następstwami. Stanowią one następstwo drażeń mechanicznych, lub może także rezultat podziałań zmiennej żółci, albo wreszcie upośledzonego odżywiania ścianek skutkiem zmian w naczyńiach. Czasami, obok niewielkich bliźnowatych zwyrodnień błony śluzowej, spotykamy na niej i miejscowe rozrosty w formie włókniaków brodawkowatych. Stosunkowo częstszymi są u nas raki pęcherzyka żółciowego, których związek z kamieniami żółciowymi nie ulega żadnej wątpliwości.

Bekommen in September 1891.

Ueber Veränderungen in der Gallenblase bei Vorhandensein von Gallensteinen.

Von

Dr. W. Janowski aus Warschau.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute des Prof. BRODOWSKI
in Warschau.

Hierzu eine Abbildung im Texte.

Die Pathologie der Gallenblase gehört nicht zu den leicht unbemerkt bleibenden Leiden; denn die Erkrankungen derselben verlaufen oft genug so stürmisch, dass sie dem behandelnden Arzte nicht entgehen können. Aus diesem Grunde ist dieselbe klinischerseits in einer ziemlich grossen Anzahl von Arbeiten behandelt worden, in denen wir ausser verschiedenen, bei Lebzeiten des Kranken bemerkten Einzelheiten auch die post mortem gemachten Beobachtungen aufgezeichnet finden. Aber auch letztere beziehen sich hauptsächlich auf das für klinische Zwecke Wichtige. Man findet also die Beschreibungen von dem verschiedenen Ausgange der Cholelithiasis, bei denen als unmittelbare Todesursache Exulcerationen, Perforation, Fistelbildung u. s. w. angegeben werden. Ich habe selbst gegen 60 solcher Arbeiten in den Jahresberichten VIRCHOW'S und HIRSCH'S durchgesehen, ohne darunter auch nur eine einzige zu finden, welche die mikroskopische Untersuchung der anatomischen Veränderungen in den Gallenblasenwänden bei Vorhandensein von Gallensteinen enthalten hätte. Auch in mehreren mir zugänglichen Handbüchern der pathologischen Anatomie war die der Gallenblase nicht ausführlich behandelt. Das darin Gebotene bezieht sich meistens auf die Veränderungen in den Gallengängen und demzufolge in der Leber. Eine Ausnahme davon macht das unlängst erschienene Handbuch von ORTH¹⁾, wie auch dasjenige von

1) Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie.

Ziegler, Beiträge zur path. Anat. X. Bd.

SCHÜPPEL¹⁾, in denen die pathologische Anatomie der Gallenblase bei Cholelithiasis selbständig erwähnt wird. Die daselbst gefundenen Data werden passenden Ortes angeführt werden; jetzt aber gehe ich zur Beschreibung meiner, im hiesigen pathologisch-anatomischen Institute des Prof. BRODOWSKI gemachten Untersuchungen über.

In den hier folgenden Untersuchungen richtete ich mein Augenmerk ausschliesslich auf die Veränderungen in der Structur der Gallenblase bei durch Gallensteine hervorgerufenen chronischen Leiden, da rein acute, durch dieselben bedingte Veränderungen schwerlich auf dem Sectionstische zur Untersuchung kommen dürften. Und wenn man dergleichen zu sehen bekommt, so erweist es sich zuletzt doch nur als Exacerbation der chronischen Krankheiten. Ausserdem dürften Veränderungen in der Structur der Gallenblase bei acuten Erkrankungen derselben für uns von geringerem Interesse sein, da ihre normale Structur für derartige Leiden noch ohne Einfluss sein muss, und wir es auf diese Weise nur mit den allen katarrhalischen Processen eigenthümlichen Veränderungen zu thun hätten, die in jedem Lehrbuche erwähnt werden, da häufig die für sie günstigen Bedingungen zugleich auch zur Entwicklung der Gelbsucht beitragen.

I.

Da es also Zweck meiner Forschungen war, die Art der in der Gallenblase bei chronischen Erkrankungen stattfindenden Veränderungen festzustellen, so musste ich selbstverständlich zuerst die normale Structur der menschlichen Gallenblase genau studiren. Zu diesem Zwecke wählte ich unter vielen von mir geprüften Gallenblasen 4 scheinbar ganz gesunde von jungen Leuten. Meine diesbezüglichen Untersuchungen sollten mir einen genauen Einblick nicht nur in den qualitativen, sondern auch in den quantitativen Bestand der Gallenblasenwand gewähren, da ich keine genauen Messungen aller einzelnen Bestandtheile derselben in den mir zugänglichen Lehrbüchern der Anatomie gefunden hatte. Ich mache es mir zur Pflicht, die Resultate dieser Forschungen genau wiederzugeben, um es dem Leser möglich zu machen, nach den weiter unten folgenden Beschreibungen der Structur kranker Gallenblasen selbst zu beurtheilen, worin die Veränderungen bestehen, und wie weit sie sich erstrecken. Vorher nur noch einige Worte über die von mir angewandte mikroskopische Technik.

Alle Präparate wurden in einer schwachen Lösung von Chromsäure (1:500) gehärtet, 24 Stunden lang einem gleichmässigen Wasserstrahle ausgesetzt, dann mit Alkohol, Nelkenöl, Terpentin, Terpentin mit Paraffin *aa* behandelt und in Paraffin eingelegt (bei einer Temperatur von ca. 52°).

1) O. SCHÜPPEL, Krankheiten des cholepoëtischen Apparates. ZIEMSEN'S Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Bd. VIII, 1, 2, S. 68—79.

Nachdem dann die mit dem Mikrotom von Leitz (0,01 mm) gemachten Schnitte auf dem Objectivglase befestigt waren, wurde das Paraffin durch Xylol aufgelöst und dieselben mit Nelkenöl, Alkohol und Wasser behandelt, worauf sie auf gewöhnliche Weise mit Hämatoxylin und Eosin gefärbt wurden. Zuweilen wandte ich die Färbung mit Borkarmin an. In den 3 letzten Fällen brachte ich die Präparate (nach der Methode unseres Prosectors, Dr. PRZEWOŃSKI) nach der Härtung und Wasserbespülung in Alkohol, Anilinöl, Chloroform, Chloroform mit Paraffin und überzog sie dann mit Paraffin. Diese Manipulation ist insofern bequemer, als sie keine ganz sorgfältige Entwässerung in Alkohol erfordert, als die Consistenz der auf diese Weise gemachten Präparate mehr breiartig ist, weshalb sich die Schnitte leichter machen lassen; ausserdem geht die Imbibirung mit Paraffin auch bei grossen Gewebsstücken nach dieser Methode leichter von Statten, wodurch man es wiederum in der Hand hat, sehr grosse Schnitte zu bekommen. Uebrigens sind die Vortheile dieser Methode schon an anderer Stelle dargelegt worden (Centrbl. f. path. Anatomie).

Die Gallenblase ist im normalen Zustande 8—17 cm lang. Ihr Durchmesser beträgt in ihrem weitesten Theile gegen 3 cm. Die Wände der normalen Gallenblase sind gewöhnlich 1 mm dick; eine Stärke von 1,5 mm wird fast nie erreicht. Weiter unten wird genau dargelegt, wie die einzelnen Theile sich zu dieser Summe verhalten. — Das äussere Bauchfell abgerechnet, besteht die Gallenblase aus 3 Schichten: einer Schleimhaut, einer Muskelhaut und einer äusseren Bindegewebeschicht.

Die Schleimhaut wird 0,3—0,5 mm dick. Sie bildet zahlreiche, einander nach verschiedenen Richtungen hin kreuzende Falten und macht auf den ersten Blick den Eindruck von Bienenwaben. Die Falten vermindern sich beim Ausdehnen der Gallenblase, verschwinden aber selbst bei bedeutender Ausdehnung der Wände nicht. Das Mikroskop zeigt uns, dass das Epithel der Schleimhaut mit hohen (0,03 mm bis 0,04 mm), aber verhältnissmässig schmalen (0,006 mm bis 0,008 mm) cylindrischen Zellen bedeckt ist, deren Kern sich an ihrer Basis befindet, und die ziemlich scharf abgegrenzt sind. Ihre freie Oberfläche ist compacter, einförmiger als der übrige Theil und bildet eine Cuticula gleich jener, die wir in den Epithelialzellen des Dünndarmes finden. Auf dieser Cuticula bemerkt man überall, an manchen Stellen besonders deutlich, Streifen, die der Längsaxe der Zellen parallel sind. — Die ganze Oberfläche der Schleimhaut ist mit den quer durchgeschnittenen oben erwähnten Falten bedeckt, die auf den ersten Blick den Zotten des Dünndarmes ähnlich sind. Auch diese Falten sind mit dem bereits beschriebenen Cylinderepithel bedeckt. Somit besteht jede Falte aus dem, ihre freiliegende Oberfläche bedeckenden Epithel und aus dem gleichsam hineinragenden Bindegewebe der Schleimhaut mit deutlich accentuirten spindelförmigen Kernen in grosser Menge und mit feinkörniger, mit zarten Fasern in verschwindend kleiner Anzahl

durchsetzter Intercellularsubstanz. Es ist mir nie gelungen, glatte Muskelfasern in den Falten zu finden. Dagegen hat man oft Gelegenheit, Blutgefäße in grösserer oder geringerer Anzahl darin zu beobachten und zuweilen auch Lymphgefäße. Quer durchschnitten, ist eine solche Falte gewöhnlich 0,3—0,5 mm hoch und 0,06—0,08 mm dick. Die Basis der Falten ist oft bedeutend dünner als die freiliegende Oberfläche, so dass letztere oft 0,4 mm dick sein kann. Ihre Anzahl ist bedeutend. Zuweilen erblickt man auf einem Gesichtsfelde des Mikroskops gegen 15. Die ganze Schleimhaut besteht aus feinkörnigem, zartgefasertem Bindegewebe, das viele Zellen mit spindelförmigen Kernen enthält. Die Lagerung desselben ist folgende: unmittelbar unter dem Epithel befindet sich eine dünne Schicht desselben, parallel mit den anderen Schichten der Gallenblase; den anderen, bei weitem grösseren Theil davon bilden die oben erwähnten Falten. In einigen (scheinbar nicht in allen) Gallenblasen findet sich in der Schleimhaut, in der Nähe des Halses, eine geringe Menge von kurzen und engen Schleimdrüsen vor. — Unmittelbar unter der Schleimhaut, sie oft nach verschiedenen Richtungen hin kreuzend, liegt die Muskelhaut. Es besteht eine so innige Verbindung zwischen diesen beiden Häuten, dass HENLE¹⁾ die Schleimhaut der Gallenblase mit Recht „Muskelschleimhaut“ genannt hat. Die Muskelfasern liegen nicht immer in einer bestimmten Richtung; bei manchen herrscht die Querlage (hinsichtlich der Längsaxe der Gallenblase) vor; die meisten aber haben eine schräge, oft ganz verschiedene Richtung, so dass die Fasern sich kreuzen. Wenn alle Fasern in gleicher Richtung liegen, so sind meist zwei Schichten derselben vorhanden; im entgegengesetzten Falle (d. h. öfter) findet keine scharf accentuirte Theilung in Schichten statt. Die Muskelhaut ist meistens 0,06 bis 0,08 mm dick. Sobald aber die nach verschiedenen Richtungen gehenden Fasern sich kreuzen und durcheinander laufen, so steigt auch die Dicke bis zu 0,12—0,15 mm. Ueberall dringt das die Schleimhaut bildende Bindegewebe zwischen die Fasern der Muskelhaut ein und bringt Gefäße in grosser Zahl mit sich. Eine gleiche Bestimmung hat auch der innere Theil der äusseren Bindegewebshaut.

Auf die beschriebene Muskelhaut folgt eine Bindegewebsschicht, in der sich ohne Mühe ein innerer, d. h. der Muskelhaut näher liegender, und ein äusserer Theil unterscheiden lässt, der unter der serösen Haut liegt. Das diese Schicht bildende Bindegewebe ist viel zellenärmer, als das die Schleimhaut bildende, und viel faserreicher. Sein innerer lockerer Theil besteht wiederum aus einzelnen dünnen Schichten, zwischen welche zuweilen einzelne meist schräg, fast quer durchschnitene glatte Muskelfasern hineinragen. Es enthält auch ziemlich viel sehr feine Gefäße mit einem Durchmesser von 0,016 mm bis 0,02 mm. Der äussere

1) HENLE, Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen. Eingeweidelehre. Braunschweig 1873.

Theil zeigt mehr Fasern, auch bilden sie eine gleichförmigere Schicht, die dann auch viele und oft grössere (0,02 bis 0,03 mm) Gefässe, als die oben erwähnten, enthält. Die Dicke der Muskelschicht schwankt zwischen 0,5 bis 0,8 mm, je nach der Dicke der Gallenblasenwände und derjenigen der anderen Schichten. Es muss jedoch bemerkt werden, dass die Dicke der einzelnen Bestandtheile der Gallenblasenwand grossen Schwankungen nicht unterworfen ist, und ich bin auf Grund zahlreicher mikroskopischer Messungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass das Verhältniss der einzelnen Theile zu einander ungefähr folgendes ist:

die Schleimhaut	verhält sich zur Muskelhaut,	wie 3 : 1 (max. 4 : 1)
die Muskelhaut	„ „ „ Bindegewebsschicht	wie 1 : 4 („ 1 : 6)
die Schleimhaut	„ „ „ „	wie 1 : 1 („ 1 : 1,5).

II.

Ich komme jetzt zu der Beschreibung der von mir untersuchten 16 Fälle; ich schicke hierbei voraus, dass nur diejenigen ausführlich beschrieben sein werden, in welchen Veränderungen bestimmter Art und Intensität zum ersten Male vorkommen; die übrigen, gleichsam eine Wiederholung bildenden werden kürzer beschrieben. Die von mir angeführten Zahlen zur Bezeichnung des Abhängigkeitsverhältnisses der einzelnen Schichten der Gallenblase zu einander sind selbstverständlich nicht als absolute Grössen aufzufassen; es sind gewöhnlich Durchschnittszahlen. Ich bemerke dies ausdrücklich, damit es nicht scheine, als ob einige dieser Zahlen mit einander in Widerspruch ständen. Nur in Fällen, wo die Schwankungen zwischen den Zahlen zu gross waren, werden 2 Zahlen angeführt, welche die Grenze dieser Schwankungen bezeichnen.

1. Den 3./XII. 1889 wurde ein Gallenstein von der Grösse einer Walnuss, mit grosskörniger Oberfläche in der Gallenblase gefunden. Die Galle ist blass und sehr zäh, die Gallenblase selbst um die Hälfte kleiner. Die Gallenblasenwände sind an einigen Stellen augenscheinlich dicker und fester, als unter normalen Verhältnissen. Die innere Oberfläche ist glatt, ohne regelmässige Netzbildung. Die den normalen entsprechenden Vertiefungen sind flacher, die sie von einander scheidenden Erhöhungen sind niedriger, dicker, stellenweise fast ganz verwischt. An solchen Stellen ist ihre Schleimhaut besonders blass und dicht.

Mikroskopisch untersucht, erscheinen nicht alle Theile gleichartig. Es hängt dies von der Dicke der untersuchten Stelle ab.

a) Stellen von mittlerer Stärke sind im Querschnitt bis 2 mm dick. Die Dicke der Schleimhaut darin beträgt 0,1—0,2 mm. An vielen Stellen fehlt das Epithel. Wo es erhalten ist, nehmen seine Kerne Färbung gut an, aber die Grenzen der einzelnen Zellen sind verwischt. Ihr Rand besitzt keine Cuticula. Alle Zellen sind bedeutend niedriger als die Zellen der normalen Gallenblase; sie sind nicht höher als 0,01—0,012 mm. Es sind viel weniger Schleimhautfalten vorhanden. Im Querschnitt erweisen sie sich 3—4 mal niedriger als in der normalen Gallenblase. Ein grosser Theil derselben ist überall gleich breit, während in der normalen Gallen-

blase die Basis der Falten oft viel schmaler ist als ihr freiliegendes Ende. Das die Schleimhaut bildende Bindegewebe hat nur wenig Zellen; die Intercellularsubstanz ist deutlich gefasert. Es gehen viele Ausläufer davon ab, die zwischen die darunter befindlichen Muskelfasern eindringen. Die Muskelfasernbündel sind nach allen möglichen Richtungen hin durchschnitten. Die der Länge nach zerschnittenen bilden 2—3 Lagen, die zusammen 0,15—0,35 mm dick sind. Das dazwischen eindringende Bindegewebe führt Gefässe mit ein. Die ganze Muskelschicht ist 0,3—0,4 mm dick. Darunter ist eine Bindegewebsschicht, die in 2 Theile zerfällt; der innere besteht aus vielen nur wenige Zellen und deutlich gefaserte Intercellularsubstanz enthaltenden Schichten. Man beobachtet oft bis 10 solche Schichten. Zwischen denselben befinden sich viele Capillaren und andere Gefässe, die 0,03—0,1 mm dick und mit Blut angefüllt sind. Stellenweise findet man auf einem Gesichtsfelde bis 15. Neben ihnen bemerkt man auch Blutergüsse. Die äussere Schicht ist etwas zellenreicher, die Intercellularsubstanz ist compact, die Fasern sind fast parallel gruppiert. Sie enthält auch viele zum Theil blutgefüllte Gefässe. Im Lumen vieler liegt desquamirtes Epithel. Die Bindegewebsschicht ist 1,2—1,5 mm dick.

Es fällt ins Auge, dass die einzelnen Bestandtheile der Gallenblasenwand bei weitem in keinem normalen Verhältnisse stehen:

die Schleimhaut	verhält sich zur Muskelhaut,	wie 1 : 2—1 : 3
die Muskelhaut	„ „ „ Bindegewebsschicht,	wie 1 : 4
die Schleimhaut	„ „ „ „	„ 1 : 8—1 : 10.

b) Die dicksten Stellen sind 3—4 mm dick. Qualitativ ist ihre Zusammensetzung dieselbe, wie bei den oben beschriebenen Stellen. Nur quantitativ hat sich das Verhältniss infolge der veränderten Stärke der Gallenblasenwand an dieser Stelle geändert. Die Schleimhaut ist stellenweise noch dünner, als in den früher beschriebenen Schnitten, und erreicht oft nicht einmal 0,08 mm Stärke. Gewöhnlich aber beträgt die Dicke derselben 0,1—0,2 mm. Letztere wird nur an Stellen erreicht, wo sich breite Ausläufer derselben befinden, die gleichsam den normalen Falten entsprechen. Derartige Ausläufer sind 2—3 mal breiter, als hoch. Ueberall sind in der Schleimhaut viele Gefässe enthalten (0,04—0,08 mm im Durchmesser). Durch das Bindegewebe werden sie auch zwischen die Schichten der darauf folgenden Muskelhaut gebracht, die fast ganz der Länge nach oder in schräger Richtung zerschnitten ist. Die Dicke der ganzen Muskelhaut schwankt zwischen 0,3—0,45 mm. Folglich ist sie an den dünnsten Stellen 2 mal dicker, als die normale an ihren dicksten Stellen, oft ist sie sogar noch um das Dreifache dicker, als diese. — Die Bindegewebsschicht ist intensiv verdickt (2,3—2,64 mm). Sie ist sehr gefasert, besonders in ihrem inneren Theile, worin sich auch viele Gefässe befinden, deren Durchmesser bis zu 0,1 mm beträgt. Der äussere Theil enthält noch mehr Gefässe. Einige derselben sind dick (bis 0,75 mm). Fast alle sind mit Blut gefüllt. Somit sehen wir ausser wesentlichen qualitativen Veränderungen der Bestandtheile der Gallenblase auch eine Veränderung des quantitativen Verhältnisses zwischen denselben:

die Schleimhaut	verhält sich zur Muskelhaut,	wie 1 : 1,5—1 : 2
die Muskelhaut	„ „ „ Bindegewebsschicht,	wie 1 : 6—1 : 10
die Schleimhaut	„ „ „ „	„ 1 : 12—1 : 20.

c) Der dünnste Theil ist etwa 1 mm dick. Die Schleimhaut ist 0,12—0,2 mm dick und weist nur wenige Falten auf. Das sie bildende Bindegewebe ist ersichtlich gefasert. Gefässe sind in Menge vorhanden.

Sie sind nicht gross (bis 0,02 mm), aber fast alle erweitert. — Die Muskelhaut besteht am häufigsten aus regelmässigen Schichten, zwischen denen wir das Bindegewebe vorfinden, wodurch auch Gefässe von einem Durchmesser bis zu 0,04 mm mit hereingebracht werden. Sie wird nirgends über 0,2 mm dick. Die Bindegewebsschicht ist deutlich gefasert und bildet 6—8 dünne Lagen, zwischen welche blutgefüllte Gefässe mit einem Durchmesser von 0,04 eingefügt sind. Ihr äusserer Theil ist compacter, deutlich gefasert, enthält nur wenig Zellen. Dagegen finden wir viele Gefässe darin, deren Durchmesser zwischen 0,02—0,5 mm schwankt. Sie sind auch fast ohne Ausnahme mit Blut gefüllt. Die Dicke dieses Theiles beträgt 0,5—0,7 mm, ist also normal, aber die einzelnen Bestandtheile sind weit von der Norm abgewichen. Ihr gegenseitiges Verhältniss ist auffallend verändert:

die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 1 : 1—1 : 2
 die Muskelhaut " " " Bindegewebsschicht, wie 1 : 2—1 : 3
 die Schleimhaut " " " " " 1 : 3—1 : 4.

2. Der nächste Fall bietet eine gewisse Uebereinstimmung mit dem vorhergehenden, deshalb fasse ich die Beschreibung desselben kurz zusammen.

Am 9./XI. 1889 wurde bei einer weiblichen Leiche eine um die Hälfte vergrösserte, harte Leber mit glatter Oberfläche gefunden. In den Gallengängen finden sich viele kleine schwarze Steine. Der Umfang der Gallenblase ist vergrössert. Ihre Wände sind nicht überall gleich dick. Die Oberfläche der Schleimhaut ist fast glatt, nur stellenweise bemerkt man leistenartige Vorsprünge; sie ist von grauer Farbe. In der Gallenblase selbst befindet sich etwas Galle und viele schwarze, etwa erbsengrosse Gallensteine. — Messungen der Dicke der Wände ergeben, dass dieselbe zwischen 2—5 mm schwankt. Bei der mikroskopischen Untersuchung erweist es sich, dass das gegenseitige Verhältniss der einzelnen Bestandtheile an verschiedenen Stellen differirt. Das Epithel ist fast nirgends erhalten. Die Schleimhaut ist an manchen Stellen kaum noch 0,07 mm dick. An den dicksten Stellen erreicht sie eine Stärke von 0,18 mm. Sie besteht aus einem zellenärmeren Bindegewebe, als das normale. Ihre Fasern liegen meist parallel. Sie enthält wenig Gefässe, deren Durchmesser nie grösser ist, als 0,04 mm. Die Muskelhaut ist in Schnitten aus den dünneren Stellen nicht über 0,2 mm dick, in dickeren Stellen entnommenen Schnitten ist sie bedeutend dicker (0,2—0,5 mm). Sie besteht aus mehreren ziemlich dicken, grösstentheils in schräger Richtung liegenden Schichten. Zwischen ihre einzelnen Muskelfaserbündel dringt an vielen Stellen das Bindegewebe ein, welches Gefässe, deren Durchmesser etwa 0,04 mm beträgt, mit sich führt. — Auch die Bindegewebsschicht ist an dünneren Stellen dünner, an dickeren dicker. Im ersten Falle ist sie selten über 1,5 mm, im anderen Falle — 2,5—4,5 mm dick. Ihre einzelnen Schichten unterscheiden sich der Structur nach nicht von einander. Sie ist überall gefasert und enthält wenig Zellen. Ihre Fasern liegen gewöhnlich parallel, seltener unregelmässig in verschiedener Richtung, was nur an Stellen geschieht, die der Schleimhaut näher liegen. — Folglich sehen wir ausser deutlich hervortretenden Veränderungen in jedem der Bestandtheile der Gallenblase noch Folgendes:

die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 1 : 3
 die Muskelhaut " " " Bindegewebsschicht, wie 1 : 7—1 : 9
 die Schleimhaut " " " " " 1 : 22.

3. Am 20./XI. 1889 wurde an der Leiche einer Frau, die an Lungenschwindsucht gestorben war und die weder im Hospital, noch früher die Gelbsucht oder Gallenkolik gehabt hatte, Folgendes gefunden: Die Gallenblase ist vergrößert, ausgedehnt, die Wände sind verdickt. Sie ist von unregelmässig ovaler Form, im unteren Theile verengt und ausgezogen und macht den Eindruck, als münde der Hals nur mittelst des Div. Vateri unmittelbar in das Duodenum (Fig. 1). Der Grund davon liegt in der bedeutenden Erweiterung des Ductus cysticus und choledochus und ihrer Vereinigung mit der Gallenblase, so dass sie ohne irgend eine Abgrenzung dazwischen ein Ganzes bilden. In der so vergrößerten Gallenblase (*b*) finden sich 3 grosse Gallensteine vor, die sie vom Boden aus bis zur Mündung

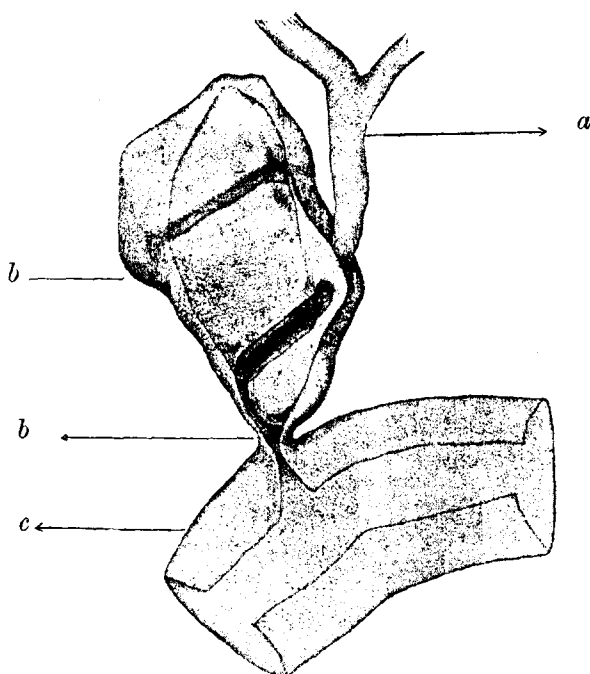


Fig. 1. Gallenblase (*b*), Gallengänge (*a b*) und Duodenum (*c*), von vorne gesehen.

in das Duodenum ausfüllen. Die Oeffnung des Ductus hepaticus befindet sich an der linken Innenwand der Gallenblase (*b*). Seine Mündung trifft mit der Grenze zwischen den beiden unteren Steinen zusammen, so dass seine Fortsetzung zwischen den sich gegenseitig berührenden Steinen, dem mittleren und dem unteren, eine Art Kanal bildet, in der Weise nämlich, dass sich auf deren entsprechenden Oberflächen je eine rinnenartige Vertiefung befindet. Weiter nach unten zu wird der Gallengang durch eine rinnenartige Vertiefung auf der rechten Aussenseite des unteren Steines und der anliegenden Wand des stark ausgedehnten Ductus choledochus gebildet.

Dieser eigenthümliche Fall verdient aus mehreren Gründen Beachtung: erstens wegen des scheinbaren Fehlens des Blasenganges (D. cysticus) und eigentlich auch des D. choledochus, bedingt wahrscheinlich durch ihre allmähliche Erweiterung infolge der Gallensteine; zweitens wegen der ausser-

ordentlich glücklichen Regulirung des Abflusses der Galle bei einer so bedeutenden Verengung ihres Ausführungskanals, so dass trotz dieser abnormen Verhältnisse der Kranken bei Lebzeiten irgend welche Erschwerung der Ausscheidung derselben erspart blieb. Bemerkenswerth ist auch, dass der unterste Stein augenscheinlich stets genau dieselbe Lage beibehalten hatte, denn bei der geringsten seitwärtigen Verrückung aus derselben hätte eine vollständige Stauung der Galle eintreten müssen.

Die Schleimhaut ist an ihrer Oberfläche glatt, grau, mit etwas Schleim bedeckt. Die Wand ist 2—3,5 mm dick. — Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass in der Schleimhaut überall das Epithel fehlt, wie auch die Falten, so dass sie ganz glatt ist. Das sie bildende Bindegewebe weist verhältnissmässig wenig Zellen auf und ist sehr stark gefasert. Die Fasern liegen ziemlich nahe bei einander und meist parallel. Ausserdem bemerkt man viele weisse Blutkörperchen darin, die oft das ganze Gesichtsfeld bedecken. Die Infiltration ist in der ganzen Schleimhaut gleichmässig vertheilt, nicht nur auf die Umgebung der Gefässe beschränkt, und ist nur an einigen Stellen intensiver, als an anderen. In anderen Stellen entnommenen Schnitten wird durchaus keine Infiltration beobachtet; noch an anderen Stellen ist sie wohl vorhanden, aber in sehr geringem Grade. Die Schleimhaut ist 0,2—0,3 mm dick.

Die Dicke der Muskelhaut ist durchaus nicht gleichmässig. An manchen Stellen fehlt diese fast ganz, so dass wir nur einzelne Muskelfaserbündel bemerken, deren Contouren undeutlicher sind, als die der normalen, die grösstentheils quer oder ganz schräg zerschnitten und selten über 0,05 mm dick sind. Die Schnitte aus dickeren Theilen liefern die meisten derartigen Stellen. An anderen Stellen ist dagegen die Muskelhaut bedeutend dicker, als die normale, d. h. 0,2—0,35 mm. Zwischen den Muskelfaserbündeln sieht man Fasern des Bindegewebes mit Gefässen, die von einer ziemlich bedeutenden kleinzelligen Infiltration umgeben sind.

Die Bindegewebsschicht besteht aus Bindegewebe, das Zellen in geringer Anzahl und deutlich sichtbare, dicht neben einander herlaufende Fasern enthält. Die Zahl und Grösse ist unbedeutend. Stellenweise sieht man sie von einer kleinzelligen Infiltration umgeben. Solche um ein Centrum gruppirte infiltrirte Stellen sind nicht zahlreich, aber die Infiltration darin ist sehr stark. Die Dicke dieser Schicht ist sehr verschieden und schwankt zwischen 1,5—3 mm. Folglich ist auch hier das Verhältniss der einzelnen Bestandtheile der Gallenblase zu einander kein normales:

die Schleimhaut	verhält sich zur Muskelhaut, wie 1 : 1
die Muskelhaut	„ „ „ Bindegewebsschicht, wie 1 : 8—1 : 10
die Schleimhaut	„ „ „ „ „ 1 : 8—1 : 10.

4. Am 30./I. 1890 wurden bei der Obduction in der fast normal grossen Gallenblase einer an Lungenschwindsucht verstorbenen Frau viele kleine vielkantige Gallensteine von hellgelber Farbe gefunden. Die Schleimhaut hat ihr charakteristisches netzartiges Aussehen und ihre schwarzbraune Färbung verloren. Sie ist ganz glatt, ohne leistenartige Erhöhungen und hellgrau von Farbe. Die Wände der Gallenblase sind an verschiedenen Stellen von ungleicher Stärke: an einigen sind sie 3 mm, an anderen 2 mm, an noch anderen kaum über 1 mm dick. Die mikroskopische Untersuchung weist überall eine ausserordentliche Verdünnung der Schleimhaut nach. Sie ist fast überall 0,04—0,05, selten 0,07 mm dick. Nur an wenigen Stellen ist das Epithel erhalten. Sie besitzt dieselben Eigenschaften,

wie bei Fall 1; stellenweise sind die Veränderungen noch intensiver, so dass das Epithel seine ursprüngliche Form fast verliert und beinahe flach ist. Auf mehr als 20 an verschiedenen Stellen entnommenen Schnitten, deren Gesamtlänge über 1 cm beträgt, entdeckt man auch nicht eine einzige Schleimhautfalte. Dagegen finden sich Vertiefungen darin, in denen sich das Epithel erhalten hat. Das die Schleimhaut bildende Bindegewebe ist zellenarm, sehr deutlich gefasert. Diese Fasern liegen dicht neben einander.

In Schnitten aus den über 1 mm dicken Theilen findet man von der Muskelhaut keine Spur. Unmittelbar unter der narbenartig degenerirten Schleimhaut befindet sich die Bindegewebsschicht, welche auf diese Art fast die ganze Dicke dieser Gruppe von Schnitten ausmacht. Die Fasern dieser Schicht laufen nach verschiedenen Richtungen kreuzweise durch einander und sind scharf gezeichnet. Streng genommen, kreuzen sich ihre dünnen Fasernbündel. In der Nähe der äusseren Wand lagern sich die Fasern des Bindegewebes immer dichter und dichter und bilden immer breitere Bündel, die in der Nähe der serösen Haut immer mehr parallel zulaufen. Es lässt sich in diesem Falle eigentlich das Verhältniss der einzelnen Bestandtheile zu einander nicht näher bestimmen, da hier die Muskelhaut ganz fehlt. Die Schleimhaut verhält sich zur Bindegewebsschicht ungefähr wie 1 : 20 (Schwankungen zwischen 4 : 100—7 : 100).

Auch in 2—3 mm dicken Theilen finden wir in der Schleimhaut ganz dieselben Eigenschaften. Unter derselben sehen wir eine Muskelfaserschicht, die in 2 mm dicken Stellen entnommenen Schichten nicht über 0,1 mm dick ist, in solchen aber, die aus 3 mm dicken Stellen stammen, bis 0,15 mm dick sein kann. Folglich ist hier die Muskelhaut normal dick. Dafür bemerkt man an Stellen mittlerer Stärke ein viel weniger deutliches Hervortreten der Grenzen der Fasern, als unter normalen Verhältnissen. — Die Bindegewebsschicht bildet den Hauptbestandtheil der Gallenblasenwand. Sie ist 1,8—3,0 mm dick, enthält nur wenig Zellen; ihre Fasern treten scharf hervor und laufen grösstentheils mit der Axe der Gallenblase parallel; sie liegen eng bei einander. Hier verhält sich:

die Schleimhaut zur Muskelhaut, wie 1 : 2

die Muskelhaut „ Bindegewebsschicht, wie 1 : 20

die Schleimhaut „ „ „ 1 : 40.

5. Die Obduction fand am 20./I. 1890 statt. Der Inhalt der Gallenblase bestand aus dicker, zäher Galle und über 10 erbsengrossen Gallensteinen. Im oberen Theile ist die Oberfläche der Schleimhaut heller als die normale, und netzartig gezeichnet, wie gewöhnlich. Im unteren Theile ist die Schleimhaut an der Oberfläche dunkelgrün, uneben, mit grossen tiefen Netzschlingen und hängenden dunkelgrünen, ziemlich langen und dünnen Flocken bedeckt. Die Dicke der ganzen Gallenblasenwand schwankt zwischen 2,5 und 9 mm.

Unter dem Mikroskope erweist sich die Structur ihrer Wandungen je nach der Stelle verschieden.

a) Stellen, die makroskopisch ganz gesund erscheinen und gegen 2,5 mm dick sind, erweisen sich, mikroskopisch untersucht, ganz anders. Bei einigen davon ist die Schleimhaut 0,125—0,25 mm dick, bildet deutliche Falten, die bis über $\frac{2}{3}$ der ganzen Dicke betragen. Theilweise bestehen sie aus schwach gefasertem, mit Lymphoidzellen infiltrirtem Bindegewebe. Die Infiltration ist an manchen Stellen mehr, an anderen weniger ausgeprägt. Andere gleich dicke Stellen sind mit ausserordentlich dünner (0,07

und sogar 0,03 mm), ganz faltenloser Schleimhaut bedeckt, die keine Infiltration aufweist und aus deutlich gefasertem Bindegewebe besteht, das um so mehr verändert ist, je dünner die Haut an der entsprechenden Stelle ist. — Die Muskelhaut ist 0,06—0,15 mm dick; je näher den weiter unten noch zu beschreibenden Theilen, desto undeutlicher werden die Contouren der Muskelfasern. — Den Hauptbestandtheil der Gallenblasenwand bildet die über 2 mm dicke Bindegewebsschicht. Sie ist überall stark gefasert; ihre Fasern sind oft wellenförmig gelagert. Die Anzahl der Zellen ist gering. — Je nach der Structur der Schleimhaut ist auch das Verhältniss der einzelnen Theile der Gallenblasenwand zu einander an verschiedenen Stellen ganz ungleich. Wo Schleimhaut und Muskelhaut dünn sind, verhalten sie sich wie 1 : 1 oder 1 : 2. An Stellen, wo erstere wenig verändert ist, verhalten sie sich wie 2 : 1. Was die übrigen Theile betrifft, so verhält sich die Muskelhaut zur Bindegewebsschicht wie 1 : 12—1 : 20; die Schleimhaut dagegen zu derselben wie 1 : 10 an Stellen, wo erstere noch gesünder ist, und wie 1 : 30 an Stellen, wo sie bereits grosse Veränderungen erfahren hat.

b) Die an ihrer inneren Seite dunkelgrünen Stellen sind von verschiedener Dicke: von 2—9,25 mm. Bei der mikroskopischen Untersuchung bemerkt man, dass ihnen die Schleimhaut ganz fehlt. Anstatt derselben sehen wir eine im Zerfall begriffene kleinkörnige Masse, die mehr oder weniger intensiv gelb gefärbt ist. Dieser Theil ist gewöhnlich gegen 0,5 mm dick. Darauf folgen die anderen Theile diffus und schwach mit Kernfarbe gefärbt; sie sind auch kleinkörnig und 0,5—1,0 mm dick. Unmittelbar darauf folgt die erst schwach, dann intensiver gefärbte Bindegewebsschicht, in der in der Nähe der nekrotisch gewordenen Masse eine unbedeutende kleinzellige Infiltration bemerkbar wird, die beim Drehen des Präparates nach aussen zu verschwindet. Dieses Gewebe ist zellenarm. Seine Fasern liegen dicht bei einander und bilden auf diese Weise breite Bänder, zwischen denen man zuweilen (besonders an der Innenseite) etwas zerfallene, auch mit Galle gefärbte Masse sieht. In dem nekrotisch gewordenen Theile der Schleimhaut und auch im inneren Theile der stark sklerosirten Bindegewebsschicht finden wir eine grosse Anzahl Capillaren und kleine Gefässe, deren vergrössertes Lumen eng mit desquamirten und aufgequollenen Endothelzellen angefüllt ist. An Stellen, wo die Wand bis 9,25 mm dick ist, erreicht die Sklerose des Bindegewebes die grösste Intensität. Seine Fasern sind so dicht gruppiert, dass man sie einzeln kaum noch unterscheiden kann. Die Kerne färben sich schwächer, als gewöhnlich. Dies sind die charakteristischen Merkmale, die die ersten 0,5—0,8 mm der inneren Seite der Gallenblase kennzeichnen. Dann folgt eine auch sehr faserreiche Schicht, worin sich jedoch die einzelnen Fasern gut unterscheiden und die Kerne gut färben lassen. Nach aussen zu steigt die Zahl der ganz verschieden grossen Gefässe — es giebt deren von 0,06 im Durchmesser an bis zu grossen, mit unbewaffnetem Auge erkennbaren Stämmchen.

Oft findet man auf einem Gesichtsfelde 15 und darüber. Ein Theil derselben ist mit Blut gefüllt. Selbstverständlich kann hier von einem bestimmten Verhältnisse der einzelnen Theile der Gallenblase zu einander nicht die Rede sein.

6. Am 4./III. 1890 wurde bei der Leiche einer Frau eine Gallenblase von der Grösse eines Kindeskopfes gefunden. Die Inhaltsmasse derselben war farblos und durchsichtig. Die Wände der Gallenblase sind überhaupt

verdickt, nur an zwei etwa 1 qcm grossen Stellen sind sie so dünn, dass sie nur noch einer Membran gleichen. Man sieht die darin befindlichen Gefässe, von deren einige (besonders die Venen) mit Blut gefüllt sind, mit blossen Auge. Die Schleimhaut ist hellgrau und dünn. In der Gallenblase befindet sich ein walnussgrosser Gallenstein. Messungen der Wände ergeben ganz verschiedene Zahlen: an manchen Stellen sind sie 3—3,5 mm dick, an anderen 1 mm, noch an anderen 0,25 mm.

a) Ich beschreibe die den dickeren Stellen entnommenen Schnitte hier nicht näher, da die hier beobachteten Veränderungen dieselben sind, wie bei No. 4. Der einzige unwesentliche Unterschied besteht in der Dicke der Schleimhaut, welche hier zwischen 0,03—0,15 mm schwankt. Auch die Muskelhaut ist hier oft stärker (0,1—0,24 mm), als im citirten Falle. Die Bindegewebsschicht ist 2,5—3,2 mm dick. Das Verhältniss der einzelnen Theile der Gallenblasenwand zu einander ist bedeutenden Schwankungen unterworfen. Es verhält sich:

die Schleimhaut zur Muskelhaut, wie 5 : 8—1 : 3

die Muskelhaut „ Bindegewebsschicht, wie 1 : 10—1 : 25

die Schleimhaut „ „ „ 1 : 15—1 : 80.

Ich bezeichne hier das Verhältniss derselben durch mehrere Zahlen, da die Schwankungen auffallend gross sind; wollte man aber Durchschnittszahlen nehmen, so würden die Grössen sich wiederum den in No. 4 angeführten nähern.

b) Auch die Schleimhaut und die Bindegewebsschicht der 1 mm dicken Stellen haben, sowohl was ihre Eigenschaften, als auch ihre Dicke betrifft, grosse Aehnlichkeit mit dem bereits citirten Falle. Ich sehe daher von einer Beschreibung derselben ab. Der scharf hervortretende Unterschied zwischen den beiden in Betracht kommenden Fällen besteht darin, dass hier auf 1 mm breiten Schnitten die Muskelhaut noch vorhanden ist, während dies bei den entsprechenden Schnitten in No. 4 nicht der Fall ist. Die Muskelhaut ist etwa 0,06 mm dick; sie besteht entweder aus einer der Länge nach zerschnittenen Schicht oder aus mehreren sehr dünnen, die dann schräg durchschnitten sind. Einzelne Muskelfaserbündel befinden sich auch noch in der Bindegewebsschicht. Die Contouren der Fasern sind weniger hervortretend, als bei den normalen:

die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 1 : 1

die Muskelhaut „ „ „ Bindegewebsschicht, wie 1 : 20

die Schleimhaut „ „ „ „ 1 : 20.

c) Schnitte aus den dünnsten, etwa 0,25 mm dicken Theilen bestehen, mikroskopisch untersucht, aus der Schleimhaut und der Bindegewebsschicht. Erstere bildet eine sehr dünne Schicht (0,01—0,015 mm), letztere — den übrigen Theil der Gallenblasenwand. Beide sind sehr gefasert. Ihre Fasern liegen dicht bei einander und bilden eine dichte, fast ein förmige Masse. Sie enthalten nur wenig Zellen. Die Muskelhaut fehlt ganz. Beim allmählichen Uebergehen der dünneren Stellen in dickere, was sich an den von mir angefertigten Schnitten deutlich verfolgen lässt, erscheinen nach und nach Querdurchschnitte von Muskelfaserbündeln, die immer dicker werden. — Man sieht aus dem Gesagten, dass hier die gegenseitigen Verhältnisse der einzelnen Theile nicht näher bestimmt werden können; ich will nur bemerken, dass die Schleimhaut 25 mal dünner ist als die Bindegewebsschicht.

7. Ebenso hochgradige Veränderungen fand ich auch in diesem Falle vor, den ich deshalb auch nur ganz kurz beschreibe.

Die haselnussgrosse Gallenblase enthält sehr wenig Schleim. Ihre Wände sind fast überall 3 mm dick. Bei der mikroskopischen Untersuchung gewahrte ich, dass auf der ganzen Schleimhaut das Epithel fehlte; dieselbe war sehr dünn und faltenlos. Es ist schwer, ihre Dicke zu bestimmen, da sie an vielen Stellen unmittelbar an die infolge ihrer bedeutenden Veränderungen wenig von ihr abstechende Bindegewebsschicht stösst. An einigen Stellen sieht man unter derselben ziemlich zahlreiche dünne Muskelfaserbündel mit schwach accentuirten Contouren, die ziemlich weit von einander entfernt sind. Das Bindegewebe der Schleimhaut und der Bindegewebsschicht enthält nur wenig Zellen, ist gefasert und fast überall so verdichtet, dass es infolge der sehr dicht an einander liegenden Fasern den Eindruck eines einförmigen Gewebes macht. In der Bindegewebsschicht sieht man durchaus keine Theilung in 2 Theile: sie sieht aus, wie eine sehr alte Narbe. Die Zahl der Gefässe ist sehr gering.

8. Den 23./III. 1890 wurden in der Gallenblase 3 haselnussgrosse Gallensteine vorgefunden. Dem blossen Auge scheint die Schleimhaut unverändert geblieben zu sein. Der innere Umfang der Gallenblase ist merklich kleiner; es hängt dies mit der Dicke ihrer Wände und mit der Imbibirung mit seröser Flüssigkeit zusammen. Dieselben sind stellenweise 3 mm, ja sogar 4 mm dick.

Bei der mikroskopischen Untersuchung von Stellen verschiedener Dicke kommt man zu folgenden Resultaten:

a) An 3—4 mm dicken Stellen fehlt das Epithel der Schleimhaut, welche ungleichmässig dünn ist (0,12—0,3 mm). Auf der freiliegenden Oberfläche der Schleimhaut befindet sich eine ziemlich grosse Menge Falten; trotzdem sind sie weniger zahlreich, als in der normalen Schleimhaut. Durchschnittlich kommen auf etwa 8 mm 20 Falten. Sie sind halb so kurz wie die normalen; ihre Länge beträgt nirgends über 0,15 mm. Das Bindegewebe der Schleimhaut ist ziemlich zellenreich; es enthält deutliche Fasern, aber viel weniger, als in den zuerst beschriebenen Fällen. Die Zahl und Grösse der Gefässe bietet nichts Auffälliges dar.

Die Muskelhaut ist ungefähr 3 mal dicker, als die normale, d. h. 0,2—0,42 mm. Sie besteht aus 2—4 Schichten, zwischen denen sich eine Gefässe enthaltende Schicht Bindegewebe befindet. Unter der Muskelhaut liegt die Bindegewebsschicht, die aus 2 verschiedenen Schichten besteht: aus einer lockeren inneren und einer dichteren äusseren. Die ganze Schicht ist 3—3,5 mm dick. Ihre Fasern sind deutlich erkennbar, liegen ziemlich weit von einander und sind lockenähnlich gewunden. Zwischen den einzelnen Lagen ihres inneren Theiles befinden sich viel Fettzellen. Nach aussen zu nähern sich die Fasern des Bindegewebes, so dass dadurch der narbenartige Charakter der ganzen Schicht noch mehr hervortritt. Im inneren Theile sind die Gefässe kleiner (0,03—0,06 mm); im äusseren kommen auch grössere vor, die dann 0,03—0,15 mm dick sind. Vergleichen wir die Grössenverhältnisse der einzelnen Schichten, so ergibt sich Folgendes:

die Schleimhaut	verhält sich zur Muskelhaut,	wie 1 : 3—3 : 4
die Muskelhaut	" " " Bindegewebsschicht,	wie 1 : 9—1 : 15
die Schleimhaut	" " " " " " " " "	1 : 12—1 : 15.

b) An den dünneren Stellen sind die Veränderungen fast die nämlichen. Die Schleimhaut ist nicht so dünn, wie in dem bereits beschriebenen Theile. Gleiche Quantität und Grösse der Falten. Die Dicke der ganzen Schleimhaut schwankt zwischen 0,15—0,4 mm. Sie enthält viel Gefässe,

deren Durchmesser etwa 0,07 mm beträgt. Sie dringen mit den Fasern derselben zwischen die Bündel der Muskelhaut ein, die 0,2—0,35 mm dick ist. Die Bindegewebsschicht ist locker; nur ihre äusseren Theile sind fester. Sie enthält mehr Gefässe, als die Schleimhaut und Muskelhaut. Der Durchmesser derselben beträgt 0,03—0,4 mm. Die ganze Bindegewebsschicht ist 0,8—1,0 mm und darüber dick.

Die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 1 : 1

die Muskelhaut " " " Bindegewebsschicht, wie 1 : 3

die Schleimhaut " " " " " 1 : 6.

9. Den 4./II. 1890 wurden bei einer Obduction gegen 200 kleine, vielkantige Gallensteine gefunden. Die Gallenblasenwand ist stellenweise normal, stellenweise 3—3,5 mm dick. Die Schleimhaut ist glatt. Ihre netzartige Zeichnung fehlt; sie ist hellgrau. Man bemerkt bald grössere, bald kleinere Vertiefungen darin, von einander durch leistenartige Erhöhungen getrennt, die entweder parallel hinlaufen oder sich kreuzen.

a) Die normal dicken Stellen sehen, mikroskopisch untersucht, aus, wie folgt. Das Epithel ist fast überall desquamirt. Die Schleimhaut bildet weniger Falten, als dies in der normalen Gallenblase der Fall ist. Auch sind sie nur halb so hoch, wie die normalen. Die Schleimhaut ist nur um ein Geringes dünner, als die normale, stellenweise ist sie 0,4 mm dick. Der Unterschied liegt jedoch darin, dass, während in der normalen Gallenblase die Höhe der Falten zugleich fast die ganze Dicke der Schleimhaut ausmacht, so dass der noch übrige, den anderen Schichten parallel liegende Theil ganz unbedeutend ist, dieselbe hier überall gleich dick ist, was übrigens auf alle die Fälle Bezug hat, wo sie atrophirt wird. In allen diesen Fällen kommt auf die Falten kaum die Hälfte der Dicke der Schleimhaut. Das sie bildende Bindegewebe weist weniger Zellen auf, als gewöhnlich. Die Intercellularsubstanz ist etwas faserreicher, als die normale, aber weniger, als im 8. Falle. Die intensivere Verdünnung derselben lässt sich auf die darin ziemlich häufig vorkommenden Vertiefungen zurückführen. Die Dicke der Muskelhaut schwankt an verschiedenen Stellen zwischen 0,07—0,32 mm. Die Fasern derselben liegen meist schräg. — Die Faserung der Bindegewebsschicht ist intensiver, als die der Schleimhaut. Manchmal gruppieren sich die Fasern zu schmalen Bändern, die nach ganz verschiedenen Richtungen auseinandergehen. Die ganze Bindegewebsschicht ist 1—1,3 mm dick.

die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 4 : 3

die Muskelhaut verhält sich zur Bindegewebsschicht, wie 1 : 4—1 : 15

die Schleimhaut " " " " " 1 : 3—1 : 10.

b) In den dickeren Theilen sind die anatomischen Veränderungen fast die nämlichen. Nur ist die wellenartige Gruppierung der Bindegewebe-fasern nicht so deutlich zu sehen. Die meisten Gefässe bemerkt man in der Bindegewebsschicht. Ihr Durchmesser ist 0,03—0,25 mm. — Der quantitative Befund ist etwas anders. Während in den anderen Schnitten die Schleimhaut fast normal dick ist, ist dieselbe hier nur halb so dick: 0,1—0,2 mm. Es lassen sich fast nirgends Falten darin bemerken. Auch ist sie mehr gefasert. Die Muskelhaut ist fast ebenso dick: 0,1—0,3 mm. Die Dicke der Bindegewebsschicht beträgt 2—2,5 mm.

die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 2 : 3

die Muskelhaut " " " Bindegewebsschicht, wie 1 : 20

die Schleimhaut " " " " " 1 : 10—1 : 30.

10. Seinen recenten Veränderungen nach ist dieser Fall den beiden letzt erwähnten analog. Um Wiederholungen zu vermeiden, beschränke ich mich auf eine kurze Darstellung desselben und führe nur das quantitative Verhältniss der einzelnen Bestandtheile zu einander an. Die Dicke der Schleimhaut schwankt zwischen 0,1—0,3 mm, die der Muskelhaut zwischen 0,12—0,36 mm. Folglich ist diese hypertrophisch verändert. Die noch weniger als bei Fall 9 veränderte Bindegewebsschicht ist je nach der Dicke der anderen Schichten 0,6—1,0 mm und darüber dick.

die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 1 : 1

die Muskelhaut " " " Bindegewebsschicht, wie 1 : 3—1 : 5

die Schleimhaut " " " " " " 1 : 4—1 : 6.

11. Die Gallenblase ist vergrössert, mit gelber, nicht übel riechender, eiterähnlicher Flüssigkeit angefüllt. Ihre Wände sind gleichmässig verdickt und fühlen sich härter an, als die normalen. Ihre innere Seite hat ihre gewöhnliche Färbung verloren, ist hellgrau und glatt: man vermisst die normale Netzzeichnung. In dem aufgetriebenen Gallengang befindet sich ein walnussgrosser Gallenstein.

Ich werde das bei Untersuchung der in der Gallenblase befindlichen Flüssigkeit gewonnene Resultat hier ausführlich mittheilen, da es dem bei den zwei nächstfolgenden Fällen erhaltenen analog ist, bei deren Beschreibung ich demnach auf das hier Erwähnte verweisen kann. Im vorliegenden Falle wird nachgewiesen werden, dass die Veränderungen in den Wandungen durchaus keine Aehnlichkeit hatten mit den bei eitrigen Entzündungen beobachteten. Dasselbe wurde auch bei Fall 12 und 13 bestätigt und ausserdem bei Fall 14 und 15, bei denen es mir nicht gelungen ist, die Inhaltsmasse der Gallenblase untersuchen zu können. Deshalb nehme ich an, dass auch in diesen 2 Fällen die vermeintliche Eiterung ihrer Wände nicht vorhanden war. Davon übrigens später ausführlich.

Die gleich nach erfolgter Obduction mikroskopisch untersuchte Inhaltsmasse der Gallenblase besteht aus vielen glänzenden Kügelchen, den Krystallen des Cholesterin in ihrer charakteristischen Form und einer grossen Anzahl Lymphoidzellen mit kaum bemerkbaren, grössere oder kleinere Fetttröpfchen enthaltenden Zellkernen. Ausserdem bemerkt man Epithelzellen im Zustande der Fettentartung und glasähnliche Massen, die 6—8 mal grösser sind, als die farblosen Blutkörperchen. Beim Behandeln mit Alkohol und Chloroform verschwanden die grösseren und kleineren glasähnlichen Massen ganz. Folglich hatten wir es mit Fett zu thun. Bei einem anderen Präparate zeigte sich nach dem Hinzuthun von Essigsäure eine körnige Beschaffenheit desselben. Dies sprach für das Vorhandensein von Schleim in der Inhaltsmasse der Gallenblase, was weiter dadurch bewiesen wurde, dass die körnigen Massen eine deutliche blaue Färbung annehmen, nachdem ich das Präparat einige Minuten lang der Wirkung von Hämatoxylin ausgesetzt und dann mit einer Alkohollösung von Pikrinsäure entfärbt hatte. Die Präparate, bei denen ich das Fett in absolutem Alkohol aufgelöst hatte, färbte ich mit Vesuvin und gewann die Ueberzeugung, dass das, was ich an den frischen Präparaten für Epithelzellen gehalten hatte, wirklich solche waren, nur im Zustande der Fettentartung: die kleinen Kügelchen waren daraus verschwunden, die Zellkerne hatten die erwähnte Färbung (wenn auch schwach) angenommen.

Die Wände der Gallenblase sind 2—3 mm dick, folglich 2 mal dicker, als die normalen. Das Epithel fehlt an der Schleimhaut überall und die

einzelnen Stellen der letzteren sind einander durchaus unähnlich. Stellenweise beträgt die Dicke derselben 0,13—0,18 mm, zuweilen bis 0,2 mm; sie ist schwach mit Lymphoidzellen infiltrirt, enthält Fasern in geringer Menge und bildet nur wenige Falten. Andere Stellen sind kaum 0,1 mm dick; Falten fehlen ganz, die Oberfläche der Schleimhaut ist ganz glatt, die Infiltration mit Lymphoidzellen ist unbedeutend, die Faserbildung deutlich hervortretend. — Die Dicke der Muskelhaut schwankt zwischen 0,07—0,2 mm. Ihre Muskelfasern bilden oft gespreizte dünne Bündel, zwischen die das überall mehr oder weniger infiltrirte Bindegewebe hineinragt. — Die Bindegewebsschicht ist auch nicht überall gleich dick (1,5—2,2 mm). Sie enthält nicht viel Zellen, ist deutlich gefasert; die Fasern sind eng anliegend gruppiert. Es ist fast keine Infiltration darin zu bemerken. An einigen Stellen ändert sich das Verhältniss: unter der Muskelhaut befindet sich das mit allen seinen Merkmalen bereits beschriebene Bindegewebe; diese Schicht ist etwa 0,6 mm dick. Darunter befindet sich ein Bindegewebsstreifen von 0,2—0,3 mm Stärke; hier ist das Bindegewebe sehr stark infiltrirt; und erst darunter beginnt wieder eine Schicht desselben mit den oben erwähnten Eigenschaften. Gefässe sind nur wenige vorhanden. Ihr Durchmesser beträgt 0,06—0,15 mm. Sie sind nicht mit Blut gefüllt.

Die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 1 : 1

die Muskelhaut " " " Bindegewebsschicht, wie 1 : 10—1 : 20

die Schleimhaut " " " " " " 1 : 10—1 : 15.

12. Die Obduction fand am 11./X. 1890 statt. Die Gallenblase enthält eine grosse Anzahl kleiner Gallensteine und eine gelbe Flüssigkeit, die durch Galle gefärbtem Eiter ähnlich sieht. Die Untersuchung ergab dieselben Resultate, wie bei No. 11; ich sehe daher von der Beschreibung ab. Die Schleimhaut ist braungrau. Die Gallenblasenwand ist gegen 2,0 mm dick.

Mikroskopisch untersucht, erweist sich die Schleimhaut dünner, als gewöhnlich. An den faltigen Stellen ist sie nur 0,4 mm dick. Falten sind 2mal weniger vorhanden, als die Norm ist. Das sie bildende Bindegewebe enthält weniger Zellen und ist etwas mehr gefasert, als das normale, was durch die an vielen Stellen bestehende Anhäufung von Lymphoidzellen maskirt wird. In demselben, wie auch in dessen Falten, befindet sich eine grosse Anzahl blutstrotzender Gefässe, deren Durchmesser 0,02—0,05 mm beträgt. Die Muskelhaut ist 0,2—0,25 mm dick. Die Muskelfasern desselben bilden mehrere einzelne dünne Bündel, zwischen welche das nur wenig infiltrirte und mit blutgefüllten Gefässen versehene Bindegewebe eindringt.

Die Bindegewebsschicht ist etwa 1,3 mm dick. Ihre Fasern sind scharf accentuirt. Sie ist fast überall sehr schwach, aber gleichmässig infiltrirt mit Lymphoidzellen. Es befinden sich auch einige ziemlich grosse Gefässe darin (0,07—0,1—0,14 mm). Die Färbung auf eitererregende Kokken ergab ein negatives Resultat.

Die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 2 : 1

die Muskelhaut " " " Bindegewebsschicht, wie 1 : 6

die Schleimhaut " " " " " " 1 : 3.

13. Am 15./IX. 1889 wurde eine Gallenblase gefunden, welche eine eiterähnliche gelbgraue Masse und viele kleine Gallensteine enthielt. Alle Gallengänge sind bedeutend erweitert und auch mit derselben Masse und kleinen Gallensteinen angefüllt. Die Wände der Gallenblase sind bis 2 mm dick.

Die mikroskopische Untersuchung der Inhaltsmasse der Gallenblase ergibt ein dem vorigen ganz analoges Resultat. Was die Wände der Gallenblase betrifft, so fehlt überall das Epithel der Schleimhaut, die ganz glatt ist. Die wenigen vorhandenen Falten sind so flach, dass sogar die grössten noch nicht 0,1 mm hoch sind, während sie gewöhnlich 0,3—0,5 mm hoch werden. Im Bindegewebe der Schleimhaut vermisst man auch die normale, ziemlich beträchtliche Anzahl der Zellen, es sind deren viel weniger. Die Fasern derselben sind deutlich bemerkbar und liegen grösstentheils einander schräg gegenüber. Die Dicke der Schleimhaut beträgt 0,2—0,3 mm; dieselbe hängt nicht von den Falten, sondern von der ganzen gleichmässigen Dicke ab. Weder in der Schleimhaut, noch in der Muskelhaut, noch in der Bindegewebschicht ist eine Lymphoidzellen-Infiltration zu bemerken. Die Dicke der Muskelhaut ist ganz verschieden: an manchen Stellen erblicken wir nur eine ganz geringe Menge von Muskelfasern, an anderen ist sie dicker, als die normale, aber die Contouren der Fasern treten weniger deutlich hervor, als bei der normalen. Sie ist 0,05—0,2 mm dick. Die Bindegewebschicht ist bis 1,5 mm verdickt. Sie besteht aus deutlich gefasertem, nur wenig Zellen enthaltendem Bindegewebe. Ihre Fasern liegen dicht neben einander. Man findet zahlreiche Gefässe. Ihr Durchmesser beträgt 0,1—0,2 mm.

Die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 4 : 1—1,5 : 1
 die Muskelhaut " " " Bindegewebschicht, wie 1 : 7—1 : 30
 die Schleimhaut " " " " " " 1 : 5—1 : 7,5.

14. In einem Falle von biliöser Cirrhose der Leber, der bei Lebzeiten der Kranken als eitrige Entzündung der Gallenwege diagnosticirt worden war, wurde (am 19./X. 1890) bei der Obduction unter dem Zwerchfell ein Eiterherd gefunden, der mit dem Eiterherde in der Leber und vielen kleinen Eiterherden in den Gallenwegen im Zusammenhang stand, und eine kleine, hartwandige, mit Gallensteinen und gelber Flüssigkeit gefüllte Höhlung, die sich über der Gallenblase befand und mit derselben durch eine Fistel zusammenhing. In der Gallenblase selbst, die mit den benachbarten Organen verwachsen war, fanden sich viele Gallensteine und etwas zähe Flüssigkeit vor, die bei der Obduction mit weggespült wurde, wodurch mir die Möglichkeit genommen wurde, dieselbe zu untersuchen. Die Analogie aller übrigen Erscheinungen mit den vorhergehenden Fällen berechtigt mich zu der Annahme, dass diese Flüssigkeit nicht eitriger Natur war. Es ist dies besonders mit Rücksicht auf die Beschaffenheit der Gallenblasenwände anzunehmen.

Die Gallenblasenwände sind fast überall 3 mm dick. Die Schleimhaut erweist sich unter dem Mikroskope als sehr dünn und fast faltenlos. Sie ist fast überall 0,1 mm dick und besteht aus deutlich gefasertem, zellenarmem Bindegewebe. Eine kleinzellige Infiltration ist nicht zu bemerken. — Die Muskelhaut ist beinahe normal dick: 0,1—0,15 mm. In dem zwischen ihre Muskelfasernbündel eindringenden Bindegewebe ist keine Infiltration zu sehen. Dieselbe fehlt auch bei der intensiv verdickten Bindegewebschicht, die aus deutlich gefasertem Bindegewebe besteht. Sie ist bis 2,8 mm dick. Die Zahl und Füllung ihrer Gefässe bildet nichts Ausserordentliches dar. Die Färbung auf Kokkeninhalt gab ein negatives Resultat. Es verhält sich:

die Schleimhaut zur Muskelhaut, wie 1 : 1—1 : 1,5
 die Muskelhaut " Bindegewebschicht, wie 1 : 20
 die Schleimhaut " " " " " 1 : 28.

15. Bei einer Frau, die stets vorher und auch während der Schwangerschaft ganz gesund gewesen war, zeigte sich bald nach der Entbindung in Regio hypochondrica dextra eine ziemlich harte, schmerzhaftige Geschwulst. Die Diagnose lautete auf Vorhandensein einer Neubildung des Colon ascendens, und es wurde von Dr. Bukowski eine Operation vorgenommen; es zeigte sich aber, dass die vermeintliche Neubildung nichts anderes war, als die ausgedehnte Gallenblase. Nach Unterbindung des Ductus cysticus schnitt er die ganze Gallenblase aus und gewährte nach Zerschneiden derselben, dass sie aus 2 besonderen Höhlen bestand; eine derselben war mit Gallensteinen, die andere mit Eiter angefüllt. Ich hörte erst einige Monate später von dieser Operation und konnte selbstverständlich den flüssigen Inhalt der Gallenblase nicht untersuchen. Auf Grund dessen aber, was sich bei Untersuchung der Gallenblasenwände herausstellte, muss ich bezweifeln, dass es wirklich Eiter gewesen sei.

Die Stärke der Gallenblasenwand betrug fast überall 3 mm. Die Schleimhaut ermangelt des Epithels, ist fast ganz faltenlos und glatt. An den wenigen Stellen, wo die Falten erhalten sind, sind sie kaum 0,1 mm hoch. Die ganze Schleimhaut ist fast überall 0,15 mm dick. Das sie bildende Bindegewebe besitzt weniger Zellen, als das normale, und ist deutlich gefasert. Keine diffuse Infiltration, nur stellenweise in geringer Ausdehnung um die Gefässe herum. Die Muskelhaut ist überall stärker, als die normale; sogar an den dünnsten Stellen beträgt ihre Stärke immer noch 0,2 mm; an anderen sogar 0,5 mm. Die Anordnung der Fasern ist die gewöhnliche. Die äussere Haut ist viel dicker, als die normale: fast überall 2,2—2,5 mm. Sie besteht aus deutlich gefasertem Bindegewebe mit nur wenig Zellen. Die Gruppierung der Fasern ist unregelmässig. In der Umgebung mancher Gefässe dieser Haut bemerkt man eine oft ziemlich erhebliche, aber stets herdige kleinzellige Infiltration. Es verhält sich

die Schleimhaut zur Muskelhaut, wie 3 : 4—3 : 10

die Muskelhaut „ Bindegewebsschicht, wie 1 : 10—1 : 5

die Schleimhaut „ „ „ 1 : 15.

16. Am 15./IX. 1890 wurden an der Innenseite der Gallenblase 2 an dünnen Stengeln hängende Polypen gefunden. Der Durchmesser des einen betrug 2 mm; der andere war halb so gross. Ausserdem bemerkt man auf der Schleimhautoberfläche andere kleine, beim Begiessen mit Wasser sich bewegende Wucherungen. Alle waren von gelber Farbe und fühlten sich infolge ihrer Incrustation mit Gallensalzen hart an.

Die Gallenblasenwand ist 2 mm dick. Bei der mikroskopischen Untersuchung erweist sich hauptsächlich die Schleimhaut verändert; sie erscheint durch die Falten dicker; denn in den Zwischenräumen zwischen denselben ist sie nur 0,12—0,24 mm dick. Falten sind in grosser Menge vorhanden. Die Länge derselben ist bedeutender, als gewöhnlich: 0,6—1,0 mm; stellenweise ist sie noch bedeutender, was sich nur ihr unregelmässigen Richtung wegen nicht genau bestimmen lässt. Die meisten Falten sind überall gleich dick; nur einige enthalten 2—3 kleine mit Epithel ausgekleidete Vertiefungen. In einer Gruppe von Schnitten, die einer Stelle mit einer hirsekorngrossen Wucherung entnommen war, sieht man mehrere Falten, die einige solche Vertiefungen neben einander enthalten. Eine solche Falte (1 mm lang) ist an ihrem freiliegenden Ende bedeutend erweitert und enthält an dieser Stelle mehrere solche kleine Höhlen, von denen mehrere mit der freien Oberfläche der Schleimhaut d. h. der Falte zusammenhängen. Diese Erweiterung sieht im Querschnitte wie ein Kreis

aus, dessen Durchmesser circa 0,4 mm beträgt. Solche der Structur nach ähnliche, aber kleinere papillomatöse Wucherungen sind mehrere vorhanden; leider ist die grösste abgerissen. Zwischen der Schleimhaut in diesem Falle und der normalen ist kaum ein Unterschied zu bemerken. Sie enthält nur etwas weniger Zellen und mehr Fasern, als die normale. Dieser Unterschied tritt jedoch erst hervor, wenn man diese Präparate mit den normalen vergleicht. Die Muskelhaut ist stellenweise 0,24 mm dick. Ihre Fasern liegen in schräger Linie. Die Bindegewebsschicht ist fast überall 0,8 mm dick und besteht aus etwas mehr als gewöhnlich gefasertem Bindegewebe.

Die Schleimhaut verhält sich zur Muskelhaut, wie 5 : 1 (trotzdem letztere hypertrophirt ist)

die Muskelhaut verhält sich zur Bindegewebsschicht, wie 1 : 3

die Schleimhaut " " " " " 1,5 : 1.

Aus der Beschreibung der von mir untersuchten Fälle sieht man, dass die dabei gefundenen Veränderungen sehr verschieden waren. Zur besseren Orientirung und Vergleichung derselben stelle ich alle von mir untersuchten Fälle in Form einer Tabelle zusammen, in der die Ergebnisse eines derartigen Vergleiches durch ein Wort ausgedrückt werden. Ich bezeichne die in einem bestimmten Falle vorgefundenen Veränderungen je nach der Intensität als „ganz unbedeutende“, „unbedeutende“, „bedeutende“, „sehr bedeutende“, „starke“ und „sehr starke“. Diese Bezeichnungen sind selbstverständlich relativ; sie gründen sich auf den Vergleich einzelner Fälle unter einander und mit der Norm und erweisen sich als durchaus nothwendig, um die Intensität der Veränderungen in jedem einzelnen Falle der Deutlichkeit wegen durch ein Wort zu bezeichnen. Die Wahl des einen oder anderen Ausdruckes wird durch die bereits angeführten ausführlichen Beschreibungen der einzelnen Fälle motivirt, wovon man sich leicht überzeugen kann. Zur Bezeichnung der qualitativen Veränderungen in den einzelnen Theilen der Gallenblasenwand bedurfte es derartiger Benennungen nicht, da hier die ihr gegenseitiges Verhältniss ausdrückenden Zahlen für sich selbst sprechen. Was endlich den Zusammenhang zwischen der Art der Veränderung in den Bestandtheilen der Gallenblase und ihrem gegenseitigen Verhältniss betrifft, so wird dies, so weit wie möglich, weiter unten erörtert werden.

No. des Falles	Intensität der Veränderungen			Verhältniss der Bestandtheile der Gallenblasenwand zu einander*)
	in der Schleimhaut	in der Muskelhaut	in der Bindegewebsschicht	
1	a) Das Epithel ist desquamirt; die Grenzen der Zellen sind undeutlich; es fehlt oft. Die Schleimhaut ist bedeutend narbenartig degenerirt. Wenig Falten; Länge = $\frac{1}{8}$ der normalen. Die ganze Dicke = 0,1—0,2 ^{'''} .	Keine qualitativen Veränderungen.	Bedeutend degenerirt. 1,2—1,5 ^{'''} dick.	I = 1 : 2 — 1 : 3 II = 1 : 4 III = 1 : 8 — 1 : 10
	b) Gleiche Intensität der Veränderungen.	Mehr verdickt. 0,3 — 0,45 ^{'''} .	Dieselben Veränderungen; 2,3 — 2,64 ^{'''} dick.	I = 1 : 2,5 — 1 : 3 II = 1 : 6 — 1 : 10 III = 1 : 12 — 1 : 20
	c) 0,12—0,2 ^{'''} dick. Gleiche Intensität der Veränderungen.	ca. 0,2 ^{'''} dick.	0,5 — 0,7 ^{'''} dick.	I = 1 : 2 — 1 : 1 II = 1 : 2 — 1 : 3 III = 1 : 3 — 1 : 4
2	Sehr bedeutende Degeneration. Sehr wenig Falten. 0,07 — 0,18 ^{'''} dick.	Keine qualitativen Veränderungen.	Sehr bedeutende narbenartige Degeneration. 1,5 — 4,5 ^{'''} dick.	I = 1 : 3 II = 1 : 7 — 1 : 9 III = 1 : 20
3	Stark narbenartig verändert; stellenweise infiltrirt, faltelos. 0,2 — 0,3 ^{'''} dick.	An dickeren Stellen bis zu 0,05 ^{'''} atrophirt. An anderen Stellen 0,2 — 0,35 ^{'''} dick.	Stark narbenartig degenerirt; stellenweise infiltrirt. 1,5 — 3 ^{'''} dick.	I = 1 : 1 II = 1 : 8 — 1 : 10 III = 1 : 8 — 1 : 10
4	Das Epithel ist fast flach. Die Schleimhaut ohne Falten, stark narbenartig degenerirt. 0,04 — 0,07 ^{'''} dick.	Die Contouren der Fasern weniger accentuirt; oft fehlen sie ganz. Gewöhnl. Dicke: 0,1 — 0,15 ^{'''} .	Stark narbenartig degenerirt. 1 — 3 ^{'''} dick.	I = 1 : 2 II = 1 : 20 III = 1 : 40, stellenweise nur 1 : 20
5	a) Kleinere Falten; unbedeutende narbenartige Entartung. Reichliche Infiltration. 0,125 — 0,25 ^{'''} dick. An anderen Stellen sind sehr wenig Falten; keine Infiltration. Sehr bedeutende narbenartige Entartung.	Stellenweise sind die Contouren schwächer. Stellenweise fehlen die Fasern. Die Dicke beträgt an Stellen, wo sie erhalten ist, 0,06 — 0,15 ^{'''} .	Sehr bedeutende narbenartige Entartung. 20 ^{'''} dick.	I = an dünnen Stellen 1 : 1; an dickeren 1 : 2 II = 1 : 12 — 1 : 30 III = an normaleren Stellen 1 : 10; an mehr entarteten — 1 : 40.
	b) Nekrotisirt.		In der Nähe der Schleimhaut nekrotisirt, nach aussen zu sehr stark sklerosirt. 2 — 9,25 ^{'''} dick.	Fehlt.

*) I = Verhältniss der Schleimhaut zur Muskelhaut.
 II = „ „ Muskelhaut „ Bindegewebsschicht.
 III = „ „ Schleimhaut „ „

No des Falles	Intensität der Veränderungen			Verhältniss der Bestandtheile der Gallenblasenwand zu einander
	in der Schleimhaut	in der Muskelhaut	in der Binde-gewebsschicht	
13	Das Epithel fehlt; wenig Falten; ihre Höhe beträgt $\frac{1}{3}$ der normalen. Bedeutende narbige Entartung. Wenig Gefässe. Keine Infiltration. Sie ist 0,2 — 0,3 ^{'''} dick.	Stellenweise atrophirt oder verdickt, aber die Contouren der Fasern sind bedeutend schwächer accentuirt. 0,05 — 0,2 ^{'''} dick.	Starke narbenartige Entartung. Keine Infiltration. 1,5 ^{'''} dick.	I = 4 : 1 — 1,5 : 1 II = 1 : 7 — 1 : 30 III = 1 : 5 — 1 : 7,5
14	Beinahe faltenlos. Sehr bedeutende narbenartige Entartung. Keine Infiltration. 0,1 ^{'''} dick.	0,1 — 0,15 ^{'''} dick.	Sehr bedeutende narbige Entartung. Keine Infiltration. Bis 2,8 ^{'''} dick.	I = 1 : 1 — 1 : 1,5 II = 1 : 20 III = 1 : 28
15	Das Epithel fehlt; nur wenig und kleine Falten. Sehr bedeutend narbenartig degenerirt. Mehrere Infiltrationsherde von geringer Intensität um die Gefässe herum. 0,15 ^{'''} dick.	0,2 — 0,5 ^{'''} dick.	Sehr bedeutende narbige Entartung. Geringe Infiltration um die Gefässe herum. 2,2 — 2,5 ^{'''} dick.	I = 3 : 4 — 3 : 10 II = 1 : 5 — 1 : 10 III = 1 : 15
16	Normale Faltenmenge; dieselben sind länger, als gewöhnlich. Einige enthalten kleine, mit Epithel ausgekleidete Höhlen. Einige Papillome. Ganz unbedeutende narbenartige Entartung. Bis 1,0 ^{'''} dick.	An einigen Stellen beträgt die Dicke 0,24 ^{'''} .	Ganz unbedeutend narbenartig degenerirt. 0,8 ^{'''} dick.	I = 5 : 1 II = 1 : 3 III = 1,5 : 1.

III.

Bei Durchsicht der von mir gemachten Präparate aus allen beschriebenen Krankheitsfällen und beim Vergleichen derselben mit einander lässt sich der ganze sich bei Cholelithiasis in der Gallenblase abspielende Process von seinen ersten Phasen an verfolgen, die rein acuten Erkrankungen ausgenommen, welche, wie bereits erwähnt, selten anatomisch untersucht werden können, da sie wahrscheinlich auch nie lange dauern. Es fällt dabei ins Auge, dass in den Präparaten von No. 10 und 9 die Veränderungen verhältnissmässig recenter sind; zu den schon älteren gehören Fall 8 und 12; zu den noch älteren sind die Veränderungen bei Fall 1, 6, 11 und 13 zu rechnen. Die ältesten Veränderungen finden wir bei No. 5, 7 und theilweise bei No. 6. Bei den übrigen lässt es sich schon schwerer bestimmen, ob sie recenter oder älter sind. — Das in den beschriebenen Fällen sich darbietende mikroskopische Bild zeigt das „Wie“ der Entstehung dieser Veränderungen in der Gallenblasenwand zur Genüge. Wir wenden uns zu dem Gange derselben in den einzelnen Theilen dieser Wand.

Ohne Zweifel beginnt der Veränderungsprocess in den Theilen, die unmittelbar mit den Gallensteinen in Berührung kommen, d. h. in den Epithelialzellen der Schleimhaut. Die von mir vorgenommenen Messungen zeigten, dass dieselben nach und nach flacher werden, so dass bei bedeutenden Veränderungen der Gallenblasenwand, wenn das Epithel noch nicht ganz desquamirt ist, die Zellen desselben der Form nach an der äussersten Grenze zwischen kubisch und flach stehen. Sehr früh schwindet auch die cuticuläre Verdichtung des Zellenrandes. Die Bedeutung dieser Erscheinung ist schwer zu bestimmen: ich stelle nur die Thatsache selbst fest. Die Grenzen der einzelnen Zellen werden verschwommener, ihr Protoplasma körniger und trüb. Bald werden immer grössere Mengen derselben desquamirt, was wahrscheinlich damit zusammenhängt, dass derartige Veränderungen ihre Verbindung mit der Schleimhaut lockern, weshalb die Gallensteine sie leichter abreissen können. Aller Wahrscheinlichkeit nach geht die Desquamirung der Zellen schnell vor sich, da das Epithel in den meisten von mir untersuchten Fällen nur selten erhalten war oder ganz fehlte. Ich stelle aber auch nicht in Abrede, dass dies sich theilweise auf die Veränderungen post mortem zurückführen lassen kann. Es muss jedoch ausser dieser Ursache und der Einwirkung der Gallensteine noch andere Momente der Desquamirung der Epithelialzellen geben. Ich schliesse dies aus Fällen, wie 6 und 11, wo sich der Gallenstein nicht in der Gallenblase, sondern in dem Ductus cysticus befindet. Es scheint die Möglichkeit nicht ausgeschlossen zu sein, in solchen Fällen anzunehmen, dass das Epithel sich in Folge der ungünstigen Einwirkung der chemisch veränderten, zu lange in der Gallenblase zurückbleibenden Galle ablöst. Anders wäre es schwer zu erklären, weshalb bei völliger

Unversehrtheit der übrigen Wandtheile das Epithel desquamirt wird und in der Masse, worin es schwimmt, so auffallende Veränderungen erfährt, dass die einzelnen Zellen kaum noch zu erkennen sind. Darum scheint mir die Annahme SCHÜPFEL's, je enger der Zusammenhang der Gallensteine und der Schleimhaut sei, desto grössere Veränderungen kämen in ihr vor, nicht absolut richtig zu sein. Ohne Zweifel wird dieser Ausspruch in den meisten Fällen (wie auch bei den meinigen) zutreffen, aber bisweilen kann ein derartiges Abhängigkeitsverhältniss zwischen diesen beiden Thatsachen nicht nachgewiesen werden. Für solche Fälle eben scheint mir die Annahme nothwendig, dass die Veränderungen des Schleimhautepithels nicht allein der mechanischen Wirkung der Gallensteine, sondern auch der chemischen Wirkung der veränderten Galle zuzuschreiben seien.

In der Schleimhaut selbst bezeichnet das Auftreten einer grösseren oder geringeren Infiltration den Beginn der Veränderungen; darauf folgen die Erscheinungen der narbenartigen Degeneration: die Zahl ihrer Zellen nimmt ab, ihre Fasern treten deutlicher hervor. Beim weiteren Fortgange des Processes nimmt die Zahl der Zellen immer mehr ab, die der Fasern immer mehr zu. Waren die Fasern früher dünn, zart, weit von einander abstehend, zuweilen lockenartig gewunden, so werden sie jetzt immer deutlicher, dicker, nähern sich einander mehr und lagern sich mehr parallel. In den spätesten Stadien hat die Schleimhaut einen ausgesprochen sklerotischen Charakter. Zellen sind dann nur noch wenige vorhanden, die Fasern liegen dicht bei einander und erscheinen unter dem Mikroskop als gleichförmige Massen.

In Folge dieser narbigen Entartung des die Schleimhaut bildenden Bindegewebes ändert sich ihr äusseres Aussehen. Die erste Folge dieser Veränderung ist — ich hatte oft Gelegenheit, mich davon zu überzeugen — das Verschwinden oder anfänglich die Verflachung der Schleimhautfalten. Dies wird durch die Durchsicht der Präparate bewiesen, an denen sich die verschiedenen Stadien der narbenartigen Entartung der Schleimhaut verfolgen lassen. So ist bei Fall 9 und 10, wo die Veränderungen am recentesten sind, die Anzahl und Grösse der Falten nur wenig verringert, so dass dieselben erst $\frac{1}{3}$ ihrer normalen Grösse eingebüsst haben. Bei No. 12, 13, 1, 6 . . . treten diese Veränderungen immer deutlicher, schärfer hervor: aus der Durchsicht der diesbezüglichen, früher angeführten Beschreibungen sehen wir, dass Zahl und Grösse der Schleimhautfalten immer mehr abnehmen, je intensiver die Veränderung, d. h. die narbenartige Entartung ist. In den Fällen 3, 11, 6, 7, in denen die Veränderungen sehr weit vorgeschritten waren, findet sich auf der ganzen freien Oberfläche sehr vieler von mir untersuchter Schnitte keine Spur von einer Falte.

Eine weitere, aber ebenfalls bald hervortretende Folge der narbigen Entartung der Schleimhaut bildet ihre sichtbare Verdickung. Ich sage „sichtbare“, weil in Wirklichkeit die Schleimhaut dünner wird, als bei

normalen Verhältnissen, sobald diese Veränderungen in derselben eintreten. Aber da die Contractibilität des sich zuerst bildenden narbigen Bindegewebes noch schwach ist, so wird das Bindegewebe anfangs nach der horizontalen Oberfläche der Schleimhaut hin aus den Falten gleichsam herausgezogen und lagert sich hier mehr oder weniger horizontal. Weil aber nur ein ganz unbedeutender Theil des Bindegewebes sich früher zwischen den Falten befand, da der Abstand zwischen denselben nur gering war, der bei weitem grössere Theil aber in den Falten selbst, deren ausgedehnte Oberfläche viel grösser war, als die Zwischenräume, so füllt jetzt das Bindegewebe in Folge seines Zusammenziehens nach und nach diese Zwischenräume immer mehr aus, die nun selbstverständlich dicker werden. Die dickeren Falten der Schleimhaut werden dabei merklich kleiner, die dünneren, demnach leichter auszuglättenden verwischen sich ganz. Dadurch erklärt es sich, dass die Zahl der Falten so schnell abnimmt. Die erwähnte scheinbare Verdickung der Schleimhaut wird sich in Wirklichkeit als Verdünnung erweisen, sobald wir bei Messung der Dicke derselben in Erwägung ziehen, dass in der normalen Gallenblase die Dicke der Schleimhaut durch die Dicke des den anderen Schichten parallel liegenden Theiles + die Faltenhöhe bestimmt wird; dass wir hier aber in Ermangelung der Falten nur den ersten Theil bei der Messung berücksichtigen können. — Dann zeigt es sich eben, dass sogar bei ganz recenten Fällen (No. 8, 9, 10 12) die Schleimhaut erheblich dünner ist, als die normale, d. h. 0,4—0,3 mm, oder bei Fall 11, 13 . . . , wo dieselbe 0,3—0,2 mm dick ist; in noch älteren Fällen (s. Th. II) wird sie nach und nach 0,1 mm dünn (und darunter) wie bei No. 2, 4 und besonders an einigen Stellen der dem 6. Falle entnommenen Schnitte und an allen vom 7. stammenden, von dem wir bereits wissen, dass die Veränderungen weit vorgeschritten waren. Begreiflicher Weise hängt diese Verdünnung der Schleimhaut von der Contractilität des sich darin bildenden Narbengewebes ab, welches dem auch in anderen, alten Narben vorhandenen Gewebe analog ist.

Ich wiederhole es: es besteht ein directer Zusammenhang zwischen der Intensität der Verdünnung der Schleimhaut und der Intensität der Veränderungen in derselben, d. h. der Zeitdauer des Entzündungszustandes der Gallenblase. Deshalb kann ich der Ansicht ORTH's nicht beistimmen, welcher behauptet, dass die mit blossem Auge bemerkbaren leistenähnlichen Verdickungen der Schleimhaut wirklich durch eine Verdickung derselben an einigen Stellen bedingt werden. Wie es sich in der That mit diesen leistenähnlichen Erhöhungen verhält, wird im Nachstehenden dargelegt werden.

Nicht immer aber beschränkt sich die in der Schleimhaut vor sich gehende Veränderung auf eine hochgradige narbige Entartung derselben. Wäre dem so, so könnte man wohl sagen, dass die directe Einwirkung der Gallensteine auf die Gallenblasenwände für den Kranken indifferent

sei, da sie bei entsprechenden Veränderungen in der Muskelhaut und der Bindegewebsschicht im schlimmsten Falle zur Atrophie der Gallenblase führen würde. In der That verhält sich die Sache aber anders. Zuweilen nimmt das Leiden einen dem in No. 5 beschriebenen analogen Verlauf, d. h. es bilden sich Wunden von verschiedener Grösse und Ausdehnung in der Schleimhaut. Beim jetzigen Stande unserer Kenntnisse ist es schwer, mit Bestimmtheit zu sagen, aus welchem Grunde der Process zuweilen solch einen Verlauf nimmt. SCHÜPPEL behauptet, je enger der Zusammenhang der Gallensteine mit der Schleimhaut sei, desto grösser sei die Reizung derselben, und desto leichter käme es zu Exulcerationen. Allerdings sprechen verschiedene Thatsachen für diese Ansicht. Dagegen wissen wir auch, dass die Zahl der Gallensteine in der Gallenblase oft sehr bedeutend, der Zusammenhang derselben mit der Schleimhaut sehr eng sein kann (wie bei uns im Fall 4, 9, 12, 13, 14, 15), ohne dass sich deshalb in der ganzen Gallenblasenwand andere Veränderungen, als die der narbigen Entartung, bilden. Wenn jeder derartige Fall zur Exulceration der Gallenblasenwände führte, so müsste dieselbe dank der Häufigkeit der Gallensteine viel öfter vorkommen, als dies wirklich der Fall ist. Es ist hier augenscheinlich noch das Hinzutreten irgend welcher schädlichen Einflüsse nothwendig. Dazu muss vorzüglich die Incarceration des Steines in der Gallenblasenwand gerechnet werden, wobei vom Aufliegen desselben eine wunde Stelle entsteht, von wo aus die Nekrose weiter geht. Uebrigens kann vielleicht in solchen Fällen auch die chemisch veränderte Galle eine hervorragende Rolle spielen oder endlich die gestörte Ernährung des Gewebes, das z. B. in unserem 5. Falle geschwächt war, da die bedeutende Anschwellung des Endotheliums der kleinsten Gefässe und Capillaren den freien Blutzufluss hemmte: mit Bestimmtheit kann dies nicht behauptet werden. Jedenfalls hebe ich die letzt erwähnte, im 5. Falle so deutlich zu verfolgende Thatsache ganz besonders hervor.

Wie dem auch sei, die Erfahrung lehrt, dass ungünstige Einflüsse, welcher Art sie auch seien, lange Zeit auf die Gallenblasenwände einwirken müssen, um die Ulceration derselben zu bewerkstelligen. Sonst müsste die letal endende Peritonitis, hervorgerufen durch die Perforation der Gallenwände und Ergiessung der Galle in die Bauchhöhle, viel häufiger beobachtet werden, als dies wirklich geschieht. Thatsächlich schreitet die Verbreitung der Entzündung per contiguum in allen Bestandtheilen der Gallenblasenwände bis zu ihrer serösen Decke nur langsam vorwärts; zugleich entwickelt sich eine adhäsive Entzündung derselben, die zum Zusammenwachsen mit den benachbarten Organen führt, wodurch der Process sich wiederum auf die Bildung von Fisteln beschränkt. Die Verbreitung der Ulceration an der Oberfläche ist gewöhnlich nicht bedeutend. Fälle, wie No. 5, wo die Hälfte der Oberfläche der Schleimhaut ulcerirt ist, sind jedenfalls nicht häufig.

Ausser den erwähnten Veränderungen bemerkt man in der Schleimhaut zuweilen Proliferationserscheinungen. Sie gehören jedoch zu den seltenen (SCHÜPPEL). Ein Beispiel dieser Art finden wir bei Fall 16, wo ausser den Allgemeinerscheinungen der Atrophie auf der Schleimhaut kleine warzenähnliche Wucherungen zu sehen waren, welche sich unter dem Mikroskop als stark vergrösserte Falten erwiesen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Auswüchse mit der Entzündung in Zusammenhang stehen, denn bei entzündlichen Processen der Schleimhäute entwickeln sich, wie bekannt, leicht Fibrome in Form von Papillomen. Ihr Zusammenhang mit der Cholelithiasis geht auch daraus hervor, dass die Schleimhaut überall mit Gallensalzen incrustirt war.

Auch diejenige Proliferation der Bestandtheile der Gallenblasenschleimhaut, bei welcher es zur Krebsbildung kommt, ist selten zu nennen. Für Warschau hat diese Bemerkung übrigens keine Anwendung; denn hier ist der Gallenblasenkrebs verhältnissmässig häufig. Im Laufe der letzten 25 Jahre sind hier gegen 40 Fälle von primärem Krebs der Gallenblase beobachtet worden. Der Zusammenhang derselben mit den Gallensteinen steht ausser Zweifel. Die Ansichten mehrerer bekannter Pathologen gehen alle mehr oder weniger bestimmt darauf hinaus, es sei natürlicher anzunehmen, dass die beständige Reizung der Gallenblasenwände durch die Gallensteine bei einer gewissen Prädisposition zur Krebsbildung führe, als dass umgekehrt der Gallenblasenkrebs eine solche Veränderung der chemischen Beschaffenheit der Galle bedinge, durch welche einige Gallensäurensalze und andere Verbindungen einen Niederschlag bilden. Hier berufe ich mich auf die mir gegenüber mehrfach ausgesprochene Ansicht meines hochverehrten Lehrers, des Professors der pathologischen Anatomie W. BRODOWSKI, der in allen 40 von ihm hier beobachteten Fällen von Gallenblasenkrebs stets Gallensteine, sei es in der entarteten Gallenblase, sei es im Gallengange oder endlich in den entstandenen Fisteln, gefunden hat. Die letzten 9 Fälle kamen zur Untersuchung, seit ich das hiesige pathologische Institut besuche, so dass sich mir die gewünschte Gelegenheit bot, dieselben selbst zu studiren. In 8 dieser Fälle befanden sich der Gallenstein oder die Gallensteine in der Gallenblase oder in deren Gänge, und nur in einem Falle befand sich der ovale Cholesterinstein, der zuerst vom Secirenden nicht gefunden worden war, sondern erst bei der Demonstration des Präparates entdeckt wurde, in dem zwischen der Gallenblase und dem Duodenum entstandenen Fistelgange. Aus diesem Falle kann man schliessen, dass, wenn sich in einer Gallenblase mit Fistelgängen Krebs ausgebildet hätte und der Gallenstein sich weder in der Gallenblase, noch in ihren Gängen fände, man ihn in den Därmen suchen und, wäre er auch dort nicht zu entdecken, annehmen müsste, er sei mit den Fäcalsmassen hinausbefördert worden. Ich wiederhole, dass wir in Warschau noch nie zu dieser übrigens nicht unwahrscheinlichen Hypothese zu greifen brauchten. — Ich muss davon absehen, die histologischen

Untersuchungen über die Arten des Gallenblasenkrebses anzuführen, da dies dem Zwecke meiner Arbeit nicht entspricht und allgemein bekannt ist. Ich erwähne nur, dass alle 40 Fälle von Professor BRODOWSKI untersucht worden sind und dass derselbe, wie die übrigen Autoren, zu der Ueberzeugung gelangt ist, der Krebs der Gallenblase gehöre fast immer zu den atrophischen, den Scirrhen, die jedoch gern auf die Leber übergreifen und dort wie auf dem ganzen Bauchfelle Metastasen bilden (wie dies in allen von mir gesehenen Fällen stattgefunden hatte). Seltener kommt es zu Carcinoma medullare. In einem Falle constatirte er hier Carcinoma colloideum.

Wir kommen jetzt zu den Veränderungen in der Muskelhaut und der Bindegewebsschicht, die zugleich mit den Veränderungen der Schleimhaut verglichen werden sollen, um nachzuweisen, ob ein Zusammenhang zwischen den Veränderungen derselben besteht.

Bei sorgfältigem Betrachten der Präparate gelingt es, einen Zusammenhang zwischen den Veränderungen der Muskelhaut und der Schleimhaut nachzuweisen. In Fällen, wo die narbige Degeneration der Schleimhaut noch im Anfangsstadium ist (No. 9, 10), ist die Muskelhaut stellenweise wenig, stellenweise bedeutend verdickt; in den Fällen (No. 8, 12, 1, 11), wo die Veränderungen in der Schleimhaut bedeutender sind, ist auch die Hypertrophie der Muskelhaut sichtbarer und beständiger, besonders da, wie wir wissen, die Schleimhaut immer dünner wird. Statt der normalen Stärke der Muskelhaut, die selten über 0,12 mm beträgt, finden wir in den citirten Fällen folgende Zahlen¹⁾: 0,07 — 0,3^{'''}; 0,12 — 0,36^{'''}; 0,2 — 0,42^{'''}; 0,2 — 0,25^{'''}; 0,2 — 0,45^{'''}. Eine Wiederholung dieser Erscheinung finden wir bei Fall 2 und 15, wo die Dicke der Muskelhaut bei intensiv dünner und stark narbig entarteter Schleimhaut 0,2 — 0,5^{'''} beträgt. In allen diesen Fällen lässt sich ausser der Verdickung der Muskelhaut nichts Ausserordentliches gewahren. — Sobald aber die Schleimhautveränderungen vorwärtsschreiten, treten nach und nach auch Veränderungen in der äusseren Gestalt der Muskelfasern hervor: ihre Contouren werden undeutlicher, so dass man bei den ältesten Fällen die Muskelfasern auf den ersten Blick kaum erkennt. Diesen Veränderungen entspricht das Dünnerwerden der Muskelhaut, das um so intensiver ist, je grösser die ersteren sind. Dies lässt sich an den Präparaten der Fälle No. 13, 4, 3, 5, 7 leicht verfolgen: bei immer grösser werdenden Veränderungen in der Schleimhaut sehen wir im 13. und 3. Falle nur unbedeutende Veränderungen im Charakter der Fasern selbst, wobei die sie enthaltende Schicht stellenweise sogar dicker ist, als die

1) Die Reihenfolge entspricht der der citirten Fälle.

normale, an anderen Stellen aber bereits dünner: 0,2—0,05 ′′; 0,25—0,05 ′′. Bei Fall 5 ist an Stellen, wo die Veränderungen der Schleimhaut sehr bedeutend sind, auch der Charakter der Muskelfasern mehr verändert, und ihre Schicht ist dünner, als die normale (ca. 0,06 ′′). Bei No. 7, wo die narbige Degeneration der Schleimhaut am weitesten vorgeschritten war, erweist sich der Charakter der Muskelfasern stark verändert und die Zahl derselben verringert, so dass man stellenweise einzelne Muskelfasernbündel sieht.

Es geht also hieraus hervor, dass die Muskelhaut bei Beginn des Processes hypertrophirt wird; dann nimmt beim weiteren Fortgange des entzündlichen Processes die Hypertrophie wieder ab, und es kommt zuletzt zur Atrophie. Letztere hängt wahrscheinlich mit den häufig wiederkehrenden interstitiellen Entzündungen zusammen, die bei jeder Exacerbation in dem Bindegewebe der Schleimhaut oder der Bindegewebsschicht entstehen (siehe Theil II), theilweise aber auch mit der dauernd angestrengten Thätigkeit derselben zur Entfernung der fremden Inhaltsmasse aus der Gallenblase. In dieser intensiven Thätigkeit ist wahrscheinlich der Grund der anfänglich vorhandenen Hypertrophie der Muskelhaut zu suchen, d. h. in der ersten Zeit nach der Bildung von Gallensteinen in der Gallenblase. Durch diese ungleichmässige Hypertrophie der Muskelhaut, die um so mehr ins Auge fällt, als die Schleimhaut dünner geworden ist, erklärt es sich, dass wir scheinbar in der letzteren, wie ORTH annimmt, eigentlich aber, wie SCHÜPPEL richtig meint, unter derselben leistenähnliche Erhöhungen antreffen. Am häufigsten findet man sie in den mittleren Stadien der narbenartigen Degeneration in der Gallenblasenwand. In den frühesten Stadien sind sie wegen der zu erheblichen Hypertrophie der Muskelhaut und der noch zu bedeutenden Dicke der Schleimhaut kaum zu sehen, in den letzten Stadien fehlen sie ganz, weil die Muskelhaut dann schon atrophirt ist.

Was nun die Veränderungen der Bindegewebsschicht betrifft, so lässt sich nicht in Abrede stellen, dass die Art derselben, d. h. ihre Intensität und die Intensität der Schleimhautveränderungen direct mit einander zusammenhängen. Allein die Intensität der Veränderungen bleibt ohne Einfluss auf die Dicke der Bindegewebsschicht, obgleich man in einigen Fällen sich auf den ersten Blick versucht fühlt, das Gegentheil zu behaupten. In dieser Hinsicht lässt sich durchaus keine bestimmte Regel aufstellen. So sind beispielsweise in No. 8 und 12 sowohl in der Schleimhaut als auch in der Bindegewebsschicht nur gleichartige, unwesentliche Veränderungen zu bemerken, und dessenungeachtet ist letztere im 8. Falle 3-mal dicker (3—3,5 ′′), als im 12. Falle (1,3 ′′). Umgekehrt scheint bei Fall 14 und 15, 3 und 4 ein gewisser Zusammenhang zwischen der Intensität der Veränderungen in der Bindegewebsschicht und ihrer Stärke (Dicke) zu bestehen: die Veränderungen sind im Fall 14 und 15 die nämlichen, und die Bindegewebsschicht ist in beiden Fällen fast gleich

dick; im 3. und 4. Falle sind grössere Veränderungen zu bemerken und ihre Bindegewebsschicht ist gleich dick. Aber zwischen der Stärke der Bindegewebsschicht im 3. und 4. Falle einerseits und im 14. und 15. andererseits lässt sich kein bestimmter Zusammenhang mehr feststellen. Am besten lässt sich der vollständige Mangel an Zusammenhang zwischen der Intensität der Veränderungen in der Bindegewebsschicht und der Dicke derselben an den von ein und demselben Falle stammenden Präparaten verfolgen. Man betrachte z. B. gleich Fall I: die Intensität der Veränderungen in der Bindegewebsschicht ist überall dieselbe, und dabei beträgt die Dicke derselben an manchen Stellen 0,5—0,7 ′′, an anderen 2,3—2,64 ′′, so dass trotz analoger Veränderungen das Verhältniss zwischen der Dicke derselben an der einen und der anderen Stelle gleich 1 : 5 ist.

Ich kann nicht umhin, darauf hinzuweisen, dass sich diese Verschiedenheit in der Dicke der Bindegewebsschicht in verschiedenen Fällen bei gleicher Intensität der Veränderungen in denselben sich auch später nicht ausgleicht. Den Beweis dafür liefern uns die dicksten Theile von Fall 5 und die dünnsten von Fall 6. Ein Vergleich derselben mit einander zeigt uns, dass die Intensität der Veränderungen in der Bindegewebsschicht beide Male gleich auffallend ist, und dabei ist die Dicke derselben durchaus verschieden. Im ersten Falle ist die Bindegewebsschicht bis 9,25 ′′ dick, im zweiten kaum 0,25 ′′. Dieser Umstand ist auch für den Kranken wichtig: wenn die Bindegewebsschicht dick genug ist, können wir hoffen, dass im Falle einer Exulceration an der Innenseite der Gallenblase sich doch an der Aussenwand derselben noch vor der Zerstörung aller ihrer Bestandtheile eine adhäsive Entzündung entwickeln und sich eine Fistel bilden dürfte, wodurch die Gefahr eines letalen Ausganges beseitigt wird.

Es ist schwer zu sagen, wodurch eigentlich diese auffallenden Schwankungen in der Stärke der Bindegewebsschicht bedingt werden. So hat sich auch meine Hypothese, dass bei Hydrops vesicae felleae die Dicke der ja bedeutend ausgedehnten Wände nur gering sein müsse, als unrichtig erwiesen, da dieselben an vielen Stellen bei dem erwähnten Falle bis 3,0 ′′ betrug. Das sich in der Schleimhaut und der Bindegewebsschicht bildende Bindegewebe narbigen Charakters hat augenscheinlich in hohem Grade die Neigung, sich zusammenzuziehen, denn Fälle, wie No. 7, gehören nach Entfernung der Gallensteine aus der Gallenblase nicht zu den seltenen.

Ich fasse die Resultate meiner Untersuchungen noch einmal kurz zusammen. Der gewöhnliche Verlauf von Gallenblasenentzündungen, entstanden durch das Vorhandensein von Gallensteinen darin, endigt mit

der narbigen Entartung ihrer Schleimhaut, verbunden mit Verwischung der Schleimhautfalten. Hand in Hand damit geht zuerst die Hypertrophie der Muskelfasern und die immer intensiver werdende narbige Entartung der Bindegewebsschicht. Im weiteren Verlaufe des Processes wird die Schleimhaut immer dünner, bei der Bindegewebsschicht lässt sich jedoch kein Zusammenhang zwischen der jeweiligen Dicke derselben und der Intensität der narbigen Entartung nachweisen. Seltener kommen Exulcerationen der Gallenblasenwand mit den verschiedenartigen Folgen dieses Processes vor. Sie hängen hauptsächlich von der mechanischen Irritation durch die Gallensteine ab, aber theilweise wohl auch von der mangelhafteren Ernährung der Wände. Noch seltener findet man warzenartige Wucherungen auf der Schleimhaut. Verhältnissmässig häufig ist bei uns der Gallenblasenkrebs, dessen Zusammenhang mit den in der Gallenblase befindlichen Steinen sicher festgestellt ist.

Zum Schluss muss ich noch eine von mir gemachte Beobachtung hinzufügen. Es kommt verhältnissmässig oft vor, dass man bei Obduktionen die Gallenblase mit einer gelben, zuweilen dicklichen, nicht zähen und nicht übelriechenden Flüssigkeit angefüllt findet, die Eiter zum Verwechseln ähnlich sieht. In solchen Fällen lautet die Diagnose oft auf Cholecystitis purulenta. Ich kenne einen Fall, wo dieser Fehler sogar bei einem noch lebenden Kranken gemacht wurde (was übrigens hier für denselben ohne Bedeutung war). Ich spreche von dem früher beschriebenen 15. Falle, wo die Untersuchung der Gallenblasenwände nur die gewöhnlich bei chronischen Leiden darin vorkommenden Veränderungen nachwies: sehr bedeutende narbige Entartung der Schleimhaut, Hypertrophie der Muskelhaut und narbige Entartung mit Verdickung der Bindegewebsschicht. Die unbedeutende Infiltration mit Lymphoidzellen ist ganz unwesentlich, da sie von den unter dem Mikroskop stets hervortretenden Exacerbationen des Processes abhing. Ein ähnliches Bild bot sich mir in Fall 11 und 12, wo die in den Wänden beobachtete geringe Infiltration durchaus keinen Vergleich mit der bei eitrigen Entzündungen der Gewebe in denselben beobachteten enormen Infiltration aushält. Ausserdem fand ich bei der Untersuchung der Gallenblasenwände in Fall 13 und 14, wo es bei der Obduktion nöthig schien, die Diagnose auf Cholecystitis purulenta zu stellen, durchaus keine Infiltration vor. Auch blieb die Untersuchung der Wände auf eitererregende Kokken in allen diesen Fällen erfolglos. Endlich beweist die früher beschriebene Untersuchung der Gallenblaseninhaltsmasse in 3 Fällen (von 5), dass dieselbe mit Eiter nichts gemein hatte. Ich glaube daher behaupten zu können, dass man es in allen diesen Fällen nicht mit eitrigen Processen zu thun hatte.

Um Fehler zu vermeiden, sollte die Inhaltsmasse der Gallenblase immer mikroskopisch untersucht werden. Ist dann das Untersuchungs-

resultat dem unserigen analog und die Oberfläche der Schleimhaut fast geglättet und hell, so muss von der Diagnose einer eitrigen Entzündung abgesehen werden. Ich lege besonderen Nachdruck hierauf; denn ohne diese Vorsichtsmaassregel ist ein Irrthum selbst bei erfahrenen Aerzten nicht ausgeschlossen, da die flüssige Inhaltsmasse der Gallenblase in solchen Fällen dem Eiter wirklich sehr ähnlich sieht. Ich glaube annehmen zu können, dass die Zahl der als Cholecystitis purulenta bezeichneten Fälle bedeutend abnehmen wird; denn dieselbe kommt selten und wahrscheinlich nur bei entsprechender Infection vor. Sollte man aus irgend einem Grunde die Inhaltsmasse der Gallenblase nicht untersuchen können, so schreite man zur Untersuchung der Gallenblasenwände; das Fehlen der Eiterkokken und einer intensiven Infiltration wird die Frage im negativen Sinne entscheiden.

Am Schlusse meiner Arbeit halte ich es für meine Pflicht, Herrn Professor Dr. W. BRODOWSKI und Herrn Pros. Dr. E. PRZEWOSKI meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen für ihr stets reges Interesse an meinen Untersuchungen und ihren mir stets freundlichst erwiesenen Beistand.

ОБЪ ИЗМѢНЕНІЯХЪ
ВЪ ЖЕЛЧНОМЪ ПУЗЫРѢ
ПРИ
КАМЕННОЙ БОЛѢЗНИ,

АНАТОМО-ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗЫСКАНІЕ

Доктора В. Яновскаго.

ВАРШАВА.

ВЪ ТИПОГРАФИИ ВАРШАВСКАГО УЧЕБНАГО ОКРУГА,
Королевская улица № 13.

1891.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Варшавскаго
Университета.

Ректоръ *И. Щелковъ.*

Объ измѣненіяхъ въ желчномъ пузырьѣ при присутствіи въ немъ камней.

Д-ра В. Яновскаго изъ Варшавы.

Патологія желчнаго пузыря не принадлежитъ къ такимъ вещамъ, которыя обращаютъ на себя мало вниманія, потому что болѣзни его довольно часто протекаютъ такъ бурно, что пользующійся больному врачъ не можетъ не обратить на нихъ вниманія. Поэтому клиническая ея сторона разработана въ довольно обильномъ количествѣ работъ, въ которыхъ, кромѣ разныхъ случайностей, замѣченныхъ при жизни больного, приводятся и изслѣдованія, произведенныя на трупѣ. Но и послѣднія имѣютъ въ виду преимущественно то, что представляетъ клиническую важность. Существуютъ поэтому описанія различныхъ пеходовъ каменной болѣзни желчнаго пузыря, въ которыхъ приводится та или другая причина, вызвавшая непосредственно смерть, какъ-то изъязвленія, прорывленія, образованіе свищей и т. п. Я самъ просматривалъ до 60-ти подобныхъ работъ въ Jahresbericht'ахъ Вирхова и Гирша. Но я не нашелъ между ними такой, въ которой приводились бы микроскопическія изслѣдованія анатомическихъ измѣненій, происшедшихъ въ стѣнкахъ желчнаго пузыря, благодаря присутствію въ его полости камней. Въ нѣсколькихъ доступныхъ мнѣ руководствахъ патологической анатоміи я тоже не нашелъ подробной патологической апатоміи желчнаго пузыря. Найденное въ нихъ относится преимущественно къ измѣненіямъ

въ желчныхъ протокахъ, а затѣмъ послѣдовательно и въ печени. Исключеніе представляютъ повѣйшія руководства Orth'a¹⁾ и Schüppel'a²⁾, въ которыхъ патологическая анатомія желчнаго пузыря при каменной болѣзни разсматривается отдѣльно. Найденное въ нихъ я приведу въ соответственныхъ мѣстахъ, теперь же перейду къ описанію результатовъ моихъ изслѣдованій, произведенныхъ въ здѣшнемъ патолого-анатомическомъ институтѣ проф. Бродовскаго.

Въ ниже приведенныхъ моихъ изслѣдованіяхъ я буду имѣть въ виду исключительно измѣненія въ строеніи желчнаго пузыря при хроническихъ его страданіяхъ, зависящихъ отъ присутствія въ немъ камней, такъ какъ чисто острые измѣненія, зависящія отъ нихъ, врядъ ли попадаются на анатомическомъ столѣ. То, что случается иногда видѣть, представляетъ лишь обостреніе хроническихъ страданій. Впрочемъ, измѣненія въ строеніи желчнаго пузыря при острыхъ его страданіяхъ не могутъ быть для насъ интересны, такъ какъ его нормальное строеніе не можетъ имѣть вліянія на сущность ихъ, и мы имѣемъ, такимъ образомъ, дѣло съ измѣненіями, общими всѣмъ катаральнымъ процессамъ, приводимымъ въ разныхъ руководствахъ, какъ протекующія чаще всего при условіяхъ, благопріятствующихъ развитію желтухи.

I.

Такъ какъ цѣль моя была найти, какого рода измѣненія происходятъ въ желчномъ пузырьѣ при хроническихъ его страданіяхъ, то мнѣ пришлось прежде всего подробно ознакомиться со строеніемъ нормальнаго человѣческаго желчнаго пузыря. Съ этою цѣлью я изъ многихъ осматриваемыхъ мною пузырей выбралъ четыре, по виду совершенно здоровые, принадлежавшіе моло-

¹⁾ Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Berlin. 1887 J. 983—996.

²⁾ O. Schüppel. Krankheiten des cholepoëtischen Apparates. Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. VIII 1. 2. S. 68—79.

дымъ субъектамъ. Произведенныя мною въ этомъ направленіи изслѣдованія имѣли цѣлью познакомиться не только съ качественнымъ составомъ желчнаго пузыря, но и съ количественнымъ, такъ какъ точныхъ измѣреній всѣхъ отдѣльныхъ составныхъ частей его я не нашелъ тоже въ доступныхъ мнѣ руководствахъ анатоміи. Я приведу эти результаты моихъ изслѣдованій, чтобы читатель, по приведеннымъ ниже описаніямъ строенія больныхъ желчныхъ пузырей, могъ тѣмъ легче судить, что и насколько въ нихъ измѣнено. Прежде однако скажу нѣсколько словъ о примѣненной мной микроскопической техникѣ.

Всѣ препараты уплотняемы были въ слабомъ растворѣ хромовой кислоты (1:500), промываемы въ теченіе 24-хъ часовъ равномерною струей воды, а затѣмъ проводимы черезъ алкоголь, гвоздичное масло, терпентинъ, терпентинъ съ парафиномъ а а и заливаемы въ парафинъ при t° около 52° С. Растворивъ затѣмъ на наклеенныхъ на предметное стеклышко сръзкахъ, сдѣланныхъ микротомомъ Лейца на 0,01 мм., парафинъ кеноломъ, я проводилъ ихъ черезъ гвоздичное масло, алкоголь и воду и окрашивалъ по обычнымъ пріемамъ гематоксилиномъ и эозинномъ. Иногда я примѣнялъ окраску борнымъ карминомъ. Послѣдніе три случая я, слѣдуя методу нашего прозектора д-ра Пржевоскаго, проводилъ послѣ уплотненія въ хромовой кислотѣ и обмыванія водой, черезъ алкоголь, анисовое масло, хлороформъ съ парафиномъ и затѣмъ заливалъ въ парафинъ. Эта манипуляція удобнѣе тѣмъ, что не требуетъ вполнѣ тщательнаго обезвоживанія въ алкоголь, что консистенція препаратовъ, приготовленныхъ такимъ образомъ, болѣе тѣстовата, благодаря чему легче сдѣлать изъ нихъ сръзки, и что пропитываніе парафиномъ большихъ кусковъ ткани идетъ по этому методу несравненно лучше, благодаря чему можно получать очень большіе сръзки. Впрочемъ, подробнѣе преимущества этого метода приведены въ другомъ мѣстѣ (Centr. f. Path. An. 1890).

Желчный пузырь имѣетъ въ нормальныхъ условіяхъ 8—17 см. длины. Диаметръ его въ болѣе широкой части равенъ около 3 см. Толщина стѣнокъ нормальнаго пузыря обыкновенно равна 1 мм. и никогда почти не доходитъ до 1,5 мм. Ниже мы увидимъ, въ какомъ отношеніи складываются отдѣльныя его состав-

ная части на общую его толщину. Если не считать наружного брюшинного покрова желчного пузыря, то онъ состоитъ изъ трехъ слоевъ: слизистой оболочки, мышечной оболочки и волокнистой, соединительно-тканной наружной оболочки.

Толщина слизистой оболочки колеблется между 0,3 мм. и 0,5 мм. Она образуетъ многочисленныя складки, перекрещивающіяся другъ съ другомъ по различнымъ направленіямъ, и потому при осматриваніи она производитъ впечатлѣніе пчелинаго сота. Складки ея при растягиваніи желчнаго пузыря уменьшаются, но не исчезаютъ даже при значительномъ напряженіи его стѣнокъ. Подъ микроскопомъ мы видимъ, что слизистая оболочка покрыта эпителиемъ съ высокими (0,03 мм.—0,04 мм.) цилиндрическими кѣтками, относительно узкими (0,006 мм.—0,008 мм.), имѣющими ядра у своего основанія и довольно рѣзкія границы. Свободная ихъ поверхность компактна, однообразна остальной части, образуетъ кутикулу, похожую на ту, съ которой мы имѣемъ дѣло въ эпителиальныхъ кѣткахъ тонкихъ кишекъ. На этой кутикулѣ можно видѣть вездѣ, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ особенно ясно, полосатость, параллельную продольной оси кѣтокъ. Вся поверхность слизистой оболочки покрыта поперечными разрѣзами вышеупомянутыхъ складокъ, похожихъ съ перваго взгляда на ворсинки тонкихъ кишекъ. Эти складки тоже покрыты вышеописаннымъ цилиндрическимъ эпителиемъ. Такимъ образомъ, складка состоитъ изъ покрывающаго ея свободную поверхность эпителия и какъ бы входящей подъ него соединительной ткани слизистой оболочки съ ясными веретенообразными ядрами въ большомъ количествѣ и нѣжнозернистымъ, съ примѣсью незначительнаго количества нѣжныхъ волоконецъ промежуточнымъ веществомъ. Мы не удавалось никогда видѣть въ складкахъ гладкихъ мышечныхъ волоконецъ. Наоборотъ, часто можно въ нихъ видѣть болѣе или менѣе значительное количество кровеносныхъ сосудовъ, а иногда и лимфатическихъ. Разрѣзъ складки имѣетъ чаще всего 0,3 мм. до 0,5 мм. вышины и 0,06 мм. до 0,08 мм. толщины. Основаніе складокъ часто значительно тоньше свободной поверхности, такъ что послѣдняя имѣетъ иногда до 0,4 мм. толщины. Количество ихъ очень

большое. Иногда ихъ на одномъ полѣ микроскопа до 15-ти. Вся слизистая оболочка состоитъ изъ нѣжнозернистой, очень нѣжноволокинистой соединительной ткани, заключающей много клѣтокъ съ веретенообразными ядрами. Распределение ея таково, что непосредственно подъ эпителиемъ находится тонкій слой ея (0,05 мм.—0,08 мм.), параллельный другимъ слоямъ желчнаго пузыря, другая же, значительно бѣльшая часть ея входитъ въ составъ вышеописанныхъ складокъ. Въ нѣкоторыхъ, но не во всѣхъ, пузыряхъ находится въ слизистой оболочкѣ при шейкѣ небольшое количество узкихъ, короткихъ слизистыхъ железокъ.

Непосредственно подъ слизистой оболочкой, отчасти перекрещиваясь съ ней по многимъ направлениамъ, слѣдуетъ мышечная оболочка. Связь этихъ двухъ слоевъ другъ съ другомъ до того тѣсна, что Henle¹⁾ справедливо называетъ, благодаря ей, слизистую оболочку желчнаго пузыря „мышечной слизистой оболочкой“ (Muskelschleimhaut). Направление волоконъ мышечной оболочки не всегда опредѣленное. Часть ихъ имѣетъ направление поперечное по отношенію къ продольной оси желчнаго пузыря, значительно же бѣльшая имѣетъ косвенное направление, притомъ самое разнообразное, благодаря чему волокна перекрещиваются другъ съ другомъ. Если направление волоконъ одинаково, то ихъ чаще всего бываетъ два слоя, въ противномъ же случаѣ (слѣдовательно, чаще) нѣтъ яснаго дѣленія на слои. Толщина мышечной оболочки чаще всего 0,06 мм.—0,08 мм. Если же встрѣчаются и перекрещиваются другъ съ другомъ волокна, идущія по различнымъ направлениамъ, то она больше, а именно: 0,12 мм.—0,15 мм. Вездѣ межъ волокна мышечной оболочки проникаетъ соединительная ткань, входящая въ составъ слизистой оболочки, и вноситъ въ нее съ собой довольно много сосудовъ. Такова же роль внутренней части наружной соединительно-тканной оболочки.

За описанной мышечной оболочкой слѣдуетъ слой соединительной ткани, въ которой можно легко отличить болѣе внутрен-

¹⁾ Henle. Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen Eingeweidelehre. Braunschweig 1873.

ною часть, т. е. находящуюся ближе къ мышечной оболочкѣ, и болѣе наружную, прилегающую къ серозной. Соединительная ткань, образующая этотъ слой, гораздо бѣдиѣ клѣтками той, которая входитъ въ составъ слизистой оболочки, и болѣе волокниста. Внутренняя, болѣе рыхлая часть ея состоитъ изъ отдѣльных тонкихъ слоевъ, между которые иногда входятъ отдѣльные чаще всего косвенно, почти поперечно разрѣзанныя гладкія мышечныя волокна. Въ ней находится довольно значительное количество очень тонкихъ сосудовъ, діаметръ которыхъ колеблется между 0,016 мм.—0,02 мм. Наружная часть заключаетъ больше волоконъ, образующихъ болѣе однообразный слой, въ которомъ тоже находится много сосудовъ, часто большихъ (0,02 мм.—0,03 мм.), чѣмъ вышеупомянутые. Въ общемъ, толщина волокнистаго слоя колеблется между 0,5 мм.—0,8 мм., смотря по толщинѣ всей стѣнки пузыря и толщинѣ другихъ слоевъ. Однако толщина отдѣльных составныхъ частей стѣнки желчнаго пузыря колеблется въ довольно узкихъ предѣлахъ, и на основаніи многихъ произведенныхъ мною микрометрическихъ измѣреній, я пришелъ къ убѣжденію, что отношеніе ихъ другъ къ другу приблизительно слѣдующее:

Слизистая обол.	относится къ мышечной,	какъ	3:1 (maxim. 4:1)
Мышечная	„	соед.-тканной	„ 1:4 до 1:6
Слизистая	„	„	„ 1:1 до 1:1,5.

II.

Приступаю къ описанію изслѣдованныхъ мною 16-ти случаевъ, причемъ обращаю вниманіе, что подробно будутъ описаны тѣ изъ нихъ, въ которыхъ измѣненія даннаго рода и степени попадаютъ въ первый разъ. Другіе же, служащіе какъ бы ихъ повтораемъ, я опишу покороче. Приводимыя мной цифры, обозначающія отношеніе отдѣльных слоевъ желчнаго пузыря другъ къ другу, конечно, не абсолютны, а составляютъ обыкновенно среднюю арифметическую изъ полученныхъ нѣсколькихъ цифръ. Обращаю на это вниманіе, чтобы читателю не показалось, что

нѣкоторыя изъ этихъ цифръ противорѣчатъ другъ другу. Лишь въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ колебанія цифръ были слишкомъ большія, мы приводимъ двѣ, т. е. составляющія границу этихъ колебаній, чтобы ошибка въ приближеніи не была слишкомъ велика.

I.

3 дек. 1889 года найденъ въ желчномъ пузырьѣ камень величиной въ грецкій орѣхъ, съ крупнозернистой поверхностью. Желчь блѣдна, сильно тягуча. Желчный пузырь на половину уменьшенъ. Стѣнки его мѣстами ясно утолщены, болѣе плотны, чѣмъ нормально. Внутренняя поверхность его гладка, безъ правильной сѣтчатости. Углубленія, соответствующія нормальнымъ, менѣе глубоки, отдѣляющія ихъ возвышенія ниже, толще, мѣстами почти совершенно исчезаютъ. Въ послѣдняго рода мѣстахъ слизистая оболочка особенно блѣдна и плотна.

Подъ микроскопомъ не всѣ части представляютъ одинаковыя картины. Это зависитъ отъ толщины изслѣдуемаго мѣста.

а) Мѣста средней толщины имѣютъ до 2 мм. въ поперечномъ разрѣзѣ. Толщина слизистой оболочки въ нихъ равняется 0,1 мм. до 0,2 мм. Во многихъ мѣстахъ она лишена эпителия. Тамъ, гдѣ онъ сохраненъ, ядра его окрашиваются хорошо, но границы отдѣльныхъ кѣтокъ ступеваны. Ихъ край лишентъ кутикулы. Всѣ кѣтки значительно ниже кѣтокъ нормального желчного пузыря. Вышина ихъ не превосходитъ 0,01 мм.—0,012 мм. Складокъ слизистой оболочки значительно меньше. На разрѣзѣ онѣ въ 3—4 раза ниже, чѣмъ въ нормальномъ пузырьѣ. Значительное ихъ количество равномерно широко, тогда какъ въ нормальномъ желчномъ пузырьѣ основаніе складокъ часто значительно тоньше свободного ихъ конца. Соединительная ткань, входящая въ составъ слизистой оболочки, бѣдна кѣтками; межкѣточное ея вещество очень ясно волокнисто. Отъ нея отходятъ много отростковъ, проникающихъ между находящяся подъ ней мышечныя волокна. Пучки послѣднихъ разрѣзаны по всевозможнымъ направленіямъ. Разрѣзанные продольно образуютъ 2—3 слоя, имѣющіе вмѣстѣ 0,15 мм. до 0,35 мм. толщины.

Соединительная ткань, проникающая между нихъ, вноситъ съ собой туда сосуды. Въ общемъ, толщина мышечнаго слоя 0,3 мм. до 0,4 мм. Подъ нимъ находится слой соединительной ткани, еще рѣзко раздѣленный на 2 части. Изъ нихъ внутренняя состоитъ изъ многихъ слоевъ, заключающихъ немного кѣтокъ и межкѣточное вещество, очень ясно волокнистое. Такихъ слоевъ бываетъ до 10-ти. Между ними находится много капилляровъ и другихъ сосудовъ, имѣющихъ 0,03 мм. до 0,1 мм. толщины, переполненныхъ кровью. Мѣстами ихъ находится до 15 на одномъ полѣ микроскопа. Рядомъ съ ними замѣчаются кровозліянія. Наружный слой немного богаче кѣтками, межкѣточное вещество компактно, волокна идутъ почти параллельно другъ другу. Въ немъ тоже находится много сосудовъ, отчасти переполненныхъ кровью. Въ просвѣтѣ многихъ изъ нихъ лежитъ сгущенный эпителий. Толщина волокнистаго слоя равняется 1,2 мм. до 1,5 мм.

Легко замѣтить, что отношеніе другъ къ другу отдѣльныхъ составныхъ частей стѣнки желчнаго пузыря далеко не нормально:

Слизистая оболочка	относится къ мышечной,	какъ	1 : 2 — 1 : 3
Мышечная	„ „ „	соед.-тканной „	1 : 4
Слизистая	„ „ „	„ „ „	1 : 8 — 1 : 10

б) Толщина самыхъ толстыхъ мѣстъ доходить до 3—4 мм. Качественный составъ ихъ такой же, какъ и вышеописанныхъ мѣстъ. Существуютъ лишь другія количественныя отношенія въ зависимости отъ измѣненной толщины стѣнки пузыря въ этомъ мѣстѣ. Слизистая оболочка мѣстами еще тоньше, чѣмъ на вышеописанныхъ срѣзкахъ, такъ что иногда не доходитъ до 0,08 мм. Однако въ среднемъ ея толщина колеблется тоже въ предѣлахъ отъ 0,1 мм. до 0,2 мм. Послѣднихъ размѣровъ она достигаетъ въ мѣстахъ, въ которыхъ находятся широкіе выступы ея, какъ бы соответствующіе нормальнымъ складкамъ. Ширина подобныхъ выступовъ въ 2—3 раза больше ихъ высоты. Вездѣ въ слизистой оболочкѣ находится много сосудовъ, діаметръ которыхъ 0,04 мм.—0,08 мм. Соединительная ткань вноситъ ихъ и между слоевъ слѣдующей затѣмъ мышечной оболочки, которая почти вся разрѣзана косвенно или продольно. Толщина

2.

Нижеслѣдующій случай нѣсколько похожъ на предыдущій, и потому я опишу его короче.

9 нояб. 1889 г. найдена была на трупѣ женскаго пола увеличенная въ объемѣ на половину, твердая печень съ гладкой поверхностью. Въ желчныхъ протокахъ ея найдено много мелкихъ черныхъ камней. Объемъ желчнаго пузыря увеличенъ. Стѣнки его не одинаково толсты въ различныхъ мѣстахъ. Поверхность слизистой оболочки почти гладка, лишь мѣстами замѣтны на ней брускообразные выступы; цвѣтъ ея сѣрый. Въ пузырьѣ находится немного желчи и много черныхъ камней величиной до горошины. Измѣренія толщины стѣнокъ показали, что она колеблется между 2 мм. и 5 мм. При микроскопическомъ ихъ изслѣдованіи оказалось, что отношенія ихъ составныхъ частей въ различныхъ мѣстахъ различны. Эпителій почти нигдѣ не сохраненъ. Слизистая оболочка мѣстами до того истончена, что толщина ея не превосходитъ 0,07 мм. Въ самыхъ толстыхъ мѣстахъ она равна 0,18 мм. Она состоитъ изъ соединительной ткани, болѣе бѣдной кѣлками, чѣмъ нормальная. Волокна ея идутъ преимущественно параллельно другъ другу. Сосудовъ въ ней немного. Диаметръ ихъ не превосходитъ 0,04 мм. Мышечная оболочка въ срѣзкахъ изъ болѣе тонкихъ мѣстъ не толще 0,2 мм., въ срѣзкахъ изъ болѣе толстыхъ мѣстъ она значительно толще. Толщина ея въ нихъ колеблется между 0,2—0,5 мм. Она состоитъ изъ нѣсколькихъ слоевъ, довольно толстыхъ, имѣющихъ чаще всего косвенное направленіе. Между отдѣльными пучками ея проникаетъ во многихъ мѣстахъ соединительная ткань, внося въ нее сосуды, діаметръ которыхъ около 0,04 мм. Соединительно-тканная оболочка тоже тоньше въ болѣе тонкихъ мѣстахъ, толще въ болѣе толстыхъ. Въ первыхъ толщина ея рѣдко превосходитъ 1,5 мм., во вторыхъ она равна 2,5—4,5 мм. Отдѣльные ея слои не отличаются другъ отъ друга по своему строенію. Она вездѣ ясно волокниста и бѣдна кѣлками. Волокна ея идутъ обыкновенно параллельно другъ другу; рѣже направленіе ихъ не-

правильно, что случается чаще в мѣстахъ, находящихся ближе къ слизистой оболочкѣ.

И такъ, кромѣ ясныхъ измѣненій въ каждой изъ составныхъ частей желчнаго пузыря отдѣльно, мы видимъ, что:

Слизистая оболочка	относится къ мышечной,	какъ	1 : 3
Мышечная	„ „ „	соед.-тканной „	1 : 7—1 : 9
Слизистая	„ „ „	„ „	1 : 22

3.

20 нояб. 1889 г. найдено на трупѣ субъекта женскаго пола, умершаго отъ легочной чахотки, не имѣвшаго ни въ больницѣ, ни въ анамнезѣ ни желтухи, ни желчной колики, слѣдующее. Желчный пузырь увеличенъ, растянутъ, съ утолщенными стѣнками. Онъ неправильно овальной формы, стуженъ и вытянутъ въ нижней своей части и производитъ впечатлѣнiе, какъ будто бы впадалъ своей шейкой при посредствѣ лишь div. Vateri непосредственно въ duodenum. Это зависитъ отъ очень большого расширенiя ductum cystici et choledochi и слиянiя ихъ съ желчнымъ пузыремъ, безъ всякаго видимаго разграниченiя, въ одно цѣлое. Въ увеличенномъ такимъ образомъ желчномъ пузырьѣ найдены три большiе камня, выполняющiе его отъ дна до мѣста его впаденiя въ duodenum. Ductus hepaticus открывается на лѣвой стѣнкѣ желчнаго пузыря, на внутренней ея поверхности. Устье его совпадаетъ съ границей между двумя нижними камнями, такъ что его продолженiе составляетъ родъ канала, идущаго между соприкасающимися другъ съ другомъ среднимъ и нижнимъ камнями, на соответственныхъ поверхностяхъ которыхъ находится по желобообразному углубленiю. Далѣе къ низу желчный каналъ образованъ желобообразнымъ углубленiемъ на правой поверхности нижняго камня и прилегающей къ нему стѣнкой сильно растянутого d. choledochi.

Этотъ случай достоинъ вниманiя по двумъ причинамъ: во первыхъ, по причинѣ кажущагося совершеннаго недостатка пузырянаго протока (d. cysticus), а, собственно говоря, и d. choledochi,

обусловленных, впрочем, постепеннымъ растяженіемъ ихъ камнями; во-вторыхъ, по поводу очень счастливой регуляціи оттока желчи при такомъ значительномъ служеніи ея выводнаго канала, благодаря которой не было при жизни разстройствъ въ ея выдѣленіи. Замѣчательно, что нижній камень не перемѣнялъ очевидно, никогда своего положенія, потому что, если бы онъ хоть немного сдвинулся, то наступилъ бы полный застой желчи. Прилагаемый рисунокъ поясняетъ дѣло ближе.

Поверхность слизистой оболочки гладка, сѣра, покрыта небольшимъ количествомъ слизи. Толщина стѣнки колеблется между 2 мм. и 3,5 мм. При микроскопическомъ изслѣдованіи оказывается, что слизистая оболочка лишена вездѣ эпителия, совершенно безъ складокъ, гладка. Соединительная ткань, входящая въ составъ ея, относительно бѣдна кѣлками, очень ясно волокниста. Волокна ея идутъ довольно близко другъ къ другу, имѣя преимущественно параллельное другъ къ другу направленіе. Кромѣ того, въ ней видно много бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ, мѣстами занимающихъ все поле микроскопа. Инфильтрація занимаетъ равномерно всю толщу слизистой оболочки, не придерживаясь сосудовъ, но будучи въ однихъ мѣстахъ болѣе въ другихъ—менѣе сильной. На срѣзкахъ, сдѣланныхъ изъ другихъ мѣстъ, инфильтраціи нѣтъ совсѣмъ; наконецъ, еще въ другихъ мѣстахъ она существуетъ, но въ очень слабой степени. Толщина слизистой оболочки колеблется между 0,2—0,3 мм.

Толщина мышечной оболочки очень неравномерна. Въ однихъ мѣстахъ нѣтъ ея почти совсѣмъ, такъ что встрѣчаемъ коегдѣ отдѣльные пучки ея волоконъ менѣе нормальнаго количества, разсѣянныхъ преимущественно поперечно или очень косвенно, толщина которыхъ рѣдко больше 0,05 мм. Подобнаго рода мѣстъ находится больше всего въ срѣзкахъ изъ болѣе толстыхъ частей. Наоборотъ, въ другихъ мѣстахъ мышечная оболочка даже значительно превосходитъ норму по своей толщинѣ, которая равняется 0,2—0,35 мм. Между пучки мышечныхъ волоконъ проникаютъ волокна соединительной ткани съ сосудами, вокругъ которыхъ замѣчается довольно значительная мелкокѣлочковая инфильтрація.

Соединительно-тканый слой состоитъ изъ ткани, заключающей небольшое количество клѣтокъ и очень ясныя, лежащія близко другъ къ другу волокна. Количество и величина сосудовъ незначительны. Мѣстами видна вокругъ нихъ мелко-кѣлочковая, ограниченная инфильтрація. Такихъ фокусовъ немного, но инфильтрація въ нихъ очень сильна. Толщина этой оболочки весьма различна—колеблется между 1,5 мм. до 3 мм. И такъ, и здѣсь отношеніе другъ къ другу отдѣльныхъ составныхъ частей желчнаго пузыря не нормально:

слизистая оболочка	относится къ мышечной,	какъ	1 : 1
мышечная	„ „ „	соед.-тканной „	1 : 8—1 : 10
слизистая	„ „ „	„ „ „	1 : 8—1 : 10

4.

30 янв. 1890 г. найдено на трупѣ женщины, умершей отъ легочной чахотки, много небольшихъ, многогранныхъ камней свѣтложелтаго цвѣта, заключенныхъ въ почти нормальной величины желчномъ пузырьѣ. Слизистая оболочка его лишена своего характернаго мелко-сѣтчатаго вида и бурой пигментации. Она совершенно гладка, безъ брускообразныхъ утолщеній, свѣтло-сѣраго цвѣта. Толщина стѣнокъ желчнаго пузыря въ различныхъ мѣстахъ неодинакова. Она въ однихъ мѣстахъ доходитъ до 3 мм., въ другихъ—до 2 мм., въ третьихъ немногимъ превосходитъ 1 мм.

Микроскопическое изслѣдованіе обнаруживаетъ вездѣ сильное истонченіе слизистой оболочки. Толщина ея равняется почти вездѣ 0,04 мм.—0,05 мм.; въ рѣдкихъ мѣстахъ она достигаетъ 0,07 мм. Эпителий сохраненъ лишь въ немногихъ мѣстахъ. Свойства ея такія же, какъ въ I-мъ случаѣ; мѣстами же измѣненія еще интензивнѣе, такъ что эпителий ниже кубическаго, почти плоскій. На всемъ протяженіи нѣсколькихъ десятковъ сръзковъ изъ различныхъ мѣстъ, имѣющихъ слишкомъ 1 см. длины, нѣтъ ни одной складки слизистой оболочки. Наоборотъ, попадаются въ ней углубленія, и въ нихъ то чаще всего сохраненъ эпителий. Соеди-

нительная ткань, входящая въ составъ слизистой оболочки, бѣдна клѣтками, очень ясно волокниста. Волокна ея тѣсно прилегаютъ другъ къ другу.

Въ срѣзкахъ изъ частей, имѣющихъ 1 мм. толщины, нельзя найти ни слѣда мышечной оболочки. Непосредственно подъ рубцевидно перерожденной слизистой оболочкой находится слой волокнистой соединительной ткани, составляющей такимъ образомъ почти всю толщю этой серіи срѣзковъ. Волокна этого слоя перекрещиваются другъ съ другомъ по различнымъ направленіямъ, очень отчетливы. Собственно говоря, перекрещиваются ихъ тонкіе пучки. Чѣмъ ближе къ наружной стѣнкѣ, тѣмъ волокна соединительной ткани сплочиваются сильнѣе, образуя все болѣе широкіе пучки, которые при приближеніи къ серозной оболочкѣ идутъ все параллельнѣе другъ къ другу. Отношенія всѣхъ составныхъ частей другъ къ другу нельзя тутъ, собственно говоря, опредѣлить, за отсутствіемъ мышечной оболочки. Отношеніе же слизистой оболочки къ волокнистой колеблется въ предѣлахъ 4:100—7:100, т. е. приблизительно около 1:20.

Въ частяхъ, имѣющихъ 2 и 3 мм. толщины, свойства слизистой оболочки совершенно тѣ же. Подъ ней виденъ слой мышечныхъ волоконъ, который въ срѣзкахъ изъ мѣстъ, имѣющихъ 2 мм. толщины, не превосходитъ 0,1 мм., въ срѣзкахъ же изъ мѣстъ, имѣющихъ 3 мм. толщины, онъ доходитъ до 0,15 мм. Слѣдовательно, здѣсь толщина мышечной оболочки нормальна. Но въ частяхъ средней толщины мы замѣчаемъ значительно меньше нормы ясныя контуры ея волоконъ. Волокнистый слой составляетъ главную составную часть стѣнки желчнаго пузыря. Толщина его равна 1,8—3,0 мм. Онъ заключаетъ немного клѣтокъ, волокнистость ея очень сильно выражена, направленіе волоконъ главнымъ образомъ параллельно оси желчнаго пузыря; они тѣсно прилегаютъ другъ къ другу. Тутъ

слизистая оболочка	относится къ мышечной,	какъ	1:2
мышечная	„	„	„ соед.-тканной „ 1:20
слизистая	„	„	„ „ „ 1:40

5.

Вскрытіе произведено 20 января 1890 г. Желчный пузырь выполненъ густой тягучей желчью и свыше десяткомъ камней величинной въ горошину. Въ верхней части поверхность слизистой оболочки свѣтлѣ нормальной, сохранила свой сѣтчатый видъ. Въ нижней части поверхность слизистой оболочки темнозеленаго цвѣта, неровна, съ большими глубокими петлями сѣтки и висячими темнозелеными, довольно длинными и тонкими клочьями. Толщина всей стѣнки желчнаго пузыря колеблется между 2,5 мм. и 9 мм.

При микроскопическомъ изслѣдованіи строеніе его стѣнокъ въ различныхъ мѣстахъ оказывается совершенно различнымъ.

а) Мѣста, которыя микроскопически кажутся здоровыми и имѣютъ около 2,5 мм. толщины, при микроскопическомъ изслѣдованіи оказываются весьма различными. Въ однихъ изъ нихъ слизистая оболочка имѣетъ 0,125 мм. до 0,25 мм. толщины, она образуетъ ясныя складки, составляющія $\frac{2}{3}$ и больше ея цѣлой толщины. Въ составъ ихъ входитъ соединительная ткань, очень слабо волокнистая, инфильтрованная лимфоидными элементами. Инфльтрація въ однихъ мѣстахъ слабѣе, въ другихъ сильнѣе. Другія мѣста такой же толщины покрыты сильно истонченной (0,07, а даже 0,03 мм.), совершенно лишенной складокъ слизистой оболочкой, совѣтъ не инфильтрованной, состоящей изъ ясно волокнистой соединительной ткани, тѣмъ болѣе пзвѣщенной, чѣмъ толщина оболочки въ данномъ мѣстѣ меньше. Мышечная оболочка имѣетъ 0,06 мм. до 0,15 мм. толщины; полосатость ея постепенно уменьшается въ мѣстахъ, находящихся ближе къ нижеописаннымъ частямъ. Главную составную часть стѣнки желчнаго пузыря составляетъ волокнистая оболочка, толщина которой превышаетъ 2 мм. Она вездѣ сильно волокниста; направление ея волоконъ часто волнообразное; количество клѣтокъ невелико. Отношеніе отдѣльныхъ составныхъ частей стѣнки желчнаго пузыря другъ къ другу весьма различно въ разныхъ мѣстахъ, смотря по состоянію слизистой оболочки. Тамъ, гдѣ слизистая

и мышечная оболочка тонки, отношеніе ихъ другъ къ другу равно 1:1 до 1:2. Въ мѣстахъ же, гдѣ первая изъ нихъ мало измѣнена, отношеніе=2:1. Что касается до другихъ отношеній, то мышечная оболочка относится къ волокнистой, какъ 1:12 до 1:30, слизистая же къ соед.-тканной, какъ 1:10 въ мѣстахъ, гдѣ первая здоровѣе, и какъ 1:30 въ мѣстахъ, гдѣ она сильно измѣнена.

б) Мѣста, цвѣтъ которыхъ на внутренней поверхности темно-зеленый, имѣютъ весьма различную толщину: отъ 2 мм. до 9,25 мм. При микроскопическомъ изслѣдованіи ихъ оказывается, что нѣтъ въ нихъ слизистой оболочки. На мѣстѣ ея мы видимъ распавшуюся, мелкозернистую массу, окрашенную въ различной степени въ желтый цвѣтъ. Толщина этой части равна обыкновенно около 0,5 мм. За ней слѣдуютъ другія части, диффузно и очень слабо окрашенные ядерной краской, тоже мелкозернистыя; толщина ихъ 0,5—1,0 мм. Затѣмъ слѣдуетъ непосредственно волокнистая соединительная ткань, сначала слабѣе, потомъ все сильнѣе окрашенная, въ которой поближе къ некротизированнымъ массамъ видна незначительная мелкоклѣтчатая инфильтрація, исчезающая по мѣрѣ передвижанія препарата наружу. Ткань эта бѣдна клѣтками. Волокна ея лежатъ очень плотно другъ возлѣ друга, образуя довольно широкія ленты, между которыми (преимущественно съ внутренней стороны) видимъ иногда немного распавшейся массы, тоже окрашенной желчью, и довольно значительное количество сосудовъ съ просвѣтомъ плотно выполненнымъ сдувшимися и набухшими клѣтками эндотелія. Въ мѣстахъ, въ которыхъ толщина стѣнки доходитъ до 9,25 мм., склерозъ соединительной ткани достигаетъ самой высшей степени. Волокна ея такъ плотно скучены, что трудно различить отдѣльныя изъ нихъ. Ядра окрашиваются слабѣе нормальнаго. Таковы свойства первыхъ 0,5—0,8 мм. отъ внутренней поверхности желчнаго пузыря. Дальше слѣдуетъ слой тоже очень сильно волокнистый, въ которомъ можно однако различить отдѣльныя волокна, и ядра окрашиваются хорошо. Чѣмъ дальше передвигаемся мы тѣмъ больше количество сосудовъ самой различной величины, отъ 0,06 мм. въ діаметрѣ до большихъ стволиковъ, види-

мых голымъ глазомъ. Иногда ихъ бываетъ больше 15-ти на одномъ полѣ микроскопа. Часть ихъ наполнена кровью. Конечно, объ отношеніяхъ частей стѣнокъ желчнаго пузыря другъ къ другу не можетъ быть тутъ и рѣчи.

6.

4 марта 1890 года найденъ на трупѣ женскаго пола желчный пузырь величиной почти въ дѣтскую головку. Содержимое его безцвѣтно, прозрачно. Стѣнки желчнаго пузыря вообще утолщены, но въ двухъ мѣстахъ, занимающихъ пространство около 1 □ см. они до того истончены, что представляли какъ бы родъ перепонокъ. Въ нихъ проходятъ видимые голымъ глазомъ сосуды, изъ которыхъ нѣкоторые (преимущественно вены) инъцированы кровью. Слизистая оболочка свѣтло-сѣраго цвѣта, тонка. Въ желчномъ пузырьѣ находится камень величиной въ турецкій орѣхъ. При измѣреніи толщины стѣнокъ оказывается, что одиѣ части ихъ имѣютъ 3 мм.—3,5 мм. толщины, другія—около 1 мм., третья около 0,25 мм.

а) Я не привожу здѣсь точнаго писанія сръзковъ изъ болѣе толстыхъ мѣстъ, такъ какъ степень измѣненій въ нихъ такая же, какъ въ случаѣ № 4. Существуетъ лишь незначительная разница въ толщинѣ слизистой оболочки, которая колеблется между 0,03 мм. и 0,15 мм. Мышечная оболочка тоже часто толще, чѣмъ въ цитированномъ случаѣ. Толщина ея равняется 0,1 мм. до 0,24 мм. Соединительно-тканевая оболочка толщиной въ 2,5 мм. до 3,2 мм. Отношеніе составныхъ частей стѣнки желчнаго пузыря другъ къ другу колеблется въ довольно обширныхъ предѣлахъ, а именно:

слизистая оболочка	относится къ мышечной,	какъ	5 : 8—1 : 3
мышечная	„ „ „	соед.-тканной „	1 : 10—1 : 25
слизистая	„ „ „	„ „ „	1 : 15—1 : 80

Я не привожу здѣсь одной цифры для отношеній, такъ какъ колебанія тутъ значительны; но еслибы взять среднюю изъ нихъ, то получились бы опять данныя, очень близкія къ даннымъ случая № 4-ый

Желчный пузырь величиной въ лѣсной орѣхъ, заключаетъ очень немного слизи. Толщина его стѣнокъ равна почти вездѣ около 3 мм. При микроскопическомъ изслѣдованіи я убѣдился, что слизистая оболочка вездѣ лишена эпигелия, безъ складокъ, сильно истончена. Толщину ея трудно опредѣлить, такъ какъ во многихъ мѣстахъ она соприкасается непосредственно съ соединительной оболочкой, благодаря сильному измѣненію своему мало отличающейся отъ нея. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ видны подъ ней довольно многочисленныя мышечныя пучки, тонкіе, неясно контурированныя, находящіеся довольно далеко другъ отъ друга. Соединительная ткань слизистой и соединительно-тканной оболочки очень бѣдна клѣтками, очень сильно волокниста, почти вездѣ такъ сплочена, что производитъ впечатлѣніе почти однообразной ткани, благодаря очень сильному сближенію волоконъ другъ къ другу. Въ волокнистой оболочкѣ нѣтъ ни слѣда раздѣленія на двѣ части: вся она производитъ впечатлѣніе очень стараго рубца. Количество сосудовъ очень незначительно.

8.

23 марта 1890 г. найдены въ желчномъ пузырьѣ два камня величинной въ лѣсной орѣхъ. Слизистая оболочка на глазъ не представляетъ видимыхъ измѣненій. Вместимость желчнаго пузыря значительно уменьшена; это зависить отъ толщины его стѣнокъ и ихъ пропитыванія серозной жидкостью. Толщина ихъ мѣстами превосходитъ 3 мм., а даже достигаетъ 4 мм.

При микроскопическомъ изслѣдованіи частей различной толщины оказывается слѣдующее:

а) въ мѣстахъ, имѣющихъ 3—4 мм. толщины, слизистая оболочка лишена эпигелия и неравномѣрно истончена. Толщина ея колеблется между 0,21 мм. до 0,3 мм. На свободной поверхности слизистой оболочки находится довольно значительное количество складокъ; оно меньше нормальнаго. Въ среднемъ на пространствѣ около 8 мм. ихъ находится до 20. Они на половину короче нормальныхъ. Длина ихъ нигдѣ не превосходитъ 0,15 мм,

Соединительная ткань, входящая въ составъ слизистой оболочки, довольно богата клѣтками; волокнистость ея ясная, но значительно меньше, чѣмъ въ первыхъ изъ описываемыхъ случаевъ. Количество и величина сосудовъ не представляетъ ничего особеннаго.

Мышечная оболочка приблизительно въ три раза толще нормальной. Толщина ея колеблется между 0,2 мм. и 0,42 мм. Она расположена въ два до четырехъ слоевъ. Между ними находится слой соединительной ткани, заключающей сосуды. Подъ мышечной оболочкой находится соед.-тканевая состоящая изъ двухъ отличающихся другъ отъ друга слоевъ: внутренняго, болѣе рыхлаго, и наружнаго, болѣе плотнаго. Толщина этой оболочки равна 3—3,5 мм. Волокна ея довольно ясны, отстоятъ довольно далеко другъ отъ друга и какъ бы локонообразно извиты. Между отдѣльными слоями внутренней ея части находится много жировыхъ клѣтокъ. Чѣмъ дальше наружу, тѣмъ волокна соединительной ткани идутъ ближе другъ къ другу, дѣлая такимъ образомъ болѣе яснымъ рубцевый характеръ всей оболочки. Въ болѣе внутренней части сосуды меньше (0,03—0,06 мм.), въ болѣе наружной встрѣчаются болѣе широкіе сосуды: толщина ихъ колеблется отъ 0,03 мм. до 0,25 мм. При сравненіи толщины отдѣльных слоевъ получаемъ слѣдующія данныя:

слизистая оболочка относится къ мышечной, какъ 1 : 1—3 : 4.

мышечная „ „ соед.-тканной „ 1 : 9—1 : 15.

слизистая „ „ „ „ 1 : 12—1 : 15.

б) Измѣненія въ болѣе тонкихъ мѣстахъ почти такія же. Истонченіе слизистой оболочки меньше, чѣмъ въ выше описанной части. Количество и величина складокъ такая же. Толщина всей слизистой оболочки колеблется между 0,15 мм. и 0,4 мм. Она заключаетъ много сосудовъ съ діаметромъ просвѣта около 0,07 мм. Они входятъ съ ея волокнами между пучки мышечной оболочки, толщина которой равняется 0,2 мм. до 0,35 мм. Волокнистая оболочка рыхла. Только наружныя ея части болѣе смочены. Количество сосудовъ въ ней больше, чѣмъ въ слизистой и мышечной оболочкахъ. Діаметръ ихъ просвѣта имѣетъ 0,03 мм. до 0,4 мм. Толщина всей волокнистой оболочки 0,8 мм. до 1,0 мм. и больше.

Слизистая оболочка	относится къ мышечной,	какъ	1 : 1.
Мышечная	„ „	соед.-тканшой „	1 : 3.
Слизистая	„ „	„ „	1 : 3—1 : 6.

9.

4 февраля 1890 г. найдено было привскрѣтии до 200 малыхъ, много-гогранныхъ камней въ желчномъ пузырьѣ. Толщина его стѣнки мѣстами нормальна, мѣстами же достигаетъ 3—3,5 мм. Слизистая оболочка сглажена, лишена своего сѣтчатого вида, свѣтло-сѣраго цвѣта. На ней замѣчаются то большія, то меньшія углубленія, отдѣленные другъ отъ друга брускообразными возвышеніями, топ араллельными другъ другу, то перекрещивающимся по различнымъ направленіямъ.

а) Участки нормальной толщины имѣютъ подъ микроскопомъ слѣдующій видъ. Эпителій почти вездѣ слущенъ. Складокъ слизистой оболочки меньше, чѣмъ въ нормальномъ желчномъ пузырьѣ. Высота ихъ на половину меньше, чѣмъ въ нормальномъ пузырьѣ. Толщина слизистой оболочки немногимъ меньше нормальной, доходя мѣстами до 0,4 мм. Разница однако состоитъ въ томъ, что, между тѣмъ какъ въ нормальномъ желчномъ пузырьѣ почти всю толщину слизистой оболочки составляетъ высота складокъ, а только незначительную часть ея составляетъ часть, параллельная другимъ слоямъ, тутъ вся толщина ея равномерна, что, впрочемъ, относится ко всѣмъ случаямъ, въ которыхъ она подвергается атрофін. Но всѣхъ этихъ случаяхъ складки не составляютъ и половины ея толщины. Соединительная ткань, входящая въ ея составъ, бѣднѣе нормальной кѣтками. Промежуточное вещество немногимъ болѣе нормального волокнисто, однако же эта волокнистость еще меньше, чѣмъ даже въ 8-мъ случаѣ. Волѣе значительное истонченіе ея зависить отъ углубленій въ ней, попадающихся довольно часто.—Толщина мышечной оболочки въ различныхъ мѣстахъ колеблется между 0,07 мм. и 0,32 мм. Направление ея волоконъ главнымъ образомъ косвенное. Волокнистость соединительно тканной оболочки болѣе значительна, чѣмъ

II.

Желчный пузырь увеличенъ, переполненъ желтой, невоночей жидкостью, совершенно похожей на гной. Стѣнка его равномерно утолщена, на ощупь тверже нормальной. Внутренняя ея поверхность лишена нормальнаго цвѣта, свѣтло-сѣра, безъ своей нормальной сѣтчатости, гладка. Въ расширенномъ пузырьномъ протокѣ находится камень величинной въ турецкій орѣхъ.

Я опишу здѣсь подробнѣе результатъ изслѣдованія заключенной въ пузырь жидкости, такъ какъ онъ совершенно похожъ на полученный въ двухъ нижеслѣдующихъ случаяхъ, при которыхъ я не стану повторять этого описанія. Ниже мы увидимъ, что въ описываемомъ случаѣ въ стѣнкахъ были измѣненія, далеко не похожія на встрѣчающіяся при гнойномъ воспаленіи. Таково же было ихъ свойство въ 12-мъ и 13-мъ случаѣ, а, кромѣ того, и въ 14-мъ и 15-мъ, въ которыхъ мнѣ не удалось изслѣдовать содержага желчнаго пузыря. Поэтому я думаю, что и въ этихъ двухъ случаяхъ предполагаемаго нагноенія его стѣнокъ не было. Впрочемъ, объ этомъ будетъ ниже пообщриѣе.

Содержимое желчнаго пузыря, изслѣдованное подъ микроскопомъ сейчасъ же послѣ вскрытія, оказалось состоящимъ изъ множества блестящихъ шариковъ, изъ кристалловъ холестерина въ ихъ характерной формѣ и очень небольшого количества лимфондныхъ клѣтокъ съ едва замѣтнымъ ядромъ, заключающимъ большія и меньшія жировыя капельки. Кромѣ того, видны были эпителиальныя клѣтки въ состояніи жироваго перерожденія и какія-то стекловидныя массы, въ 6—8 разъ больше безцвѣтныхъ тѣлецъ крови. По прибавленіи алкоголя и хлороформа меньшія и большія блестящія массы печезли. Слѣдовательно, это былъ жиръ. На другомъ препаратѣ получилась значительная зернистость по прибавленіи уксусной кислоты. Это убѣдило меня, что въ содержимомъ желчнаго пузыря находилась слизь, въ чемъ я сталъ еще болѣе увѣренъ послѣ того, какъ получилъ окрашенныя въ ясный синій цвѣтъ массы при окрашиваніи препарата гематоксилиномъ въ теченіе нѣсколькихъ минутъ и послѣдующемъ обезцвѣчиваніи его спиртовымъ растворомъ пикриновой кислоты. Препараты, въ которыхъ

жиръ былъ растворенъ въ абсолютномъ алкоголѣ, я окрашивалъ затѣмъ везувиномъ и убѣдился, что образованія, казавшіяся на свѣжихъ препаратахъ эпителиальными, были дѣйствительно таковыми, въ состояніи жироваго перерожденія: маленькіе шарики исчезли изъ нихъ, ядра же окрашивались слабо, но ясно, упомянутой краской.

Толщина стѣнки пузыря колеблется отъ 2 до 3 мм. Слѣдовательно, она вдвое больше нормальной. Слизистая оболочка лишена вездѣ эпителія, и различныя мѣста ея отличаются другъ отъ друга. Въ однихъ толщина ея = 0,13 до 0,18 мм., мѣстами даже 0,2 мм., она инфильтрована въ незначительной степени лимфоидными элементами, слабо волокниста, образуетъ немного складокъ. Въ другихъ толщина ея не доходитъ до 0,1 мм., складокъ нѣтъ совсѣмъ, поверхность слизистой оболочки совершенно гладка, инфильтрація лимфоидными элементами очень незначительна, волокнистость выступаетъ ясно. Толщина мышечной оболочки колеблется между 0,07 мм. и 0,2 мм. Волокна ея часто образуютъ раздвинутые тонкіе пучки, между которые входитъ соединительная ткань, почти вездѣ болѣе или менѣе инфильтрованная. Толщина соединительной оболочки тоже неодинакова: она колеблется между 1,5 мм. и 2,2 мм. Количество кѣлокъ въ ней небольшое, волокнистость ея ясная, волокна тѣсно прилегаютъ другъ къ другу. Инфильтрація въ ней почти не замѣчается. Однако въ нѣкоторыхъ мѣстахъ отношенія нѣсколько другія: подъ мышечной оболочкой находится соединительная ткань, обладающая описанными свойствами, толщина ея слоя около 0,6 мм. Подъ ней находится полоса соединительной ткани толщиной въ 0,2 мм. до 0,3 мм., состоящая изъ очень сильно инфильтрованной соединительной ткани, и только подъ ней снова начинается слой съ вышеописанными свойствами. Сосудовъ немного. Ихъ просвѣтъ имѣетъ въ діаметрѣ 0,06 или до 0,15 мм. Они не наполнены кровью.

Слизистая оболочка относится къ мышечной, какъ 1:1

мышечная	„	„	соед.-тканной—1:10—1:20.
слизистая	„	„	„ —1:10—1:15.

12.

Вскрытіе отъ 11 октября 1890 г. Желчный пузырь заключаетъ значительное количество небольшихъ камней и желтую жидкость, похожую на гной, окрашенный желчью. Изслѣдованіе ея дало такой же результатъ, какъ въ 11-мъ случаѣ. Поэтому я не привожу его. Слизистая оболочка буро-сѣраго цвѣта. Толщина стѣнки около 2,0 мм.

При микроскопическомъ изслѣдованіи слизистая оболочка оказывается тоньше нормальной. Толщина ея въ мѣстахъ, гдѣ есть складки = 0,4 мм. Количество послѣднихъ вдвое меньше нормы. Соединительная ткань, образующая ее, значительно бѣднѣе клѣтками и немного болѣе волокниста чѣмъ нормальная, что маскируется существующимъ во многихъ мѣстахъ скопленіемъ лимфатическихъ элементовъ. Въ ней, а даже въ ея складкахъ находится значительное количество кровеносныхъ сосудовъ, переполненныхъ кровью, діаметръ просвѣта которыхъ = 0,02—0,05 мм. Толщина мышечной оболочки 0,2 мм.—0,25 мм. Волокна ея образуютъ нѣсколько отдѣльныхъ тонкихъ пучковъ, между которые проникаетъ инфильтрованная въ незначительной степени соединительная ткань съ наполненными кровью сосудами. Толщина соед.-тканной оболочки равна около 1,3 мм. Волокнистость ея ясна. Почти вся она очень слабо, но равномерно инфильтрована лимфатическими элементами. Въ ней находится незначительное количество довольно крупныхъ (0,07 мм.—0,1 мм.—0,14 мм.) сосудовъ. Окраска на гноетворные кокки дала отрицательный результатъ.

Слизистая оболочка	относится къ мышечной,	какъ	2:1
Мышечная	„	„	соед.-тканной— 1:6
Слизистая	„	„	„ — 1:3.

13.

15 сентября 1889 г. найденъ желчный пузырь, наполненный желто-сѣрой массой, совершенно похожей на гной, и множествомъ мелкихъ камней. Всѣ желчные протоки значительно расширены

и тоже переполнены такой же жидкостью и мелкими камнями. Толщина стѣнки желчнаго пузыря доходить до 2 мм.

Микроскопическое изслѣдованіе содержимаго пузыря дало результатъ, вполне аналогичный съ предыдущими. Что касается до стѣнокъ желчнаго пузыря, то слизистая оболочка вездѣ лишена эпителия, почти совершенно гладка. Существующія въ незначительномъ количествѣ складки до того низки, что самыя большія изъ нихъ не имѣютъ 0,1 мм. высоты, тогда какъ обыкновенная высота ихъ = 0,3 мм.—0,5 мм. Соединительная ткань слизистой оболочки не имѣетъ своего нормальнаго, большаго количества клѣтокъ; ихъ значительно меньше. Волокна ея ясны, расположены отчасти косвенно по отношенію другъ къ другу. Толщина слизистой оболочки колеблется между 0,2 мм. и 0,3 мм. и не зависитъ отъ складокъ, а отъ всей равномерной толщины своей. Ни въ слизистой, ни въ мышечной, ни въ соединительно-тканной оболочкѣ нѣтъ совсѣмъ инфльтраціи лимфодными клѣтками. Толщина мышечной оболочки очень различная: въ однихъ мѣстахъ мы видимъ лишь незначительное количество ея волоконъ, въ другихъ она толще нормальной, но часто волокна ея слабѣе нормальнаго контурированы. Размѣры ея толщины колеблются отъ 0,05 до 0,2 мм. Соед.-тканная оболочка утолщена до 1,5 мм. Она состоитъ изъ ясно-волокнистой соединительной ткани, заключающей мало клѣтокъ. Волокна ея лежатъ плотно другъ возлѣ друга. Количество сосудовъ обильное. Диаметръ ихъ толщины = 0,1 до 0,2 мм.

Слизистая оболочка относится къ мышечной, какъ 4:1—1,5:1.

Мышечная — — — — — соед.-тканной — 1:7—1:30

Слизистая — — — — — „ — 1:5—1:7,5.

14.

Въ одномъ случаѣ билиарнаго цирроза печени, распознаннаго при жизни, какъ гнойное воспаленіе желчныхъ путей, найденъ при вскрытіи (19 окт. 1890 г.) гнойникъ подъ діафрагмой, сообщающійся съ гнойникомъ въ печени и многими малыми гнойниками въ желчныхъ путяхъ, и небольшая полость съ твердыми стѣнками, выпол-

ненная камнями и желтой жидкостью, находящаяся надъ желчнымъ пузыремъ, съ которымъ она соединялась помощью фистулы. Въ самомъ пузырьѣ, сращенномъ съ сосѣдними частями, находится много мелкихъ камней и немного слегка тягучей жидкости, которую вымыли при вскрытіи, что и сдѣлало для меня невозможнымъ ея изслѣдованіе. Однако аналогичность всѣхъ прочихъ данныхъ съ предыдущими случаями заставляетъ меня думать, что эта жидкость не была гнойной. Это особенно необходимо допустить въ виду состоянія стѣнокъ желчнаго пузыря.

Толщина стѣнокъ желчнаго пузыря была почти вездѣ 3 мм. При микроскопическомъ изслѣдованіи я нашелъ слизистую оболочку истонченной и почти лишенной складокъ. Толщина ея почти вездѣ равна 0,1 мм. Она состоитъ изъ соединительной ткани, очень ясно волокнистой, бѣдой кѣтками. Мелкокѣтчатой пифльтраціи нѣтъ совсѣмъ. Толщина мышечной оболочки вездѣ почти нормальная: 0,1 до 0,15 мм. Въ соединительной ткани, входящей между ея пучки, нѣтъ совсѣмъ пифльтраціи. Нѣтъ ея и въ соед.-тканной оболочкѣ, сильно утолщенной, состоящей изъ ясно-волокнистой соединительной ткани. Толщина ея доходитъ до 2,8 мм. Количество и наполненіе сосудовъ не представляють ничего особеннаго. Окрашиваніе на кокки дало отрицательный результатъ.

Слизистая оболочка относится къ мышечной, какъ 1:1—1:1,5.

Мышечная „ „ соед.-тканной „ 1:20

Слизистая „ „ „ „ 1:28.

15.

У женщины, до того и во время беременности совершенно здоровой, появилась вскорѣ послѣ родовъ опухоль въ правомъ подреберіи, довольно твердая, болѣзненная. Диагностировано было новообразование colonis ascendentis и произведена операція д-ромъ Буковскимъ, который убѣдился, что предполагаемое новообразование было растянутымъ желчнымъ пузыремъ. Перевязавъ d. cysticum, онъ отрѣзалъ весь желчный пузырь и, разрѣзавъ его, убѣ-

дился, что послѣдній состоитъ изъ двухъ отдѣльныхъ полостей, изъ которыхъ одна выполнена была небольшими, свѣтло-желтыми камнями, другая гноемъ. Я узналъ объ операціи лишь нѣсколько мѣсяцевъ послѣ ея исполненія, и потому не могъ, конечно, изслѣдовать жидкаго содержимаго желчнаго пузыря. Однако на основаніи того, что я нашелъ въ стѣнкахъ его, я сомнѣваюсь, былъ ли это гной.

Вся толщина стѣнки желчнаго пузыря почти вездѣ равна 3 мм. Слизистая оболочка лишена эпителия, почти совершенно лишена складокъ, гладка. Въ тѣхъ немногихъ мѣстахъ, гдѣ онѣ остались, высота ихъ едва доходитъ до 0,1 мм. Толщина всей слизистой оболочки почти вездѣ около 0,15 мм. Образующая ее соединительная ткань бѣднѣ нормальной кѣлками и очень ясно волокниста. Разлитой инфильтраціи нѣтъ совсѣмъ. Лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣчаемъ ее въ незначительной степени вокругъ сосудовъ. Мышечная оболочка вездѣ толще нормальной. Даже въ самыхъ тонкихъ мѣстахъ толщина ея доходитъ до 0,2 мм.; во многихъ же она доходитъ до 0,5 мм. Расположеніе ея обыкновенное. Наружная оболочка значительно толще нормальной: толщина ея почти вездѣ 2,2 до 2,5 мм. Она состоитъ изъ ясно волокнистой соединительной ткани съ небольшимъ количествомъ кѣлокъ. Направленіе ея волоконъ неправильное. Вокругъ нѣкоторыхъ изъ сосудовъ этой оболочки видна мелкокѣлоччатая инфильтрація, иногда довольно значительная, но всегда фокусная, а не разлитая.

Слизистая оболочка относится къ мышечной, какъ 3:4—3:10.

Мышечная " " соед.-тканной " 1:10—1:5.

Слизистая " " " " 1:15.

16.

15 сентября 1890 г. найдены на внутренней поверхности желчнаго пузыря два висящіе на тоненькихъ ножкахъ полиппа. Діаметръ одного изъ нихъ около 2 мм., діаметръ другого на половину меньше. Кромѣ этихъ, видны на поверхности слизистой оболочки другія маленькія разращенія, подвижныя при поливанні водой. Всѣ они были желтаго цвѣта и плотны на ошущь по поводу инкрустаціи желчными слоями.

Изъ приведеннаго описанія изслѣдованныхъ мною случаевъ мы видимъ, что измѣненія, найденныя въ нихъ, были весьма различны. Чтобы дать возможность скоро ориентироваться въ нихъ и сравнивать ихъ другъ съ другомъ, я сопоставляю всѣ изслѣдованные мною случаи въ формѣ таблицы, въ которыхъ результаты такихъ сравненій выражены однимъ словомъ. Я называю найденныя въ данномъ случаѣ измѣненія, смотря по ихъ степени, „очень незначительными“, „незначительными“, „значительными“, „весьма значительными“, „сильными“, „весьма сильными“. Конечно, эти опредѣленія условны и составлены на основаніи сравненія данныхъ случаевъ между собой и съ нормой, но пользоваться ими было необходимо для того, чтобы быть въ состояніи выражать степень измѣненій въ каждомъ случаѣ, для наглядности, однимъ словомъ. Мотивы же для употребленія того или другого выраженія читатель найдетъ и можетъ провѣрить въ вышеприведенныхъ подробныхъ описаніяхъ отдѣльныхъ случаевъ. Для обозначенія количественныхъ измѣненій въ отдѣльныхъ частяхъ стѣнокъ желчнаго пузыря подобныя выраженія не были необходимы, такъ какъ цифры, обозначающія отношеніе ихъ другъ къ другу, говорятъ сами за себя. Наконецъ, что касается до связи между родомъ измѣненій въ составныхъ частяхъ стѣнки пузыря и отношеніями ихъ другъ къ другу, то объ этомъ будемъ, насколько это возможно, говорить ниже.

№ случая	СТЕПЕНЬ ИЗМѢНЕНІЙ ВЪ			Отношеніе составныхъ частей стѣнки желчнаго пузыря другъ къ другу *)
	слизистой оболочкѣ	мышечной оболочкѣ	соединит.-тканной оболочкѣ	
1.	а) Эпителій слизистой; границы его клетокъ неясны; часто нѣтъ его. Слизистая об. въ значительной степени рубцово перерождена. Складокъ мало; длина $\approx \frac{1}{3}$ нормальной. Вся толщина $\approx 0,1'' - 0,2''$.	Качественныхъ измѣненій нѣтъ. Толщина $0,3'' - 0,4''$.	Въ значительной степени перерождена. Толщина ея $1,2'' - 1,5''$.	I=1:2—1:3 II=1:4 III=1:8—1:10
	б) Степень измѣненій таже.	Больше утолщена: $0,3'' - 0,45''$.	Измѣненія тѣже. Толщина $2,3'' - 2,64''$.	I=1:2,5—1:3 II=1:6—1:10 III=1:12—1:20
	в) Толщина $0,12'' - 0,2''$. Степень измѣненій	Толщина около $0,2''$. измѣненій	Толщина $0,5'' - 0,7''$. таже.	I=1:2—1:1 II=1:2—1:3 III=1:3—1:4
2.	Весьма значительно перерождена. Очень мало складокъ. Толщина $0,07'' - 0,18''$.	Качественныхъ измѣненій нѣтъ. Толщина $0,2'' - 0,5''$.	Весьма значительно рубцово перерождена. Толщина $1,5'' - 4,5''$.	I=1:3 II=1:7—1:9 III=1:20
3.	Сильно рубцово перерождена. Мѣстами инфильтрована. Безъ складокъ. Толщина $0,2'' - 0,3''$.	Въ болѣе толстыхъ мѣстахъ атрофирована до $0,05''$. Въ другихъ толщина $0,2'' - 0,35''$.	Сильно рубцово перерождена. Мѣстами инфильтрована. Толщина $1,5'' - 3''$.	I=1:1 II=1:8—1:10 III=1:8—1:10

*) I = отношеніе слизистой об. къ мышечной.
 II = " " мышечной об. къ соединит.-тканной.
 III = " " слизистой об. къ соединит.-тканной.

№ случая	СТЕПЕНЬ ИЗМѢНЕНІЙ ВЪ			Отношение оставшихъ частей стѣнки желчнаго пу- зыря другъ къ другу
	слизистой обо- лочкѣ	мышечной обо- лочкѣ	соединит.-тканной оболочкѣ	
4.	Эпителіи почти плоскій. Слиз. об. безъ складокъ, сильно рубцово перерождена. Толщина ея 0,04'''—0,07'''.	Контуры волоконъ мѣстами менѣе ясны. Мѣстами ихъ нѣтъ совсѣмъ. Обык. толщина 0,1'''—0,15'''.	Сильно рубцово перерождена. Толщина ея 1'''—3'''.	I=1:2 II=1:20 III=1:40 <small>Мѣстами сушит. только III = 1:20.</small>
5.	а) Складки немногимъ меньше. Рубцовое перерожденіе незначительное. Обильная инфильтрація. Толщина 0,125''' — 0,25'''. Въ другихъ мѣстахъ очень мало складокъ, инфильтраціи нѣтъ. Рубцовое перерожденіе очень значительное. Толщина 0,03'''—0,07'''. б) Некротизиро	Мѣстами контуры значительно слабѣе; мѣстами волоконъ нѣтъ. Толщина въ мѣстахъ, гдѣ она сохранена, 0,06'''—0,15'''. ваны.	Весьма значительно рубцово перерождена. Толщина ея 2,0'''. Ближе къ сл. об. некротизирована. Дальше наружу очень сильно склерозирована. Толщина 2'''—9,25'''.	I = въ болѣе тонкихъ мѣстахъ 1:1; въ болѣе толстыхъ 1:2. II=1:12—1:30 III = въ м. болѣе нормальныхъ 1:10, въ болѣе перерожденныхъ 1:40. Не существуетъ.
6.	Части а) и б) со е) Безъ слѣда складокъ. Очень сильно рубцово перерождена. Толщина до 0,015'''.	вершено такія Не существуетъ.	же, какъ въ 4-мъ Очень сильно рубцово перерождена. Толщина около 0,24'''.	случай. III = 1:25

№ случаи	СТЕПЕНЬ ИЗМѢНЕНІЙ ВЪ			Отношеніе составныхъ частей стѣнки желчнаго пузыря другъ къ другу.
	слизистой оболочкѣ	мышечной оболочкѣ	соединит.-тканной оболочкѣ	
7.	Безъ эпителія, безъ складокъ. Очень сильно рубцово перерождена. Толщины нельзя опредѣлить.	Существуютъ лишь отдѣльные слабо конурированные пучки.	Очень сильно рубцово перерождена. Толщина до 3 ^{'''} .	Не существуетъ
8.	Складокъ меньше; онѣ на половину короче. Рубцовое перерожденіе незначительное. Толщина въ болѣе толстыхъ частяхъ 0,21 ^{'''} — 0,3 ^{'''} , въ болѣе тонкихъ 0,15 ^{'''} — 0,4 ^{'''} .	Сильно утолщена: 0,2 ^{'''} — 0,42 ^{'''}	Незначительно рубцово перерождена. Толщина въ болѣе тонкихъ мѣстахъ около 1,0 ^{'''} , въ болѣе толстыхъ 3 ^{'''} — 3,5 ^{'''} .	I = 1:1 II = 1:3 — 1:15 (въ а) III = 1:3 — 1:15 (въ а.)
9.	а) Складокъ немногимъ меньше, онѣ ниже нормальныхъ. Рубцовое перерожденіе весьма незначительное. Толщина до 0,4 ^{'''} . б) Складокъ почти нѣтъ. Волокнистость незначительная. Толщина 0,1 ^{'''} — 0,2 ^{'''} .	Толщина ея отъ 0,07 ^{'''} до 0,3 ^{'''} .	Рубцовое перерожденіе незначительное. Толщина 1 ^{'''} — 1,3 ^{'''} . Рубцовое перерожденіе значительное. Толщина ея до 2,5 ^{'''} .	I = 4:3 II = 1:4 — 1:15 III = 1:3 I = 2:3 II = 1:20 III = 1:10 — 1:30
10.	Складокъ немного меньше нормальн. Рубцов. перерожд. весьма незначит. Тол. 0,1 ^{'''} до 0,3 ^{'''} .	Толщина ея 0,12 ^{'''} — 0,36 ^{'''} .	Рубцовое перерожденіе весьма незначительное. Толщина ея 0,6 ^{'''} — 1,0 ^{'''} .	I = 1:1 II = 1:3 — 1:5 III = 1:4 — 1:6

№ случая	СТЕПЕНЬ ИЗМѢНЕНІЙ ВЪ			Отношение составныхъ частей стѣнки желчнаго пузыря другъ къ другу
	слизистой оболочкѣ	мышечной оболочкѣ	соединит.-тканной оболочкѣ	
11.	Количество складокъ небольшое. Длина ихъ меньше нормы. Рубцовое перерождение сл. об. значительно. Неравнобѣрная инфильтрація.	Толщ. ея 0,07 ^{'''} до 0,2 ^{'''} .	Рубцовое перерождение весьма значительное. Инфильтрація мѣстами очень слабая, мѣстами значительная. Толщина ея 1,5 ^{'''} до 2,2 ^{'''}	I = 1:1 II = 1:10 — 1:20 III = 1:10 — 1:15
12.	Количество складокъ сл. об. и ихъ высота уменьшены. Рубцовое перерождение ея незначительное. Инфильтрація незначительная. Толщина ея 0,4 ^{'''} .	Толщина ея отъ 0,2 ^{'''} до 0,25 ^{'''} .	Рубцовое перерождение значительное. Инфильтрація слабая, равномерная. Толщина ея 1,3 ^{'''} .	I = 2:1 II = 1:6 III = 1:3
13.	Лишена эпителия. Складокъ немного; ихъ высота уменьшена до $\frac{1}{3}$. Рубцовое перерождение значительное. Толщина ея 0,2 ^{'''} — 0,3 ^{'''} . Сосудовъ немного. Инфильтрац. нѣтъ совсѣмъ.	Мѣстами атрофирована, мѣстами утолщена, но волокна ея значительно слабѣ контурированы. Толщина ея 0,05 ^{'''} — 0,2 ^{'''} .	Сильно рубцово перерождена. Инфильтраціи нѣтъ. Толщина ея до 1,5 ^{'''} .	I = 4:1 — 1,5:1 II = 1:70 — 1:30 III = 1:5 — 1:7,5
14.	Складокъ почти нѣтъ. Рубцовое перерождение весьма значительное. Инфильтраціи нѣтъ. Толщина ея 0,1 ^{'''} .	Толщ. ея 0,1 ^{'''} — 0,15 ^{'''} .	Рубцовое перерождение весьма значительное. Инфильтраціи нѣтъ. Толщина ея до 2,8 ^{'''} .	I = 1:1 — 1:1,5 II = 1:20 III = 1:28

№ случая	СТЕПЕНЬ ИЗМѢНЕНІЙ ВЪ			Отношеніе составныхъ частей стѣнокъ желчнаго пузыря другъ къ другу.
	слизистой оболочкѣ	мышечной оболочкѣ	сосудинит.-тканной оболочкѣ	
15.	<p>Безъ эпителія. Складокъ немного; онѣ малы. Рубцовое перерожденіе весьма значительное. Нѣсколько фокусовъ незначительной инфильтраціи вокругъ сосудовъ. Толщина ея 0,15^{'''}.</p>	<p>Толщина ея 0,2^{'''}—0,5^{'''}.</p>	<p>Рубцовое перерожденіе весьма значительно. Незначительная инфильтрація вокругъ сосудовъ. Толщина ея 2,2^{'''}—2,5^{'''}.</p>	<p>I= 3:4—3:10 II=1:5—1:10 III= 1:15</p>
16.	<p>Число складокъ нормальное. Длина ихъ больше нормы. Въ нѣкоторыхъ находятся маленькія полости, выстланныя эпителиемъ. Нѣсколько панциллоу. Весьма незначительное рубцовое перерожденіе. Толщина до 1,0^{'''}.</p>	<p>Въ нѣсколькихъ мѣстахъ толщина доходитъ до 0,24^{'''}.</p>	<p>Рубцовое перерожденіе весьма незначительное. Толщина 0,8^{'''}.</p>	<p>I= 5:1 II= 1:3 III= 1,5:1</p>

III.

При просматриваніи препаратовъ изъ описываемыхъ мною случаевъ и сравненіи ихъ другъ съ другомъ можно прослѣдить весь процессъ, протекающій въ желчномъ пузырьѣ при каменной болѣзни, начиная съ самыхъ раннихъ его фазъ, исключая начальныхъ чисто острыхъ, которыя, какъ мы указали, попадаютъ на анатомическомъ столѣ рѣдко, потому что, вѣроятно, и продолжаются недолго. При этомъ можно легко придти къ заключенію, что относительно свѣжія измѣненія находятся въ препаратахъ №№ 10 и 9. Уже къ болѣе старымъ относятся случаи №№ 8 и 12; еще старше измѣненія въ случаяхъ №№ 1, 6, 11 и 13. Самые старыя измѣненія находятся въ случаяхъ № 5, 7 и въ нѣкоторыхъ частяхъ 6-го случая. О другихъ трудно сказать рѣшительно, насколько въ нихъ измѣненія свѣжѣе или старше другихъ.— Представляемая описанными случаями микроскопическая картина достаточно поясняетъ, какъ протекають измѣненія въ стѣнкахъ пузыря. Посмотримъ, каковъ ходъ ихъ въ отдѣльныхъ ихъ составныхъ частяхъ.

Безъ сомнѣнія, прежде всего подвергаются измѣненіямъ части, непосредственно соприкасающіяся съ камнями, т. е. эпителиальная кѣтка слизистой оболочки. Произведенныя мною измѣренія убѣдили меня, что онѣ подвергаются постепенному уплощенію, такъ что въ тѣхъ случаяхъ значительныхъ измѣненій въ стѣнкѣ пузыря, въ которыхъ эпителий не совсѣмъ еще сшелушенъ, кѣтки его имѣють форму переходную между кубической и плоской. Очень рано исчезаетъ кутикулярное уплотненіе края кѣтокъ. Трудно догадаться, какое это имѣетъ значеніе, но я цитирую фактъ. Границы между отдѣльными кѣтками становятся менѣе отчетливыми, протоплазма же ихъ—болѣе зернистой, мутной. Вскорѣ все большее количество ихъ отпадаетъ, что, вѣроятно, зависить отъ того, что подобныя измѣненія въ нихъ дѣлають ихъ соединеніе со слизистой оболочкой менѣе прочнымъ, благодаря чему камни легче отрываютъ ихъ. Вѣроятно, это отпаденіе кѣтокъ происходитъ скоро, такъ какъ въ значительномъ большинствѣ изслѣдованныхъ мною случаевъ эпителия почти не было или совсѣмъ не было. Я не отрицаю,

что это могло зависѣть отчасти отъ посмертныхъ измѣненій. Однако, кромѣ этой причины и кромѣ вліянія камней, существуютъ, вѣроятно, другія причины отпаденія клѣтокъ эпителія. Это замѣчаніе относится къ случаямъ аналогичнымъ № 6 и 11-му, въ которыхъ камень находится не въ желчномъ пузырьѣ, а въ d. cysticus. Мнѣ кажется возможнымъ допустить въ такихъ случаяхъ, что эпителий отпадаетъ, благодаря неблагоприятному вліянію на него химически измѣненной желчи, долго пребывающей въ желчномъ пузырьѣ. Трудно объяснить себѣ иначе, почему, при совершенной цѣлости другихъ составныхъ частей его стѣнокъ, эпителий отпадаетъ и подвергается въ массѣ, въ которой онъ плаваетъ, такимъ значительнымъ измѣненіямъ, что трудно узнать отдѣльныя клѣтки его. Иначе говоря, я считаю необходимымъ принять, что измѣненія въ эпителии слизистой оболочки могутъ находиться въ зависимости не только отъ механическихъ вліяній камней, но и отъ химическихъ—измѣненной желчи.

Въ самой слизистой оболочкѣ измѣненія начинаются съ того, что появляется въ ней бѣлая или меньшая инфильтрація, за которой слѣдуютъ явленія рубцеваго перерожденія. А именно, количество ея клѣтокъ уменьшается, волокнистость ея становится болѣе ясной. Чѣмъ дальше идетъ процессъ, тѣмъ число клѣтокъ все болѣе и болѣе уменьшается, а число волоконъ становится больше. Кромѣ того, эти волокна изъ пѣжныхъ, тонкихъ, значительно отстоящихъ другъ отъ друга, иногда локонообразно извивающихся, дѣлаются постепенно все яснѣе и яснѣе, толще, лежатъ все ближе другъ къ другу и принимаютъ болѣе параллельное другъ къ другу направленіе. Въ самыхъ позднихъ стадіяхъ слизистая оболочка принимаетъ ясно склерозированный характеръ. Тогда количество клѣтокъ въ ней очень незначительно, волокна ея лежатъ плотно другъ при другѣ, такъ что подъ микроскопомъ получаемъ картину чего-то совершенно однообразнаго.

Вслѣдствіе такого рубцеваго перерожденія соединительной ткани, входящей въ составъ слизистой оболочки, видъ ея значительно измѣняется. Первое слѣдствіе этихъ измѣненій, въ чемъ я многократно убѣдился, представляетъ исчезаніе, а въ самомъ началѣ

лишь уменьшение вышины складок слизистой оболочки. В этомъ убѣждаетъ насъ просматриваніе препаратовъ, въ которыхъ слизистая оболочка находится въ различныхъ стадіяхъ рубцового перерожденія. Такъ, въ случаяхъ №№ 9 и 10, въ которыхъ измѣненія еще свѣжи, количество и величина складокъ уменьшены незначительно, такъ что послѣдняя составляетъ около $\frac{2}{3}$ нормальной. Въ случаяхъ №№ 12, 13, 1, 6... эти измѣненія выступаютъ все яснѣе, все рѣзче: при просматриваніи относящихся сюда выше приведенныхъ описаній мы убѣждаемся, что количество и величина складокъ слизистой оболочки тѣмъ меньше, чѣмъ степень ея измѣненій, т. е. рубцового ея перерожденія, больше. Въ случаяхъ №№ 3, 11, 6 и 7, въ которыхъ измѣненія зашли очень далеко, нѣтъ ни слѣда складокъ на всей свободной поверхности очень многихъ просматриваемыхъ мною срѣзковъ.

Дальнѣйшимъ, но тоже очень скоро выступающимъ, послѣдствіемъ рубцового перерожденія слизистой оболочки бываетъ ея кажущееся утолщеніе. Я говорю: „кажущееся“ потому, что на самомъ дѣлѣ слизистая оболочка становится тоньше нормальной, какъ только въ ней начинаются описаннаго свойства измѣненія. Но такъ какъ сократительность первоначально развивающейся рубцовой соединительной ткани еще не велика, то соединительная ткань вначалѣ какъ бы вытягивается изъ складокъ по направленію горизонтальной поверхности слизистой оболочки и располагается въ ней, болѣе или менѣе, горизонтально. Такъ какъ при этомъ соединительная ткань, которой лишь незначительная часть находилась прежде между складками, (потому что пространство между ними не велико,) и гораздо болѣе значительная — въ самыхъ складкахъ, которыхъ растянутая поверхность весьма значительно больше промежутка между ними, теперь, сокращаясь, постепенно все болѣе и болѣе помѣщается въ этихъ промежуткахъ, то, понятно, эти послѣдніе утолщаются. Болѣе толстыя складки слизистой оболочки при этомъ значительно уменьшаются, болѣе же тонкія, какъ легчевтягиваемыя, изглаживаются совершенно. Вотъ почему число складокъ такъ скоро уменьшается. Упомянутое кажущееся утолщеніе слизистой оболочки окажется истонченіемъ ея, какъ только мы при измѣненіи ея толщины будемъ принимать въ расчетъ то обстоятельство, что въ

нормальномъ желчномъ пузырьѣ толщину слизистой оболочки составляетъ толщина части, параллельной другимъ его слоямъ, илюсь толщина складки, тутъ-же, по отсутствію складокъ, мы принуждены измѣрять только первую часть. Тогда-то оказывается, что толщина слизистой оболочки меньше нормы даже въ очень свѣжихъ случаяхъ (№№ 8, 9, 10, 12), въ которыхъ она колеблется между 0,4 и 0,3 мм.; потомъ (№№ 11, 13...) она колеблется между 0,3 и 0,2 мм., въ случаяхъ еще болѣе старыхъ (см. ч. II), она постепенно дѣлается меньше, чѣмъ 0,1 мм., какъ напр. въ случаяхъ №№ 2, 4, а особенно въ нѣкоторыхъ мѣстахъ срѣзковъ изъ 6-го случая и во всѣхъ изъ 7-го, о которыхъ мы знаемъ, что въ нихъ измѣненія зашли очень далеко. Понятно, что такое истонченіе слизистой оболочки зависитъ отъ сократительности развивающейся въ ней рубцовой ткани, похожей на ту, которую встрѣчаемъ въ другихъ старыхъ рубцахъ.

Повторяю, что степень истонченія слизистой оболочки стоитъ въ прямой связи со степенью измѣненій въ пей, т. е. съ продолжительностью времени, въ теченіе котораго желчный пузырь находился въ состояніи воспаления. Поэтому я не могу считать вѣрнымъ мнѣніе Orth'a*), который говоритъ, что видимыя простымъ глазомъ брускообразныя утолщенія въ слизистой оболочкѣ зависятъ, дѣйствительно, отъ утолщенія ея въ нѣкоторыхъ мѣстахъ. Отъ чего зависятъ эти брускообразныя утолщенія, будетъ сказано ниже.

Не всегда однако исходомъ происходящихъ въ слизистой оболочкѣ измѣненій бываетъ только высокая степень ея рубцоваго перерожденія. Если бы дѣло всегда кончалось такимъ образомъ, то можно было бы сказать, что влияніе камней на самыя стѣнки желчнаго пузыря страдающихъ ими субъектовъ не важно для нихъ, такъ какъ оно вело бы, при соответственныхъ измѣненіяхъ въ мышечной и соединительной оболочкѣ и другихъ еще подходящихъ условіяхъ, въ крайнемъ случаѣ, къ значительному сокращенію, почти къ атрофіи желчнаго пузыря. Однако на дѣлѣ это не такъ. А именно, иногда исходъ страданій аналогиченъ со случаемъ № 5,

*) I. c.

т. е. слизистая оболочка изъязвляется на различной глубинѣ и на различномъ протяженіи. Трудно, при пылшемъ состояніи науки, сказать рѣшительно, почему процессъ принимаетъ иногда такой оборотъ. Schiippel утверждаетъ, что чѣмъ связь камней со слизистой оболочкой значительнѣе, тѣмъ больше они ее раздражаютъ, и, слѣдовательно, тѣмъ легче происходятъ ея изъязвленія. Однако иногда количество камней въ желчномъ пузырьѣ очень значительно (напр., у насъ въ случаяхъ №№ 4, 9, 12, 13, 14, 15), и они плотно обняты стѣнками пузыря, а между тѣмъ въ послѣднихъ развиваются измѣненія только рубцового характера. Если бы каждый подобный случай кончался изъязвленіемъ стѣнокъ пузыря, то, въ виду довольно значительной частоты желчныхъ камней, эти изъязвленія попадались бы гораздо чаще, чѣмъ это существуетъ на дѣлѣ. Тутъ нуженъ какой-то плюсъ вредныхъ вліяній. Къ нимъ принадлежитъ чаще всего ущемленіе камня въ стѣнкѣ пузыря, причѣмъ образуется родъ пролежня, отъ котораго некрозъ простирается дальше. Впрочемъ, быть можетъ, въ подобныхъ случаяхъ играетъ роль химически измѣненная желчь или, наконецъ, разстроенное питаніе ткани, которое, напр., въ нашемъ 5-мъ случаѣ было ослаблено, благодаря значительному набуханію эндотелія тоненькихъ сосудовъ и капилляровъ, мѣшавшему свободному притоку крови; это еще неизвѣстно. Во всякомъ случаѣ послѣдній фактъ, очень отчетливо выступающій въ цитированномъ 5-мъ случаѣ, я акцентирую.

Такъ или иначе, опытъ показываетъ, что неблагоприятныя вліянія на стѣнку пузыря должны продолжаться долго для того, чтобы началось ея изъязвленіе. Иначе смертельные перитониты въ зависимости отъ перфорациі стѣнокъ желчнаго пузыря и изліянія желчи въ полость брюшины случались бы гораздо чаще дѣйствительнаго. На дѣлѣ же воспаленіе распространяется медленно *per contiguum* на всѣ составныя части стѣнокъ пузыря до серознаго ихъ покрова; при этомъ развивается слипчивое воспаленіе его, ведущее къ сращеніямъ съ сосѣдними органами, благодаря чему образуются лишь фистулы. Распространеніе изъязвленій по поверхности обыкновенно не большое. Такіе случаи, какъ № 5, въ

которых изъязвлена была половина поверхности слизистой оболочки, во всякомъ случаѣ не часты.

Кромѣ выше описанныхъ измѣненій въ слизистой оболочкѣ, въ ней наблюдаются иногда явленія пролифераціи. Они принадлежатъ къ рѣдкостямъ (Schüppel). Одинъ изъ подобныхъ случаевъ представляетъ случай № 16, въ которомъ, кромѣ небольшихъ общихъ измѣненій атрофическаго характера, замѣчались на слизистой оболочкѣ мелкія бородавчатые разращенія. Связь этихъ разращеній съ воспаленіемъ не подлежитъ сомнѣнію, потому что, какъ извѣстно, фибромы въ формѣ папилломъ развиваются при воспалительныхъ процессахъ слизистыхъ оболочекъ довольно легко. Связь ихъ съ каменной болѣзнію видна изъ того, что слизистая оболочка была вездѣ инкрустирована желчными солями.

Равнымъ образомъ къ рѣдкимъ принадлежитъ такая пролиферация составныхъ частей слизистой оболочки желчнаго пузыря, при которой дѣло доходитъ до развитія раковъ. Впрочемъ, эта оговорка не совсѣмъ относится къ Варшавѣ, въ которой раки желчнаго пузыря относительно часты. Въ теченіе послѣднихъ 25 лѣтъ здѣсь наблюдено было до 40-а случаевъ первичнаго рака желчнаго пузыря. Связь ихъ съ камнями не подлежитъ сомнѣнію. Изъ извѣстныхъ мнѣ мнѣній нѣсколькихъ солидныхъ патологовъ, между прочимъ и Schüppel'я, всѣ говорятъ болѣе или менѣе рѣшительно, что рациональнѣе допустить, что постоянное раздраженіе камнями стѣнокъ желчнаго пузыря ведетъ, при существующемъ при этомъ предрасположеніи, къ развитію рака его, чѣмъ наоборотъ, что ракъ желчнаго пузыря ведетъ къ такому измѣненію химическаго состава желчи, что изъ нея выпадаютъ въ осадкѣ нѣкоторые соли желчныхъ кислотъ и другія соединенія. Мой многоуважаемый профессоръ патологической анатоміи В. Бродовскій многократно говорилъ мнѣ лично, что во всѣхъ безъ исключенія 40-а случаяхъ рака желчнаго пузыря, наблюденныхъ имъ здѣсь, ему удавалось найти камни или въ перерожденномъ пузырьѣ, или въ его протокѣ, или, наконецъ, въ образовавшихся фистулахъ. Послѣдніе 9 случаевъ я имѣлъ возможность наблюдать самъ съ тѣхъ поръ, какъ посѣщая здѣшній патологическій институтъ. Въ 8-ми изъ нихъ камень или камни находились въ желчномъ пузырьѣ или его протокѣ, и въ одномъ

только овальный холестериновый камень, который не был найден сразу дѣлавшимъ вскрытіе, оказался при демонстраціи препарата профессоромъ на лекціи находящимся въ широкомъ фистулезномъ ходѣ, образовавшемся между желчнымъ пузыремъ и duodenum. Последний случай позволяет думать, что если бы случился ракъ желчнаго пузыря съ фистулезными ходами, и камень не найденъ былъ бы ни въ немъ, ни въ послѣднихъ, то его нужно искать въ кишкахъ, а если онъ не найдется и въ нихъ, то слѣдуетъ полагать, что онъ вышелъ изъ нихъ съ каломъ. Повторяю, что у насъ не нужно было пока ни разу дѣлать этого, впрочемъ справедливаго, допущенія. Я не стану приводить гистологическихъ изслѣдованій касательно рода раковъ желчнаго пузыря, такъ какъ это уже не составляетъ цѣли моей работы и принадлежитъ къ вещамъ извѣстнымъ. Укажу лишь, что всѣ 40 случаевъ изслѣдованы пр. Бродовскимъ, который, согласно съ другими авторами, пришелъ къ убѣжденію, что раки желчнаго пузыря принадлежатъ въ значительномъ большинствѣ случаевъ къ атрофическимъ, скиррамъ, однако переходящимъ очень легко на печень или дающимъ метастазы въ нее, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ разсѣивающимся по всей брюшинѣ (такъ было и во всѣхъ видѣнныхъ мною случаяхъ). Рѣже встрѣчается *sarcoma medullare*. Одинъ разъ онъ наблюдалъ у насъ *sarcoma colloideum*.

Переходимъ къ измѣненіямъ въ мышечной и соединительно-тканной оболочкѣ, которая раземотримъ сравнительно съ измѣненіями въ слизистой оболочкѣ, чтобы прослѣдить, существуетъ ли связь между ихъ измѣненіями.

При внимательномъ просмотрѣ препаратовъ удастся замѣтить связь между измѣненіями въ мышечной и слизистой оболочкѣ. Въ случаяхъ, въ которыхъ рубцовое перерожденіе слизистой оболочки только что начинается (№№ 9 и 10), мышечная оболочка мѣстами незначительно, мѣстами же значительно утолщена; въ случаяхъ (№№ 8, 12, 1, 11), въ которыхъ измѣненія слизистой оболочки значительнѣе, гипертрофія мышечной оболочки все постояннѣе и яснѣе, особенно потому, что, какъ мы знаемъ, слизистая оболочка все тоньше и тоньше. Въмѣсто нормальной толщины мышечной оболочки, лишь въ рѣдкихъ мѣстахъ превосходящей 0,12 мм., мы

находимъ въ цитированныхъ случаяхъ слѣдующія измѣренія *): 0,07^{'''}—0,3^{'''}; 0,12^{'''}—0,36^{'''}; 0,2^{'''}—0,42^{'''}; 0,2—0,25^{'''}; 0,2^{'''}—0,45^{'''}. То же повторяется очень рѣзко въ случаяхъ № 2 и № 15, въ которыхъ толщина мышечной оболочки, при истонченной и сильно рубцово перерожденной слизистой, равна 0,2^{'''}—0,5^{'''}. Во всѣхъ этихъ случаяхъ, кромѣ утолщенія мышечной оболочки, не удается въ ней замѣтить ничего особеннаго. Когда же измѣненія въ слизистой оболочкѣ заходятъ еще дальше, то постепенно выступаютъ на первый планъ измѣненія въ самомъ видѣ мышечныхъ волоконъ: ихъ контуры становятся менѣе ясными, чѣмъ въ нормальныхъ случаяхъ, такъ что въ самыхъ старшихъ изъ этихъ случаевъ не всегда можно сразу узнать мышечныя волокна. Этими измѣненіями соответствуетъ уменьшеніе толщины мышечной оболочки, которое тѣмъ значительнѣе, чѣмъ первыя больше. Это легко провѣрить на препаратахъ изъ случаевъ №№ 13, 4, 3, 5 и 7: при все бѣльшихъ и бѣльшихъ измѣненіяхъ въ слизистой оболочкѣ мы видимъ въ 13-мъ и 3-тѣмъ случаѣ незначительныя измѣненія въ характерѣ самыхъ волоконъ, причѣмъ толщина ихъ слоя мѣстами еще болѣе нормы, мѣстами же уже меньше ея: 0,2^{'''}—0,05^{'''}; 0,25^{'''}—0,05^{'''}. Въ случаѣ № 5 въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ измѣненія слизистой оболочки весьма значительны, характеръ мышечныхъ волоконъ измѣненъ больше и толщина слоя ихъ менѣе нормальнаго (около 0,06^{'''}). Въ случаѣ № 7, въ которомъ рубцовыя измѣненія слизистой оболочки зашли дальше всего, находимъ характеръ мышечныхъ волоконъ значительно измѣненнымъ и количество ихъ уменьшеннымъ, такъ что мѣстами видны лишь отдѣльные ихъ пучки.

И такъ, мы видимъ, что мышечная оболочка въ началѣ процесса гипертрофируется; гипертрофія уменьшается постепенно, по мѣрѣ бѣльшей продолжительности воспалительнаго процесса, смѣняясь, наконецъ, атрофіей. Последняя зависить, вѣроятно, отъ часто повторяющихся интерстиціальныхъ воспаленій, развивающихся при каждой эксацербациі въ соединительной ткани слизистой или соед.-тканной оболочки (см. ч. II), отчасти же отъ долго

*) Порядокъ соответствуетъ порядку цитатъ.

продолжавшейся чрезмѣрной работы ея надъ удаленіемъ изъ желчнаго пузыря посторонняго его содержимаго. Эта чрезмѣрная работа служитъ, безъ сомнѣнія, причиной гипертрофіи мышечной оболочки въ началѣ, т. е. въ первое время послѣ образованія камней въ желчномъ пузырьѣ. Эта то неравномѣрная гипертрофія мышечной оболочки, тѣмъ легче замѣтная на глазъ, что слизистая оболочка истончена, служитъ причиной того, что мы видимъ какъ будто бы въ послѣдней, какъ думалъ Orth, а, собственно говоря, подъ ней, какъ справедливо думаетъ Schüppel, брускообразныя утолщенія. Они лучше всего замѣтны въ среднихъ стадіяхъ рубцовыхъ измѣненій въ стѣнкѣ желчнаго пузыря. Въ болѣе раннихъ стадіяхъ ихъ трудно замѣтить по причинѣ слишкомъ слабой для этого гипертрофіи мышечной оболочки и слишкомъ большой еще толщины слизистой оболочки, въ самыхъ же позднихъ стадіяхъ ихъ нѣтъ, потому что мышечная оболочка атрофирована.

Что касается до измѣненій въ соединительно-тканной оболочкѣ, то нельзя отрицать, что между качествомъ ихъ, т. е. между ихъ интензивностію и интензивностію измѣненій въ слизистой оболочкѣ, можно замѣтить связь самую прямую. Но эта интензивность измѣненій не оказываетъ вліянія на толщину соединительно-тканной оболочки, хотя съ перваго взгляда на нѣкоторые случаи кажется, что оно существуетъ. Въ этомъ отношеніи не удастся подмѣтить никакой правильности. Возьмемъ примѣръ: въ 8-мъ и 12-мъ случаѣ измѣненія въ слизистой оболочкѣ, вообще, одинаковы, незначительны, измѣненія въ соединительно-тканной оболочкѣ тоже одинаковы, незначительны, а между тѣмъ толщина послѣдней въ 8-мъ случаѣ втрое больше (3'''—3,5'''), чѣмъ въ 12-мъ (1,3'''). Наоборотъ, въ случаяхъ 14-мъ и 15-мъ, 3-емъ и 4-мъ связь между интенсивностью измѣненій въ соединительно-тканной оболочкѣ и толщиной ея кажется существующей: измѣненія въ 14-мъ и 15-мъ случаѣ одинаковы, и толщина соединительно-тканной оболочки въ нихъ почти одинакова; измѣненія въ 3-мъ и 4-мъ случаѣ больше, толщина ихъ соединительно-тканной оболочки равна другъ другу. Но между толщиной соединительно-тканной оболочки въ 3-емъ и 4-мъ случаѣ, съ одной стороны, и въ 14-мъ и 15-мъ съ другой—уже нѣтъ должной связи. Впрочемъ, отсутствіе всякой

связи между интенсивностью изменений в соединительно-тканной оболочке и толщиной ее лучше всего проверить на препаратах изъ одного и того же случая. Не ища далеко примера, укажу на случай № 1, въ которомъ степень изменений въ соединительно-тканной оболочкѣ вездѣ таже, а толщина ее въ однихъ мѣстахъ 0,5^{'''}—0,7^{'''}, въ другихъ же 2,3^{'''}—2,64^{'''}, такъ что при одинаковыхъ измененияхъ отношенія ихъ другъ къ другу по толщинѣ равны приблизительно 1:5.

Не могу воздержаться отъ того, чтобы указать, что эта разница въ толщинѣ соединительно-тканной оболочки въ различныхъ случаяхъ, при одинаковой степени ее изменения въ нихъ, не выравнивается со временемъ. Лучшимъ доказательствомъ тому могутъ служить самыя толстыя части случая № 5 и самыя тонкія случая № 6. При сравненіи ихъ мы видимъ, что въ обоихъ интенсивность изменений въ соединительно-тканной оболочкѣ одинаково громадна, а между тѣмъ разница въ ихъ толщинѣ чрезвычайно велика. Въ первомъ случаѣ толщина соедин.-ткан. оболочки доходитъ до 9,25^{'''}, во второмъ она не доходитъ до 0,25^{'''}. Это обстоятельство далеко не безразлично для больного: большая толщина соедин.-оболочки даетъ шашъ право скорѣе надѣяться, что въ случаѣ если начнется на внутренней стѣнкѣ пузыря изъязвленіе, успеетъ развиться сплнчивое воспаленіе на наружной его стѣнкѣ, прежде чѣмъ наступитъ разрушеніе всѣхъ ее составныхъ частей, и такимъ образомъ образуется фистула, устраниющая опасность развитія летальнаго перитонита.

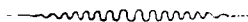
Трудно сказать, какія условія вліяютъ на такія большія колебанія въ толщинѣ соедин.-тканной оболочки. Даже такое допущеніе, что при водянкѣ ж. пузыря, вслѣдствіе растяженія его стѣнокъ, толщина ихъ должна быть незначительная, оказалось невѣрнымъ, такъ какъ во многихъ мѣстахъ упомянутаго случая она доходила до 3,0^{'''}. Развивающаяся въ слизистой и волокнистой оболочкѣ соединительная ткань рубцоваго характера имѣетъ несомнѣнно сильную склонность сокращаться, потому что случаи въ родѣ 7-го не принадлежатъ, по удаленіи изъ желчнаго пузыря находящихся въ немъ камней, къ рѣдкимъ.

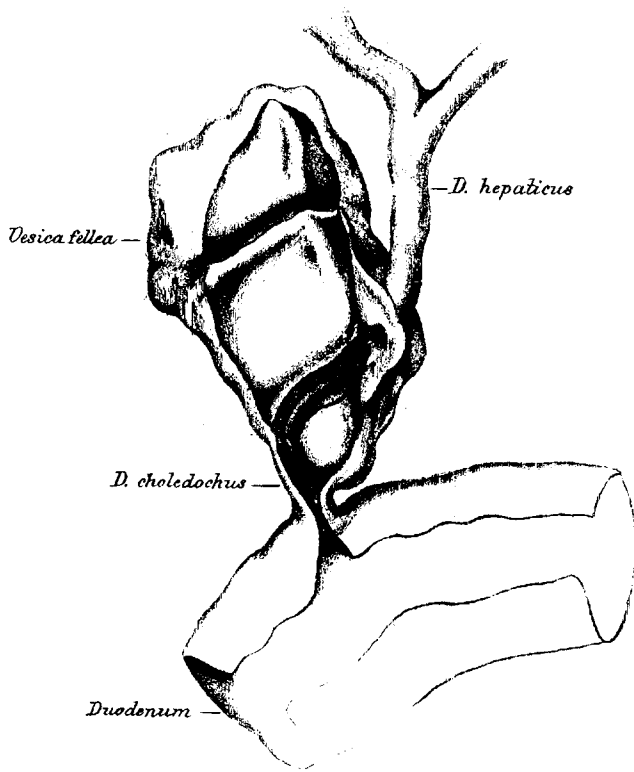
Повторяю въ нѣсколькихъ словахъ результаты своихъ изслѣдованій. Самымъ частымъ исходомъ воспаленій желчнаго пузыря, развившихся благодаря присутствію въ немъ камней, служитъ рубцовое перерожденіе его слизистой оболочки съ исчезаніемъ ея складокъ. Ему соотвѣтствуетъ сначала гипертрофія, потомъ атрофія мышечныхъ волоконъ и все болѣе и болѣе сильное рубцовое перерожденіе соединительно-тканной оболочки. При подвиганіи процесса впередъ слизистая оболочка становится все болѣе и болѣе тонкой, въ соед.-тканной же нельзя указать ни на какую зависимость между толщиной ея и степенью ея рубцоваго перерожденія. Рѣже случаются язвенныя стѣнокъ желчнаго пузыря съ самыми различными послѣдствіями этого процесса. Они зависятъ въ значительной степени отъ механическихъ раздраженій камнями, но отчасти, вѣроятно, и отъ болѣе дурнаго питанія стѣнокъ. Еще рѣже случаются бородавчатые разраженія на слизистой оболочкѣ. Относительно часты у насъ раки желчнаго пузыря, зависимость которыхъ отъ находящихся въ немъ камней почти несомнѣнна.

Въ концѣ своей работы я долженъ сообщить еще одинъ замѣченный мною фактъ. Относительно часто случается, что при вскрытіи находятъ желчный пузырь наполненнымъ желтой, иногда густой, не тягучей и не вонючей жидкостью, совершенно похожей на гной: Въ такихъ случаяхъ легко поставить діагнозъ *cholecystitis purulenta*. Я видѣлъ разъ подобную ошибку, сдѣланную и па живомъ. Я имѣю здѣсь въ виду выше описанный 15-й случай, въ которомъ изслѣдованіе стѣнокъ пузыря обнаружило въ нихъ лишь измѣненія, свойственныя хроническимъ ихъ страданіямъ: весьма значительное рубцовое перерожденіе слизистой оболочки, гипертрофію мышечной оболочки и рубцовое перерожденіе съ утолщеніемъ соед.-тканной оболочки. Незначительная инфильтрація стѣнокъ лимфоидными клѣтками не имѣетъ никакого значенія, потому что она зависѣла отъ незначительныхъ эксцербацій процесса, всегда констатируемыхъ подъ микроскопомъ. Подобную картину я наблюдалъ въ 11-мъ и 12-мъ случаѣ, въ которыхъ тоже найденная въ стѣнкахъ инфильтрація не можетъ быть даже сравниваема съ громадной инфильтраціей тканей при гнойномъ ихъ воспаленіи. Въ случаѣ же 13 и 14, въ которыхъ тоже при вскрытіи казалось нужнымъ поставить діа-

гнозъ cholecystitis purulenta, я не нашелъ въ стѣнкахъ пузыря никакой инфильтраціи. Кромѣ того, изслѣдованіе стѣнокъ на гное-творные микрококки дало во всѣхъ этихъ случаяхъ отрицательный результатъ. Наконецъ, вышеприведенное изслѣдованіе содержи-мага желчнаго пузыря въ трехъ изъ этихъ пяти случаевъ показало, что послѣднее ничего общаго съ гноемъ не имѣло. Въ виду этого, мнѣ кажется, что во всѣхъ этихъ случаяхъ мы не имѣли дѣла съ гной-нымъ процессомъ.—Чтобы избѣгнуть ошибки, необходимо всегда разсмотрѣть содержимое желчнаго пузыря подъ микроскопомъ. Если результатъ его будетъ аналогиченъ вышеприведенному, да, кромѣ того, поверхность слизистой оболочки окажется почти гладкой, свѣтлой, то мысль о гнойномъ воспаленіи должна быть отвергнута. Я обращаю на это вниманіе, потому что ошибки воз-можны, безъ этой мѣры предосторожности, даже у опытныхъ, по причинѣ большаго сходства съ гноемъ жидкаго содержимага желчнаго пузыря въ подобныхъ случаяхъ. Я думаю, что число распознаваемыхъ гнойныхъ воспаленій желчнаго пузыря умень-шится при этомъ значительно, потому что они случаются рѣдко и, вѣроятно, лишь при соответственной инфекціи. Въ случаѣ, если бы почему либо нельзя было изслѣдовать содержимаго пузыря, то для рѣшенія вопроса нужно изслѣдовать стѣнки его; отсутствіе въ немъ гнойныхъ кокковъ и громадной инфильтраціи рѣшить вопросъ въ отрицательномъ смыслѣ.

Въ концѣ своей работы считаю очень пріятнымъ долгомъ вы-разить гг. проф. В. Вродовскому и проз. Э. Пржевоскому свою пе-кренную благодарность за оказанный ими большой интересъ къ моимъ изслѣдованіямъ и помощь, оказываемую мнѣ ими неоднок-ратно при ихъ веденіи.





**Biblioteka Główna
WUM**



www.dlibra.wum.edu.pl

Biblioteka Główna WUM

Br.2925



000027074



www.dlibra.wum.edu.pl