







TECHNIKA SEKCJI ZWŁOK

Biblioteka Główna

WUM



PRZEGLĄD TREŚCI.

Część ogólna.

	Str.
I. Rodzaje sekcji, miejsce i czas jej wykonania, narzędzia . . .	1
II. Przygotowanie się do sekcji, mycie rąk, pomoc przy skałeczeniu się	11

Część szczegółowa.

I. Oględziny zwłok w miejscu ich znalezienia	16
II. Zewnętrzne oględziny zwłok	19
Oględziny zwłok noworodków	25
III. Wewnętrzne oględziny zwłok	29
1. Ogólne uwagi o sekcji	29
2. Sekcja głowy	39
Otwarcie czaszki	41
Sekcja mózgowia	45
Sekcja narządu słuchu	55
Sekcja narządu wzroku	57
Sekcja dodatkowych jam głowy	58
3. Sekcja tułowia i szyi	60
Otwarcie klatki piersiowej	68
Badanie jej narządów	71
Sekcja płuc	78
Sekcja serca	85
Badanie szyi i jej narządów	95
4. Sekcja trzew brzusznych	105
Otwarcie jamy brzusznej	105
Sekcja śledziony	107
Sekcja nerek i nadnerczy	109
Sekcja narządów miednicy malej	116
Sekcja żołądka i dwunastnicy	128
Sekcja wątroby	132
Sekcja trzustki	135
Sekcja jelit	136

	Str.
5. Sekcja i badanie rdzenia, jego opon i kręgosłupa	140
6. Badanie kończyn	147
7. Uporządkowanie zwłok po sekcji	150
IV. Technika t. zw. prób życia	152
V. Sposoby przechowania zwłok, narządów ich i treści	155
1. Konserwacja zwłok i ich narządów	155
2. Przechowanie części narządów i treści zwłok do badań	158
VI. Technika protokołu sekcji i orzeczenia	165
VII. Przegląd wagi i wymiarów najważniejszych narządów	177
VIII. Przykłady protokółów sekcji i orzeczeń	178
1. Zbrodnicze zadzierzgnięcie	178
2. Zbrodnicze uduszenie przez zatkanie gardła szmatą	181
3. Śmierć nagła z uduszenia in coitu	182
4. Powieszenie. Samobójstwo	184
5. Uduszenie dziecka poduszką?	186
6. Śmierć wskutek utonięcia	187
7. Śmierć nagła epileptyka	189
8. Rany głowy zadane siekierą. Skrytobójcze morderstwo	190
9. Przejechanie przez samochód	193
10. Śmierć z 39 ran ciętych i złamania żeber. Morderstwo	195
11. Rany klute szyi. Zabójstwo	199
12. Morderstwo przez dwukrotny postrzał z rewolweru	200
13. Strzał w okolicę skroni prawej. Morderstwo czy samobójstwo?	202
14. Śmierć z oparzenia z częściowem zwęgleniem	206
15. Śmierć z rażenia przez piorun	208
16. Śmierć ze zmarznięcia. Wypadek	210
17. Zbieg przyczyn śmierci: otrucie kwasem azotowym, podeznie- cie szyi	211
18. Otrucie arsenikiem. Samobójstwo	213
19. Samobójstwo przez otrucie się gazem świetlnym	214
20. Nagła śmierć w 14 dni po zacczadzeniu. Związek przyczynowy?	215
21. Zgnite zwłoki nieznanego mężczyzny. Stwierdzenie tożsamości osoby i przyczyny śmierci	217
22. Śmierć nagła. Otrucie alkaloidem roślinnym?	218
23. Śmierć w uśpieniu bromkoetylowem. Czy błąd lekarski?	220
24. Skrwawienie się po spędzeniu płodu	222
25. Zadławienie. Dzieciobójstwo	224
26. Rzekome dzieciobójstwo; uduszenie się wodami płodowemi	226
27. Rozkawałkowane zwłoki noworodka. Dzieciobójstwo przez roz- bicie główki. Gnicie a próba płucna	227
28. Śmierć nagła służącej złajanej przez służbodawczynię. Status thymo-lymphaticus	231
29. Śmierć rzekomo wskutek pobicia wśród rozruchów ulicznych — w istocie śmierć naturalna	233
30. Uraz w głowę, śmierć w 8. miesiący później z ropnia mózgu. Niezwyczajny związek przyczynowy	235

Prof. Dr. L. WACHHOLZ Prof. Dr. S. CIECHANOWSKI

BIBLIOTEKA
Szpitala im. Karola i Marii
Dla Dzieci
Nr. 348

TECHNIKA SEKCYI ZWŁOK

PROTOKÓŁ SEKCYI I ORZECZENIE

Z 30 PRZYKŁADAMI I 3 RYCINAMI



NAKLAD GEBETHNERA I WOLFFA
WARSZAWA—LUBLIŃ—ŁÓDŹ—POZNAŃ
KRAKÓW — G. GEBETHNER I SPÓŁKA

Druk W. L. Anczyca i Spółki w Krakowie.



www.dlibra.wum.edu.pl

PRZEDMOWA.

Jedną, a bodaj czy nie główną przyczyną niedokładności w wykonywaniu urzędowych, tj. najczęściej sądowych sekcyi zwłok jest niedostateczne opanowanie przez lekarza techniki sekcyjnej. Wprawdzie techniki sekcyjnej można się nauczyć tylko w praktyce, w prosektoryach, nie zaś z książki, mimo to jednak może dokładny jej opis oddać tak początkującemu, jak i doświadczeńszemu nawet lekarzowi należyłą usługę, choćby tylko przez przypomnienie mu pewnych zabiegów technicznych, na które patrzył w czasie swych studyów, a które w późniejszym jego życiu praktycznym wypadły mu z pamięci z niepomierną szkodą dla celów sekcyi. Sami lekarze, którzy w praktyce swej spotykają się przygodnie z zadaniem wykonania sekcyi zwłok, czując swe braki, tyżące się techniki sekcyi, protokołu jej i orzeczenia, poszukują za schematami lub wzorami jej, ograniczając się najczęściej do ogólnikowych i nie zawsze wyczerpujących skrótów, pomieszczanych w kalendarzach lekarskich. Że skróty te nie mogą prowadzić do osiągnięcia istotnego celu, jest rzeczą zrozumiałą. Wydany przez jednego z nas krótki zarys techniki sekcyi sądowo-lekarskiej wyczerpał się w ciągu bardzo krótkiego czasu. Dziś potrzeba takiego podręcznika jest wprost nagląca, skoro w dwu dzielnicach naszej zjednoczonej ojczyzny podejmują sekcyę urzędowe nasi lekarze, nie zaś lekarze dawnych zaborców. Aby więc im zadanie nowe ułatwić, a zarazem, aby dać także uczniom naszych wszechnic odpowiedni podręcznik, podjęliśmy wspólnie tę pracę, żałując tylko, że brak kredowego papieru nie dozwolił na objaśnienie tekstu większą liczbą stosownych rysunków.

Kraków w październiku 1919.

Autorzy.

CZĘŚĆ OGÓLNA.

I. Rodzaje sekcji, miejsce i czas jej wykonania, narzędzia.

Sekcya zwłok ludzkich może być podjęta ze wskazań publicznych, czyli z urzędu i ze wskazań prywatnych. Urzędowe sekcye zwłok mogą być sądowo-lekarskimi lub policyjno-sanitarnymi. Pierwsze z nich podejmuje się z polecenia władz sądowych, zwykle sądu karnego, na wniosek oskarżyciela państwa (prokuratora), a celem ich jest dostarczenie sądowi przedmiotowego dowodu, czy śmierć danej osoby pozostaje w związku z karygodnym działaniem lub zaniedbaniem drugich osób. O wiele rzadziej zdarza się, że sądy dla spraw cywilnych dopuszczają dowód z sekcji zwłok, np. w przypadkach sporów o istnienie związku przyczynowego między śmiercią a chorobą, która miała być następstwem urazu w chwili wypadku, doznanego przez zmarłego na dłuższy przeciąg czasu przed jego śmiercią. Przez sekcję sądowo-lekarską rozumie się zwykle sekcję, którą wykonują dwaj lekarze sądowi z polecenia sądu karnego w obecności sędziego śledczego, protokolanta, dwóch świadków, a nieraz także w obecności oskarżyciela publicznego i funkcjonariusza władz bezpieczeństwa (policji, żandarmeryi). Jakkolwiek sekcję taką zarządzają sądy karne zawsze tylko z powodu zachodzącego podejrzenia śmierci gwałtownej z winy drugich osób, to byłoby przecież błędem mniemanie, iż w każdym przypadku tej sekcji musi w istocie dać się stwierdzić wyłącznie tylko śmierć gwałtowną, wywołaną karygodnym działaniem lub zaniedbaniem osób drugich. Doświadczenie uczy, że wcale często sekcya wykaże w tych przypadkach śmierć, wywołaną przyczynami naturalnymi, czyli chorobą, lub, że choć wykaże śmierć gwałtowną, to jednak stwierdzi własną winę zmarłego jako jej przy-

czynę, t. j. stwierdzi np. samobójstwo. Lekarz sądowy, który przystępuje do wykonania sekcji sądowo-lekarskiej, nie powinien nigdy uprzedzać się tą myślą, że skoro sąd karny zarządził sekcję zwłok, to w tem zarządzeniu tkwi już dowód, iż śmierć danej osoby musiała być gwałtowną i musiała być następstwem przewinienia drugich osób. Uprzedzenie takie kieruje niestety bardzo często myślami lekarza-znawcy, zwłaszcza o ile on nie rozporządza dostatecznem doświadczeniem.

Sekcję policyjno-sanitarną zarządzają władze administracyjne pierwszej instancji w tych przypadkach, w których nie jest znaną przyczyna śmierci danej osoby a nie ma żadnych narazie poszlaków, aby śmierć jej była wynikiem przewinienia drugich osób. Sekcye te wykonuje się zwykle na zwłokach osób, które nagle zmarły wśród pozornie nie zamąconego zdrowia, dalej na zwłokach osób, które przed swą śmiercią nie pozostawały wcale lub conajmniej na dłuższy czas przed nią w opiece lekarskiej, wobec czego przyczyna jej jest nieznana. Ustalenie zaś przyczyny śmierci każdego człowieka jest dlatego niezbędne, aby z jednej strony nie dozwolić na możliwe zatajenie się zbrodni a z drugiej strony nie dozwolić ująć niepostrzeżenie śmierci z choroby zakaźnej, rychłe bowiem stwierdzenie ogniska zarazy pozwala je stłumić i opanować w zarodzie. W przypadkach, w których podjęta sekcja policyjno-sanitarna wykaże śmierć, zawinioną przez drugie osoby, musi być natychmiast przerwana a wynik jej musi być podany do wiadomości oskarżyciela publicznego, względnie sądu karnego, aby sekcja mogła być powtórzona przez znawców sądowych w obecności władz sądowych. Sekcye policyjno-sanitarne winni wykonywać lekarze pozostający w służbie administracyjnej, np. lekarze powiatowi, miejscy lub gminni, względnie, co jest właściwsiem, ustanowieni przez te władze prosektorzy w obecności lekarzy powiatowych, miejskich i t. d., jako przedstawicieli władz administracyjnych. Do wykonania tych sekcji i podania ich wyniku wystarcza jeden lekarz.

Sekcye prywatne zwłok, zwane także p o z a u r z ę d o w e m i, podejmuje się na żądanie osób prywatnych, np. na żądanie rodziny zmarłego celem stwierdzenia istotnej przyczyny śmierci lub stanu chorobowego, lub na żądanie czynników, którym z powodów prywatnych zależy na wykazaniu przyczyny śmierci, np. na żądanie towarzystw ubezpieczenia na życie, względnie od wypadku. Do podjęcia sekcji pozaurzędowej potrzeba niezbędnie zezwolenia na nią rodziny zmarłego, zarazem winna być o niej zawiadomiona władza administracyjno-sanitarna pierwszej instancji. Władza ta powinna

zawsze sprawę podjęcia sekcyi zwłok raczej popierać, niż ją utrudniać.

Pośrodku między urzędowemi a pozaurzędowemi sekcyami mieszczą się tak zwane *sekcyje naukowe*, które wykonuje się na zwłokach osób zmarłych w szpitalach i publicznych zakładach leczniczych, a których celem jest postęp nauki i nauczanie. Każdy chory, który szuka pomocy lekarskiej w publicznych zakładach leczniczych (szpitale publiczne i kliniki uniwersyteckie), milcząco zgadza się niejako na poddanie ciała swego sekcyi na wypadek swej śmierci w czasie pobytu swego w tym zakładzie. Toteż do podjęcia sekcyi naukowych na zwłokach osób zmarłych w publicznych zakładach leczniczych nie potrzeba zezwolenia rodziny zmarłego. O wyniku tych sekcyi winna być tylko powiadamiana odnośna władza administracyjno-sanitarna pierwszej instancyi.

Sekcyę należy w zasadzie wykonać o ile można wcześniej po śmierci, zwłaszcza zaś w porze letniej, gdyż rozkład zwłok utrudnia, a nawet udaremnia osiągnięcie właściwego jej celu. Przepisy (np. austriacki z 28 stycznia 1855 w § 35) pozwalające na podjęcie sekcyi dopiero po upływie 24 godzin od chwili śmierci, są już przestarzałe, a opierają się na nieuzasadnionej obawie przed śmiercią pozorną. Sekcyę można wykonać wcześniej po stwierdzeniu na zwłokach pewnych znamion śmierci, jak plam pośmiertnych itp. Sekcyje naukowe i policyjno-sanitarne dadzą się w istocie wykonać wcześniej, tj. przed upływem 24 godzin po śmierci, natomiast sekcyje sądowo-lekarskie są zwykle podejmowane później, gdyż zarządzenie ich przez władze, jak prokuraturę i sąd, wymaga pewnego czasu, ponadto może niekiedy doniesienie o nienaturalnej przyczynie śmierci wpłynąć do sądu po upływie dłuższego czasu od śmierci, tak, iż zwłoki w międzyczasie już pochowano, wobec czego celem poddania ich sekcyi muszą być napowrót odkopane (*exhumatio*). Pochowanie zwłok chroni je od szybkiego rozkładu, jakiemu ulegają, leżąc na wolnem powietrzu. Dlatego też tymczasowe pogrzebanie zwłok, przeznaczonych do sekcyi sądowej, w porze letniej jest wskazane tam, gdzie niema chłodni dla przechowania zwłok a podjęcie sekcyi może nastąpić dopiero po upływie kilku dni z powodu oddalenia siedziby odnośnych władz sądowych.

Aczkolwiek rozkład gnilny zwłok wpływa niekorzystnie na wynik sekcyi, a nawet może go udaremnić, to przecież *nawet znaczna zgnilizna, podobnie jak i zwęglenie zwłok nie stanowią przeciwwskazania do wykonania sekcyi*. Jak długo bowiem narządy wewnętrzne nie uległy jesz-

cze gnilnemu rozplynięciu się (kollikwacyi), tak długo można w nich jeszcze nieraz stwierdzić przy sekcji zmiany, względnie stany, które dozwolą wyjaśnić zagadnienia, ważne dla sądowej oceny danego przypadku. Tak np. dają się stwierdzić jeszcze niejedno obrażenie lub zmiany chorobowe, dalej otrucia, nawet zapomocą trucizn, ulegających rozkładowi, np. za pomocą związków cyanowych, wreszcie stany takie, jak stan dziewiczy sromu niewieściego, ciąża, stan połogowy itd. Obrażenia i zmiany w chrząstkach i kościach można zawsze jeszcze stwierdzić mimo rozkładu gnilnego zwłok. Sekcja zwłok zgnilych lub zwęglonych wymaga od obducenta większego doświadczenia a przede wszystkim wymaga dokładnej znajomości zmian, jakie wywołuje rozkład gnilny lub płomień w poszczególnych narządach ciała, aby je umieć jako takie rozpoznać i aby ich mylnie nie uznać za zmiany powstałe za życia, czy to pod wpływem chorób, czy też pod wpływem urazów. Jak każda sekcja zwłok świeżych, tak i każda sekcja zwłok zgnilych lub zwęglonych winna być wykonana w całości, a nie częściowo, tj. musi obejmować otwarcie jamy czaszkowej, piersiowej i brzusznej, a jeżeli istnieje wskazanie odnośne, także i jamy kanału kręgowego celem zbadania kręgów i rdzenia, oraz jam stawowych. Nie można też pomijać wśród sekcji pewnych narządów, jak np. narządów szyjnych, tj. krtani i tchawicy, a w związku z nimi także jamy gardłowej (zwłaszcza w zwłokach noworodków i niemowląt), dalej gruczołów dokrewnych, którym wedle dzisiejszego stanu nauki przypada ważna rola czynnika podtrzymującego siły życiowe, zatem gruczołu tarczowego, grasicy, nadnerczy, oraz szyszynki i przysadki mózgowej (glandula pinealis et hypophysis cerebri).

Naczelną zasadą w ciągu całej sekcji powinny być jaknajwiększa czystość, porządek i dokładność. Są one niezbędne zarówno dla należytego wykonania wszystkich części badania, jak i dla ochrony obducenta i innych osób od zakażenia. Tej czystości, porządku i dokładności trzeba przestrzegać nietylko w przygotowaniach i urządzeniach, potrzebnych do sekcji, w wyborze miejsca, sprzętów, przyborów, w ubiorze obducenta i pomocników, ale także we wszelkich czynnościach, poczynwszy od oględzin zewnętrznych i pierwszego cięcia aż do zupełnego zakończenia pracy, to jest zaszycia zwłok, złożenia ich do trumny i usunięcia śladów dokonanej sekcji.

Miejsce: W przeciwieństwie do oględzin zewnętrznych, których część znaczną (o ile tylko oświetlenie jest dobre) można, a w przypadkach sądowych nieraz nawet trzeba dokonać, nie ru-

szając zwłok z miejsca, gdzie się znajdowały, — konieczne jest dla oględzin wewnętrznych miejsce umyślnie wybrane. W nowoczesnych prosektoryach zastosowano wszelkie takie urządzenia, aby je można jaknajłatwiej i jaknajdokładniej utrzymać w czystości i odkazić, wskutek czego prosektorya te są bardzo podobne do nowoczesnych sal operacyjnych: posadzki są ze szczelnie spajanych, gładkich tafelek kamionkowych, lub dobrze wyszlifowanego terazza, ściany pokryte glazurowanymi kafelkami lub wyprawne gładko gipsem i polakierowane, wszystkie narożniki i kąty zaokrąglone, sprzętów w salach jaknajmniej, sprzęty te zaś jaknajprostszycy kształtów, ze szkła i żelaza, dające się łatwo rozbierać i czyścić. Wszystko białe lub jasne, aby tem łatwiej widać było zanieczyszczenia. Najmniej dostosowano do nowoczesnych wymagań stoły sekcyjne, sporządzane zawsze jeszcze z marmuru (najlepszy jeszcze jest zwarty, drobnoziarnisty marmur biały); ideałem byłyby stoły z białej lawy (używanej na stoły w pracowniach chemicznych), porcelany lub fajansu, albo szklane, albo wreszcie metalowe (w krakowskim zakładzie anatomiczno-patologicznym od lat 20 mamy stół z alpaki, doskonale się utrzymujący). Oświetlenie sal północne, prócz bocznego — górne; na wieczór lampy elektryczne na ruchomych ramionach, dających się dowolnie ustawiać. Do stołów sekcyjnych dopływ wody zimnej i ciepłej, doprowadzony z góry, przy ścianach hydranty, z których silnym prądem gruntownie zmywa się posadzkę, ściany i wszystkie sprzęty po ukończonych sekcyach.

Takie kosztowne wyposażenie jest możebne tylko w wielkich zakładach. Ale wszędzie, nawet w najmniejszych szpitalach i trupiarniach cmentarnych, da się prostymi środkami jeszcze bardzo wiele osiągnąć, byle przy urządzaniu izby sekcyjnej pilnować dwu kardynalnych rzeczy: dobrego światła i możliwości dokładnego oczyszczenia i odkażenia.

Sekcyje sądowe i policyjno-sanitarne odbywać się u nas często muszą bez stale na ten cel służącej izby sekcyjnej i bez koniecznych sprzętów. Wśród takich trudnych warunków tem usilniej musi się zmierzać do tego, aby użyte improwizacye zapewniały dokładność sekcyi i usuwały niebezpieczeństwo rozwleczenia materiału zakaźnego. Jeżeli więc naprzykład w izbie, kostnicy, szopie itp., gdzie się ma odbyć sekcyja, jest za mało światła, to raczej należy wykonać sekcyę na dworze pod gołym niebem, o ile pozwala na to pora roku i stan pogody, niż ryzykować przeoczenie w półcieniu ważnej nieraz różnicy barwy itp., lub niż badać przy świetle sztucznym, którego należy, ile się da, unikać. Najmniej korzystna co do światła

jest pora zimowa, tembardziej, że się czas dzienny traci nieraz na odtajnienie zwłok, gdyż zwłok zmarzniętych nie można sekcyonować. Jeśli nie można wykonać sekcji za dnia i musi się użyć oświetlenia sztucznego, to trzeba się postarać o światło dostatecznie silne, a wyjęte ze zwłok narzędzia przechować, o ile to tylko możebne, do rana, aby jeszcze raz przy dziennem świetle wynik badania sprawdzić. W zasadzie nie powinno się sekcji sądowych wykonywać w miejscu znalezienia zwłok, gdyż miejsce to musi być zbadane dokładnie co do możliwych na niem śladów odbytej walki, śladów stóp, narzędzi, a zwłaszcza śladów krwi, tymczasem ślady takie musiałyby wśród wykonywania sekcji uleść zatarciu względnie zniszczeniu. W zasadzie też nie powinno się wykonywać sekcji na zwłokach, leżących na gołej ziemi, złożonych w trumnie lub na łóżku, gdyż połączona z tem niewygodą pociąga za sobą łatwość skałeczenia się i niedokładność wykonania sekcji. W przypadkach śmierci z chorób zakaźnych, szczególnie niebezpiecznych, jak cholera, dżuma, wypadnie jednak nieraz wykonać sekcję w trumnie nad przygotowanym już grobem. Nawet jednak przy wykonaniu takiej zakaźnej sekcji pod dachem, jeśli urządzenia miejscowe i warunki wykonania sekcji na stole nie dają bezwzględnego zabezpieczenia przed rozniesieniem materiału zakaźnego, należy sekcyonować zwłoki bez wydobywania z trumny, poprzednio już wylanej smołą przynajmniej na spoiniach dla dokładnego uszczelnienia; zwłoki takie powinnyby być przed włożeniem do trumny zawinięte w prześcieradło z niegaszonem wapnem i po sekcji podobnież wapnem posypane. Jeżeli w przypadku zakaźnym trzeba stół zaimprovizować, to niechaj na to służą jakieś stare deski, paczki itp., któreby można bez szkody po sekcji zakopać, czy też na miejscu zaraz spalić, nie powinno się zaś używać stołów, ani drzwi (zalecanych w podręcznikach); przy takich improwizacyach w przypadkach zakaźnych trzeba szczególnie dopilnować, aby ciecze ze zwłok i popłuczyny nie rozlewały się ani nie skapywały naokoło, lecz by się zbierały w podstawionem naczyniu. Również naczynia do mycia rąk, płukania narządów itd. należy w przypadkach zakaźnych tak dobierać, aby je można albo całkiem dokładnie odkazić, albo bez wielkiej szkody zniszczyć lub zakopać (miski i garnki gliniane). Wreszcie należy w przypadkach sekcji zakaźnych, wykonywanych poza dobrze urządzonymi zakładami, zabierać ze sobą oprócz środków do dezynfekcyi osobistej, także dostateczną ilość środków odkażających do odkażenia zwłok i otoczenia; nawet bowiem tak taniego i pospolitego środka, jak wa-

pno, mimo z góry przesłanych wskazówek, nieraz się na wsi nie zastanie i nie dostanie. Wprawdzie dezynfekcja po sekcji nie należy do obducenta, niemniej ma on pewien obowiązek moralny i w tym zakresie uczynić, co w jego mocy, więc naprawić także cudze zaniedbania, gdyby jakie były; zwrot wyłożonych w takim razie kosztów uzyska napewno przez odpowiednie władze. Kardynalnym warunkiem czystości przy sekcji jest zapas wody, w zimie — należy ogrzać. W obecnych naszych warunkach, gdy wiele miejscowości ma za mało albo nawet wcale niema studni, nie tylko nie można o wodzie nie nadmieniać, ale nawet trzeba z naciskiem przypomnieć, że jadąc na sekcję sądową lub policyjno-sanitarną na wieś, należy koniecznie z góry się upewnić, iż woda będzie w dostatecznej ilości przygotowana, a w zimie zagrzana, co więcej, że będzie dostatecznie czysta.

Z włoki należy do sekcji ułożyć głowę ku oknu; daje to najlepsze oświetlenie do wszystkich prawie badań, w szczególności zaś do badania miednicy małej i narządów w niej zawartych. W prosektoryach stałych stół sekcyjny powinien być obracalny, aby w razie potrzeby można skierować ku światłu nogi lub bok zwłok; ale i w improwizowanych prosektoryach da się to najczęściej wykonać. Prawym bokiem powinny zwłoki być przysunięte blisko krawędzi stołu, aby można wygodnie wydobywać narządy, nie powinny zaś leżeć na samej krawędzi, ani tem mniej poza nią wystawać, wtedy bowiem ciecze i popłuczyny zlewają się ze zwłok łatwo na ziemię. Między szczytem głowy zwłok, a krótkim bokiem stołu powinno być na stole tyle wolnego miejsca, aby tam można kłaść i rozcinać wydobyte trzewa, o ile się do tego nie używa osobnej ławeczki lub tacki. Pod kark zwłok podkłada się kłoc drewniany, cegłę itp., co jest niezbędne dla wykonania sekcji szyi przy nieotwartej czaszce; w braku takiej podkładki musi się dla sekcji szyi wysunąć głowę zwłok poza krawędź stołu i przegiąć kark ku tyłowi.

Ułożenie zwłok zmienia się tylko wtedy, jeśli się otwiera rachiotomem kanał kręgowy od tyłu, oraz dla obejrzenia tylnej powierzchni ciała. Musimy tu jaknajsilniej podkreślić konieczność obejrzenia zwłok z tyłu przy każdej sekcji, gdyż jeśli się nie wdroży niejako nałogowo do tego zwyczaju, to potem często pomija się tę bardzo ważną część oględzin zewnętrznych zwłaszcza, jeśli sekcya nie jest sądową. Aby wskazać, jakie przez to pominięcie powstać mogą błędy, wystarczy przypomnieć tu o odleżynach i ich następstwach.

Narzędzia powinny leżeć po prawicy obdu-

centa w pewnym stałym porządku. W niektórych zakładach kładą je na osobnym stolczku szklanym, który się ustawia obok stołu sekcyjnego, a po prawicy obducenta. Zwykle jednak kładzie się narzędzia na tacce drewnianej lub metalowej z niską ramką na nogach zwłok lub obok nóg. Można wreszcie ułożyć narzędzia szeregiem bez tacy wprost na udach lub gołeniach zwłok. Użyte narzędzie, natychmiast opłukane wodą lub obtarte (gąbką lub ścierką), należy odłożyć pedantycznie na to samo miejsce, skąd było wzięte, aby go do ponownego użytku nie trzeba było dopiero szukać; przytem porzucanie użytych narzędzi gdzieś na stole sekcyjnym lub, co gorzej, gdzieś na zwłokach, a nawet w jamach ciała, jest najczęstszem źródłem skażeń tak obducenta, jak i pomocników, i stąd pochodzących zakażeń. Używając nożów, należy niezmiernie uważać, aby w kierunku cięcia nie leżała druga ręka obducenta, lub ręka pomocnika. Po sekcji trzeba narzędzia dokładnie oczyścić i odkazić, najlepiej przez wygotowanie (którego jednak drewniane rękojeści dobrze nie znoszą, dlatego powinnyby i noże sekcyjne mieć rękojeść metalową, tak, jak noże chirurgiczne), lub przez włożenie po oczyszczeniu na kilka godzin do roztworu lizolu, kwasu karbolowego lub formaliny; do ostatecznego otarcia używa się szmatki, lekko napojonej wazeliną, co chroni narzędzia od rdzewienia. Narzędzia tnące powinny być zawsze doskonale ostre, bez czego praca jest trudna, a skażenie się łatwiejsze.

Rozcinanie i badanie narządów, wyjętych ze zwłok, odbywa się najczęściej na przyokiennej części stołu sekcyjnego. Niektórzy używają do badania narządów osobnej ławeczki (tacki na nóżkach), którą ustawiają ponad nogami zwłok; na drewnianych ławeczkach narządy nie ślizgają się tak, jak na gładkich metalowych, ale odkazanie ławeczek drewnianych niezawsze jest pewne, dlatego najlepsze byłyby ławeczki metalowe, ale nakarbowane. Nie należy rozcinać narządów na zwłokach. Wreszcie stawia się na stole sekcyjnym po lewej stronie zwłok lub między rozsuniętymi udami miskę z wodą dla opłukiwania trzew, a jeśli niema dopływu wodociągowego, to obok zwłok stoi jeszcze polewaczka, gdzie takiej niema, to dzbanuszek lub garnek z wodą. Gdzie jest wodociąg, tam przez miskę do opłukiwania trzew powinnyby się urządzać stały przepływ wody, a dopływ wodociągowy, z którego się polewa narządy, powinien zwiśać nisko nad stołem, nie dotykając jednak zwłok, ani stołu; woda powinna płynąć przez cały czas sekcji, aby nieobmytą ręką nie trzeba było otwierać kurków. Bardzo dogodne są wypływy, za-

opatrzone w sitko i tak urządzone, że wodę przepuszcza się dowolnie albo całym prądem, albo jak natrysk przez sitko. W dobrze urządzonym zakładzie powinna do stołu sekcyjnego dopływać woda zimna i ciepła.

W pobliżu stołu sekcyjnego powinna stać waga i miarki do cieczy.

Stolik do pisania protokołu, jeśli go obducent odrazu dyktuje, powinien stać ile możności naprzeciw obducenta, aby się obducent, dyktując, nie potrzebował odwracać, i tak blisko, aby dyktat było wyraźnie słyhać i obducent nie miał potrzeby w czasie sekcyi podchodzić od stołu sekcyjnego ku piszącemu protokół.

Obducent pozostaje w czasie sekcyi po prawej stronie zwłok, leżących na wznak, nie oddalając się od brzegu stołu, a tylko w miarę potrzeby przesuując się bardziej na prawo ku nogom, lub na lewo ku głowie. Tylko wyjmując mózg, może obducent przejść na krótszy brzeg stołu. Stanowiska swego nie opuszcza obducent także przy otwieraniu kanału kręgowego rachiotomem od pleców, wtedy jednak zwłoki, leżąc na brzuchu, są zwrócone ku obducentowi lewym bokiem. P o m o c n i k obducenta, o ile jest, staje zawsze po lewej stronie zwłok naprzeciw obducenta, tak, jak pierwszy asystent przy operacyi chirurgicznej.

Do wykonania sekcyi są potrzebne odpowiednie n a r z ę d z i a. Przepisy urzędowe niektórych państw normują dokładnie jakość i ilość narzędzi, jakie winien posiadać obducent. Przepisy te, np. pruskie z r. 1905 (§ 5), domagają się od lekarzy sądowych posiadania przy każdej sekcyi tak obfitego instrumentarium, że na pomieszczenie jego potrzebna byłaby conajmniej spora waliza. Przepisy te, ułożone przy zielonym stoliku, nie uwzględniają istotnych warunków praktyki. Następujące narzędzia i przybory są przy sekcyi potrzebne i obducent powinien je posiadać w czasie jej wykonywania:

1) Piłka łukowa z rączką kauczukową lub drewnianą do otwierania czaszki. Długość właściwej piłki winna wynosić 25 cm, szerokość zaś 2 cm, zęby jej powinny być zwrócone do przodu, aby mogła działać przez popychanie jej wprzód, a nie przez cofanie jej ku obducentowi. Stalowy łuk piłki winien być od piłki właściwej oddalony mniej więcej o 10 cm i winien posiadać na obu końcach silne śruby do utwierdzenia właściwej piłki i to takie, aby mogły utrzymać piłki różnej grubości. Druga piłka, mniejsza od opisanej, do czaszek dzieci małych, jest całkiem zbyteczna.

2) P o d w ó j n y r a c h i o t o m Luera umożliwia najłatwiej

otwieranie kanału kręgowego od strony grzbietu zwłok po odsłonięciu łuków kręgowych. Narzędzie to jest wygodniejsze w użyciu i do przenoszenia, niż stosowane w prosektorych dwa silne dłuta i młot drewniany. Do oddzielania przepiłowanych łuków kręgowych potrzebne są silne kleszcze kręgowe zębate.

3) Dwa noże do przecinania i oddzielania powłok skórnych, mięśni i chrząstek (u Niemców Knorpelmesser), o brzeszczocie wraz z szyjką 10 cm długim, brzuszątem, o rękojeści 12 cm długiej, silnie zbudowanej, obłożonej okładką z twardego kauczuku lub drzewa albo całe metalowe. Grzbiet noży musi być silny, gruby.

4) Dwa dłuższe noże sekcyjne o 16 cm długim, ku końcowi brzusząto-kończystem ostrzu a o 12 cm długiej, płaskiej, karbowanej rękojeści. Noże te służą do przecinania narządów.

5) Nóż kończysty o wąskim, t. j. 1 cm szerokim, do 10 cm wraz z szyjką długim, jednako szerokim, więc nie brzuszątem, brzeszczocie do otwierania krtani i tchawicy in situ i per transfixionem (jak przy przecinaniu ropni) i do otwierania stawów mostkowo-obojczykowych i przecinania pierwszej pary żeber. Jako taki nóż może służyć zużyty, t. j. dobrze już zostrzony i stąd wąski nóż z wymienionych pod 3).

6) Ze trzy skalpele o ostrzach 8—10 cm długich do anatomicznej preparacji w razie potrzeby.

7) Nożyce kostne zakrzywione (jak dziób papugi) do przecinania skostniałych chrząstek żebrowych i krtaniowych, silnie zbudowane, 22 cm długie.

8) Nożyce gałkowe do jelit, 22 cm długie, ewentualnie mniejsze do jelit dzieci.

9) Nożyczki silne o jednym końcu tępym, drugim kończystym do rozcinania oskrzeli i wielkich naczyń.

10) Silne szczypczyki (pinceta) haczykowane.

11) Rozwieracz czaszki, t. j. dłutko stalowe w kształcie litery T o dłuższym pionowym ramieniu u końca zaostrzonym, 12 cm długim; dwa dłutka do trepanacji np. jam bębnowych, jedno średnie, drugie małe i jeden raspator.

12) Zgłębnik rowkowany i kilka zgłębników gałkowych.

13) Igła silna, u końca zakrzywiona, do zeszcicia powłok po sekcji i zwitek szpagatu woskowanego, gładkiego.

14) Miara składana 2-metrowa i miara ceratowa lub metalowa zwijana 1-metrowa.

15) Kranioometr (cyrkiel) do pomiarów głów noworodków.

Prócz wymienionych narzędzi winien obducent posiadać przy sekcji gąbkę, łyżkę stołową do dobywania treści np. z worków surowicznych, ze dwie flaszki z korkami szczelnymi na 100 cm zawartości, zwitek papierków odczynnikowych czerwonych i niebieskich lakmusowych, kilka szkiełek przedmiotowych, kilka słoiczków po 50—100 ccm z korkami szczelnymi, wreszcie w razie, gdy zachodzi podejrzenie otrucia, kilka czystych słoików z korkami szklanymi dla przechowania narzędzi i ich treści do badania chemicznego. Za podkładkę pod głowę przy otwieraniu czaszki może posłużyć łupka drzewa lub nawet cegła.

Podane przed kilkunastu laty ze strony niemieckiej aseptyczne instrumentarium, złożone z narzędzi o gąlkowych, t. j. tępych końcach i o metalowych trzonkach, celem ich sterylizacji na gorąco po każdej sekcji, okazały się nam w praktyce całkiem niedogodne. Narzędzia, których spis podano wyżej, winny być po każdej sekcji dobrze zmyte wodą a potem dokładnie osuszone, w razie zaś potrzeby odkazane roztworem formaliny lub kwasu karbolowego albo przez wygotowanie (o ile je znoszą). Zawsze powinny być ostre, więc winny być ostrzone, a w miarę jak się zużywają, winny być zastąpione nowymi. Poza wymienionymi tu narzędziami, które są niezbędne, godne są jeszcze zalecenia następujące: nóż płaski obojczny o 25 cm długim, do 4 cm szerokim brzeszczocie do sekcji mózgu, średnie nożyczki Coopera, zgięte na płask, mniejsze nożyce kostne, dwa haki podwójne, wreszcie podwójny nóż Valentina do sporządzania skrawków z narzędzi miękkich dla histologicznego badania w stanie świeżym bez stwardniania (bez zamrażania). Nóż ten oddaje doskonale usługi np. w razie potrzeby zbadania płuc co do obecności zatorów tłuszczowych.

II. Przygotowanie się do sekcji, mycie rąk, pomoc przy skaleczeniu się.

Przygotowanie się do sekcji ma na celu zapobiedz zwałaniu i przeniknięciu wyziewami odzieży obducenta, oraz możliwemu zakażeniu się, przedewszystkiem zakażeniu rąk. Dlatego też jest wskazany dla obducenta (i pomocnika) odpowiedni ubiór.

Ubiór obducenta i pomocników powinien również zmierzać do zachowania jaknajwiększej czystości w znaczeniu lekarskiem. Dlatego za najodpowiedniejsze uważamy białe płaszcze płócienne lub perkalowe, z tyłu rozcięte, a jednostajne z przodu, z rękawami krót-

kimi lub zawijanymi do łokcia. Płaszcz do kostek chronią od splamienia krwią i t. p. całe nogi obducenta (prócz stóp), ale zawadzają w ruchach, dlatego wygodniejsze są płaszcze sięgające do połowy goleni, wtedy jednak powinno się używać także płóciennych nogawic, pokrywających zwykłą odzież lub wkładanych zamiast niej, albo też wysokich kaloszy operacyjnych. Kaloszy powinny się zresztą używać w każdym przypadku takiej choroby zakaźnej, która może się przenieść ze zwłok; kalosze te powinny być po sekcji obmyte i dokładnie wytarte rozczynem sublimatu (także podeszwy!). W zwykłych warunkach wystarczy sam płaszcz płócienny, jeżeli obducent umie czysto i porządnie pracować i zachowuje ostrożność. Płaszcz taki powinien po ukończeniu sekcji pójść do odkażenia i do prania, ale tak dzieje się w rzeczywistości tylko w najlepszych nowoczesnych szpitalach, bogato zaopatrzonych w bieliznę. Płaszcze z ciemnej, nieprzemakalnej materyi, z rękawami do kostek rąk, uważamy za zupełnie nieodpowiednie ze względu na to, że nie widać na nich zabrudzenia i że trudno je oczyścić i odkazić. Natomiast nieprzemakalny fartuch z jednego płatu ceraty lub t. zw. batystu Billrotha jest przydatny oprócz płaszcza, chroniąc go od przypadkowego zamoczenia.

Rękawiczki gumowe są pożądane przy każdej sekcji, konieczne zaś, jeżeli sekcjonuje się przypadek zakaźny, zwłaszcza, jeżeli obducent ma po sekcji jeszcze odwiedzać chorych, dalej, jeżeli ma na rękach choćby drobne skaleczenia i jeżeli ma skłonność do czyraków, ropowic z powodu zakażenia przez wtarcie i t. p. U osób skłonnych do takich zakażeń nic rękawiczek nie zastąpi. Rękawiczki powinny być średniej grubości, bo zbyt cienkie (operacyjne) pękają przy lada energiczniejszym użyciu ręki (oddzielanie zrostów i t. p.), zbyt grube zaś niezmiernie upośledzają czucie i sprawność ruchów. Ponieważ zwilżona rękawiczka gumowa jest śliska, przeto, pracując w rękawiczkach gumowych albo używa się do przytrzymywania trzew narzędzi (szczypczyków), albo wdziewa się na gumowe jeszcze rękawiczki niciane, albo ujmuje się trzewa przez ściereczkę. Przy pewnej wprawie można się jednak bez tego wszystkiego obejść, podobnie, jak przy poważnej i czystej pracy można się obejść bez rękawiczek długich i mając ochronioną samą rękę, nie zawałać przedramienia powyżej nadgarstka; wygodniejsze jednak są rękawiczki, sięgające do połowy przedramienia, od zwykłych krótkich. Do ręki powinna być rękawiczka dobrze dobrana. Wkładanie i zdejmowanie ułatwia się przez dobre napudrowanie, np. łojkiem, wtedy też nietrudno odwróconą przy zdejmowaniu rękawiczkę

przewrócić z powrotem, co bez napudrowania zwykle idzie zbyt powoli i niezręcznie. Oczywiście rękawiczki nie chronią od uszkodzeń i skaleczeń, zwłaszcza przez uklucie. Gdy się dostrzeże nieszczelność rękawiczki, trzeba ją natychmiast zdjąć, rękę umyć i odkazić, gdyż jeżeli się przez szczelinę w rękawiczkę dostanie do niej ciecz ze zwłok, to pod nieprzepuszczalną warstwą maceruje ona szybko naskórek, a przy ruchach wciera się w skórę; stąd też skaleczenie rękawiczki, niedostrzeżone na czas, jest poniekąd nawet niebezpieczniejsze od skaleczenia ręki nieosłoniętej.

Po sekcjach zakaźnych należy rękawiczki gumowe odkazić przez wygotowanie lub wymoczenie w płynie dezynfekcyjnym (sublimacie 0'1—0'5%, formalinie 4% i t. p.), chociaż wskutek tego rękawiczki szybko się niszczą. Po sekcjach nie zakaźnych wystarczy krótsze odkażenie np. przez zanurzenie powierzchni w formalinie. Po osuszeniu należy rękawiczki napudrować, co je dobrze konserwuje.

Rękawiczki i fartuchy kauczukowe niszczą się bardzo szybko pod wpływem oliwy.

Jeżeli niema rękawiczek gumowych, to wykonując sekcję ręką nieochronioną, należy starać się, by się jaknajkrócej stykała z materiałem zakaźnym. A więc trzeba przedewszystkiem sekcję wykonywać czysto. Już wspomniano, że można wykonać sekcję, nie zwalwszy ręki ponad nadgarstek, nawet wtedy, jeśli się pracuje całą garścią, (nie koniuszkami palców, jak widywać można u obducen-tów, »bojących się« sekcji). Krew, ropę, kał i t. p., należy z rąk zaraz zmywać, wogóle w czasie sekcji ręce tak często splukiwać, aby na nich zanieczyszczenia jaknajkrócej tylko pozostawały. Zaraz po ukończeniu sekcji ręce starannie umyć mydłem i wodą ciepłą, a potem zimną. Zmycie końcowe wodą zimną hartuje skórę i lepiej chroni od pękania w czasie mrozu. Do obtarcia rąk powinien być użyty po każdej sekcji ręcznik czysty, świeży. Wreszcie, zwłaszcza po sekcjach zakaźnych, konieczne jest odkażenie rąk według zwykłych reguł, najlepiej spirytusem 70%. Przed użyciem formaliny do odkażania rąk należy ostrzedz, gdyż nawet w słabych rozczynach za-nadto działa ona na skórę, wywołuje zgrubienie i łuszczenie się zgrubiałego suchego naskórka, łatwiejsze powstawanie przeczosów i pęknięć, zwłaszcza przy paznokciach i wyraźnie stępia dotyk. Dziwna rzecz, że anatomo-patologowie właśnie formalinę do odkażania i odwaniania rąk lubią polecać, chociaż się ona do tego mało nadaje. Jedyną zaletą użycia formaliny do odkażenia i odwonienia rąk jest jej właściwość wywoływania piekącego bólu w miejscu nie-

dostrzegalnego nawet skaleczenia, które wtedy można opatrzyć. Podane w czasie wojny rozmaite rozczyiny, powlekające po zaschnięciu rękę warstwą nieprzemakalną, mającą zastąpić rękawiczkę gumową, nie mają wartości. Wytworzona warstewka nie wytrzymuje nawet do końca jednej sekcji.

Jeszcze przed wprowadzeniem rękawiczek gumowych używano dla ochrony smarowania rąk wazeliną. Waselina chroni jednak tylko od zmacerowania naskórka, jeśli się ręce długo stykają z cieciami, zresztą nie jest lepszą ochroną od czystej oliwy, która przynajmniej da się łatwo zmyć mydłem w przeciwieństwie do wazeliny, z tego względu bardzo niewygodnej. Polecić można w tym celu oliwę lub parafinę płynną z dodatkiem balsamu peruwiańskiego.

Mając na rękę nawet drobne skaleczenia świeże, nie należy wykonywać sekcji bez rękawiczek gumowych, a jeżeli skaleczony jest palec, to przynajmniej bez dobrego palca gumowego. Przed nałożeniem rękawiczki lub palca należy prócz tego zabezpieczyć ranę przez zamknięcie jej kolodyum jodoformowem, które jednak później, po dokładnem odkażeniu ręki, lepiej usunąć i ranę zaopatrzyć w zwykły sposób, bo nieprzepuszczalna warstewka kolodyum, zatrzymując wydzieliny rany a wraz z nimi także bakterie, które się w każdej bez wyjątku ranie znajdują, sprzyja powikłaniom. W takich zaś przypadkach sekcyjnych, w których było zakażenie łatwo przeszczepialne, byłoby użycie skaleczonej ręki bez należytej ochrony karygodną lekkomyślnością. W takich razach tylko wtedy wolno wykonać sekcję, jeżeli niema innego obducenta i jeżeli się ręce doskonale zabezpieczy.

Ranki dawniejsze, ziarnkujące, nie ulegają już tak łatwo zakażeniu, jak świeże skaleczenia, niemniej należy je taksamo zabezpieczać.

Skaleczenie się przy sekcji wymaga niezwłocznego przerwania pracy, obmycia i odkażenia ręki, przyczem krwi, zwłaszcza z małych ranek, nie należy zbyt pośpiesznie tamować, zanim się ręki nie odkazi. Ranki same najlepiej zajodynować i pokryć zwykłym opatrunkiem, a tylko wtedy, jeśli się musi ukończyć sekcję, można ranę czasowo zakleić kolodyum jodoformowem, a na rękę włożyć trzeba koniecznie świeżą, odkażoną gumową rękawiczkę; po ukończeniu sekcji zaraz kolodyum usunąć, ranę zajodynować ponownie i pokryć zwykłym opatrunkiem. Przyklepic do zaklejania ran jest nieodpowiedni.

Niektórzy radzą ranki, odniesione przy sekcji, pokryć gazą

napojoną alkoholem 70%, a równocześnie zastosować przez 1—2 godzin lekkie przekrwienie zastojowe (np. obwijając palec nitką).

Niebezpieczeństwa zakażenia się nie należy zresztą przece-
niać. Zwłoki osób, które zmarły nie z chorób zakaźnych, lub które
zmarły w pełni zdrowia śmiercią gwałtowną, nie grożą w razie ska-
leczenia się przy ich sekcji prawie wcale niebezpieczeństwem za-
każenia. Zwłoki zgniłe są w świetle doświadczenia bakteryologicz-
nego pod względem zakażenia mniej niebezpieczne, niż zwłoki
świeże osób zmarłych na choroby zakaźne. Niebezpieczeń-
stwo zakażenia grozi poważnie z strony zwłok
osób, które były chore na nosaciznę, wąglik,
dżumę, niektóre zakażenia ropne i posokowate.
Te najgroźniejsze rodzaje zakażenia wymagają w razie skałече-
nia się bezzwłocznej interwencji chirurga. Niebezpieczeństwo za-
każenia się jest większe przy drobnych rankach klutych, przy za-
drapaniach, naddarciach niekrwawiących, niż przy ranach ciętych,
wyraźnie krwawiących.

Pracując rękami nieosłoniętymi, niepodobna niekiedy mimo
największych starań uchronić ich od nabrania przykrej woni przy
sprawach zgorzelinowych, przy usuwaniu kału z jelit i t. p. Żaden
z zalecanych środków odwanających nie działa dostatecznie, gdyż
jeśli nawet zdoła ręce odwonić, to tylko na czas dość krótki. Przy-
kra woń ustępuje dopiero po szeregu godzin i kilkakrotnem grun-
townem wymyciu rąk mydłem. Jako środki odwanające polecają:
nadmanganian potasu z następowem usuwaniem zbrunatnienia
skóry zapomocą zgęszczonego wodnego roztworu kwasu szczawio-
wego, formalinę 1%—3% (która jednak wywołuje niemiłe zmiany
skóry), wodan chloralowy, natarcie skóry olejkim goździkowym
i ponowne dokładne zmycie mydłem.

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA.

I. Oględziny zwłok w miejscu ich znalezienia.

Bardzo często zdarza się, iż człowiek umiera bez świadków z przyczyny na razie niewiadomej a zwłoki jego znajduje się po mniej lub więcej długim czasie w miejscu, w którym śmierć nastąpiła, lub do którego dostały się już po śmierci celowo lub przypadkiem. W takich wypadkach, w których na pierwszy rzut oka budzi się podejrzenie śmierci gwałtownej i to z ręki zbrodniczej, niezbędne są ściśle i szczegółowe oględziny zwłok w miejscu ich znalezienia, zanim się jeszcze je przeniesie w miejsce stosowne do wykonania sekcji. Celem tych oględzin jest ustalenie stosunku zwłok znalezionych do ich otoczenia w miejscu, w którym je znaleziono. Aby te oględziny w istocie mogły dostarczyć cennych dla śledztwa sądowego wskazówek, jest nieodzowne, aby zwłoki nie były ruszane, tem mniej przenoszone, zanim nie przybędzie śledcza komisja sądowo-lekarska. Zabezpieczenie miejsca przygodnego znalezienia zwłok ludzkich do czasu przybycia tej komisji przed niepowołanymi czynnikami, jest obowiązkiem władz bezpieczeństwa.

Lekarz, wezwany do podjęcia oględzin zwłok w miejscu ich znalezienia, winien postępować rozważnie a nie dorywczo. Za zasadę powinien przyjąć, że najpierw należy tylko wzrokiem ogarnąć ogólną sytuację i pominąć na razie szczegóły. W tym celu należy z pomocą szkicu rysunkowego, lub, co lepiej, zdjęcia fotograficznego, względnie fotogrammetrycznego¹⁾, dokonanych z pewnej oznaczonej odległości, ustalić położenie zwłok i ich stosunek do otoczenia.

¹⁾ Obacz Wachholz: Medycyna sądowa. Kraków 1919, str. 182.

Następnie należy przystąpić do utrwalenia tych szczegółów w protokole oględzin. Należy zatem podać do protokołu dokładne określenie miejsca i podstawy, na której zwłoki spoczywają, położenia zwłok (czy grzbietem, przednią powierzchnią ciała, czy bokiem spoczywają ku podstawie), ułożenia ich wielkich członków, jak głowy i kończyn, (czy są wyprężone, czy zgięte, od ciała odchylone, czy przybliżone, pod ciało podwinięte lub na ciele wsparte), wreszcie określenie stosunku zwłok do otaczających je przedmiotów, np. sprzętów i t. p. Ważne i niezbędne jest także określenie ułożenia ubrania zwłok, jeżeli one są ubrane a nie obnażone. Tak np. odchylenie dolnego ubrania w zwłokach kobiecych ku górze i obnażenie przez to ich sromu łącznie ze stwierdzonym możliwie rozchyleniem ud będzie stanowiło uzasadnioną wskazówkę możliwego obcowania płciowego, które podjęto z denatką na krótko przed śmiercią.

Po ustaleniu tych ogólnych a z pewnej odległości od zwłok dających się określić szczegółów, należy się do zwłok zbliżyć i podjąć oględziny najbliższego ich otoczenia. Należy więc teraz zbadać, czy w pobliżu zwłok nie mieszczą się ślady stóp ludzkich, wyciśniętych w podatnej podstawie (np. w grząskiej ziemi i t. p.), ślady krwi wylanej, wydzielin, jak moczu, kału, lub też narzędzia, względnie broń, zapomocą których możliwie była zadana śmierć. Znalezione ślady względnie przedmioty winny być dokładnie w odpowiedni sposób ustalone, a więc w protokole dokładnie opisane, rysunkiem, zdjęciem fotograficznym, odbiciem i t. p. utrwalone, względnie, jeżeli to możliwe, wzięte w sądowe przechowanie celem wykonania dalszych potrzebnych badań (badanie śladów rzekomo krwawych i t. p.¹⁾). Po wykonaniu oględzin najbliższego otoczenia zwłok należy poddać badaniu same zwłoki, a więc najpierw ich odzienie, czy nie okazuje nęladu, świadczącego o walce, podejrzanych śladów i plam, np. od krwi, moczu, kału lub nasienia pochodzących. Odnosne części ubrania należy przechować do badań w kierunku plam z krwi, nasienia, kału i t. d., również należy przechować części ubrania, na których się stwierdzi przerwy, pochodzące od narzędzi, użytych do zadania obrażeń, jak ran kłutych, ciętych i postrzałowych, albowiem dokładne ich zbadanie może dostarczyć danych do oceny, czy śmierć była samobójczą czy też zbrodniczą. Tak np. w razie śmierci z postrzału może badanie ubrania, w szczególności części jego dotkniętej postrzałem, wyjaśnić odległość, z jakiej strzał zadano, a więc może wyja-

¹⁾ Patrz Wachholz: Medycyna sądowa l. c., str. 51, 181 i 279.
Technika sekcji zwłok.

ścić, czy zachodzi samobójstwo, czy też zbrodnia ¹⁾). Przerwy w ubraniu, wywołane narzędziem kłującym, tnącym i t. p., zachowują się różnie i to nie tylko zależnie od użytego do ich zadania narzędzia, lecz także zależnie od materiału, z jakiego sporządzone było ubranie. Inaczej przedstawiają się przerwy w tkaninach lnianych, niż w bawełnianych, wełnianych lub jedwabnych, mimo, iż narzędzie użyte do ich wywołania było jedno i to samo. Ocena takich przerw musi się oprzeć w każdym przypadku na wyniku odnośnie do niego podjętych prób.

Z kolei należy jeszcze przed przeniesieniem zwłok na miejsce, gdzie ma się wykonać sekcję, dokładnie obejrzeć i w protokole oględzin opisać odsłonięte części ciała, a więc twarz i ręce. Oględziny te tyczą się możliwych śladów na tych częściach, jak np. śladów nie zaschniętej jeszcze krwi, piany koło ust, resztek wymiocin i t. p., które mogłyby uleść starciu wśród przenoszenia zwłok. Ręce należy dokładnie obejrzeć, czy nie są zwalane krwią, pyłem, sadzą (przy ranach postrzałowych), czy nie tkwią w nich włosy np. z głowy przeciwnika wydarte. Włosy takie należy przechować do późniejszego zbadania, a obok nich należy dla porównania zabrać także włosy z różnych części ciała danych zwłok, oddzielnie je przechowywać i dokładnie oznaczając.

Przeniesienie z zwłok, obejranych dokładnie na miejscu ich znalezienia, winno się odbyć, o ile możliwe, pod okiem znawcy, w sposób oględny i ostrożny, poczem zwłoki winny być pod okiem znawcy ostrożnie rozebrane i na stole do sekcji ułożone. Tylko w ten sposób można z jednej strony zapobiedz możliwemu powstaniu pośmiertnych obrażeń ciała, np. otarć naskórka, zadrapań i t. d., z drugiej zaś strony powstałe wtedy obrażenia uznać stanowczo jako pośmiertne, nie mające żadnego związku z działaniem zbrodniczem. Że rubaszne, nieoględne przenoszenie, względnie usuwanie zwłok z miejsca ich znalezienia, dokonane nie pod okiem lekarza, może wywołać obrażenia tychże, wykazują odnośnie spostrzeżenia ²⁾).

Jeżeli zwłoki, które mają być poddane sekcji, są pogrzebane, należy je odkopać, a przy ich odkopaniu czyli przy ekshumacji winien być obecny lekarz znawca, zwłaszcza zaś wtedy, gdy zachodzi podejrzenie śmierci z otrucia lub gdy zwłoki (najczęściej zwłoki dzieci) były zagrzebane bez

¹⁾ Patrz Wachholz: Medycyna sądowa I. c., str. 125.

²⁾ Patrz Wachholz: Medycyna sądowa I. c., str. 216.

trumny, względnie gdy spoczywały w ziemi przez dłuższy przeciąg czasu. Już przy dobywaniu trumny ze zwłokami z odkopanego grobu, jeżeli odkopujący są niezaradni, jak to się tak często zdarza u wiejskich grabarzy, mogą zwłoki uleść obrażeniom, nie wspominając już o tem, że tacy grabarze często nie mogą wogóle wydobyć trumny z grobu. Nieraz też zdarzało się nam, żeśmy sami musieli dopomóc do wydobycia trumny. Dlatego też korzystnym jest mieć wyszkolonego pomocnika-służącego ze sobą, którego usługi przy dobyciu zwłok i rozebraniu ich z odzieży, potem przy sekcji (odpiłowanie czaszki) i wreszcie po sekcji (zeszycie zwłok, oczyszczenie narzędzi) są nieocenione. Po wydobyciu trumny na wierzch należy ostrożnie podważyć jej wieko celem wydalania gazów gnilnych, jakie się mogły w niej nagromadzić, poczem dopiero należy przenieść trumnę ze zwłokami na miejsce, gdzie się ma wykonać sekcję. Jeżeli zachodzi podejrzenie śmierci z otrucia możliwie arsenikiem, należy przy ekshumacyi wziąć w przechowanie nieco ziemi z najbliższego otoczenia trumny, oraz osobno nieco ziemi z dalszej części terenu, w którym zwłoki spoczywały, a to celem przekonania się przez późniejsze chemiczne zbadanie tej ziemi, czy ona sama przez się nie zawierała już arszeniku, który mógł się być drogą dyfuzyi przedostać z niej do zwłok. Austriacki przepis normujący sposób wykonania sekcji sądowej zwłok domagał się całkiem słusznie w § 109 takiego przechowania ziemi cementarnej przez obducentów.

Wreszcie ważnem jest w przypadkach ekshumacyi poszukiwanie na zwłokach i w trumnie pasorzytów, zwłaszcza owadów, żerujących na zwłokach, stwierdzenie bowiem ich obecności może posłużyć do określenia pory roku, w której zwłoki pogrzebano, a w przybliżeniu także i czasu, jaki mógł od śmierci upłynąć¹⁾. Znalezione pasorzyty, względnie ich szczątki, należy przechować w słoiku.

II. Zewnętrzne oględziny zwłok.

Po ułożeniu zwłok na stole, na którym ma się wykonać ich sekcję i po obnażeniu ich zupełnem, przystępuje się do szczegółowych oględzin powierzchni ich ciała, czyli do oględzin zewnętrznych. Te części ciała, któreby były pokryte zeschniętą krwią, pyłem, ziemią i t. p., należy dokładnie zmyć wodą przy po-

¹⁾ Patrz Wachholz: Medycyna sądowa I. c., str. 45.

mocy gąbki, aby się przekonać o zachowaniu się powierzchni ciała, ukrytej pod powłoką tych przygodnych zanieczyszczeń. Chodzi tu przede wszystkim o to, aby nie przeoczyć choćby najmniejszych i na pozór błahych śladów obrażenia, uczy bowiem doświadczenie, że obrażenia takie nabierają nieraz znaczenia doniosłego jako np. znamiona walki, odbytej przez denata z napastnikiem, że zatem stanowią nieraz dowód śmierci gwałtownej z ręki drugiej osoby.

Oględziny zewnętrzne zwłok winny, jak każde badanie, odbyć się w sposób systematyczny, gdyż tylko wtedy można uniknąć przeoczenia szczegółów ważnych dla oceny danego przypadku. Systematyczność w dokonaniu oględzin można uzyskać, rozdzielając je na oględziny zewnętrzne ogólne i szczegółowe. Zacząć należy zawsze od oględzin ogólnych.

Ogólne oględziny zewnętrzne zwłok mają na celu: 1) ustalić ogólne, zewnętrznie dostrzegalne właściwości ciała i 2) stwierdzić zewnętrzne znamiona śmierci.

Do ogólnych właściwości ciała, które na wstępie oględzin trzeba ustalić, należą długość czyli wzrost ciała, znamiona wieku i płci, budowa ogólna, stan odżywienia, a niekiedy i ciężar ciała.

Długość ciała oznacza się łatwo pomiarem, dokonany zapomocą miary składanej dwumetrowej, której jeden koniec przykłada się do szczytu głowy a lepiej do deszczulki lub prostego pręta, przyłożonych prostopadle do szczytu głowy, dolną zaś część miary przytyka się do końca pięty zwłok po poprzednim ustawieniu stopy pod kątem prostym do podudzia. Trudniejsze jest określenie długości ciała, jeżeli zwłoki badane są rozczłonkowane, wtedy bowiem trzeba pierwiej złożyć oddzielne części ciała w możliwie dokładną całość anatomiczną, a następnie dokonać pomiaru. Jeżeli zaś brakuje poszczególnych części ciała tak, że się nie uda złożyć potrzebnej całości, wówczas określa się długość ciała w przybliżeniu na podstawie pomiaru poszczególnych posiadanych członków¹⁾ jak ud, podudzi itd.

Wiek i płeć określa się na podstawie zewnętrznych znamion i wejrzenia w tych przypadkach, w których są one znane z wiadomości. Jeżeli jednak zwłoki dane przedstawiają osobę nieznaną, musi się oprzeć określenie wieku i płci na podstawach anatomi-

¹⁾ Patrz Wachholz: Medycyna sądowa I. c., str. 12.

cznych, zwłaszcza zaś wówczas, gdy zwłoki są zniekształcone lub pośmiertnie znacznie przeobrażone¹⁾.

Budowę ogólną ciała określa się również z wejrzenia. Zwraca się tu uwagę na budowę kośćca, czy jest on silnie, czy też wątko rozwinięty i określa się w miarę tego budowę jako silną lub wątką. Powtóre zwraca się uwagę na to, czy budowa kośćca jest prawidłowa, tj. czy nie okazuje zbroceń, czyli zniekształceń lub uderzającego niedostatku rozwojowego (infantilismus).

Stan odżywienia określa się z wejrzenia jako nadmierną otyłość ogólną lub częściową, zwłaszcza częstą u kobiet w okolicy bioder i pośladków (steatopygia), jako odżywienie prawidłowe czyli dobre, wreszcie jako odżywienie podupadłe lub nawet znaczne wyniszczenie.

Ciężar czyli wagę ciała należy oznaczyć w zwłokach noworodków, albowiem ciężar ciała stanowi jedno ze znamion, pozwalających określić, czy noworodek był dojrzałym, względnie dorosłym.

Aby stwierdzić śmierć, poszukujemy jej znamion, tj. badamy ukrwienie powłok ciała, opadowe plamy pośmiertne, stężenie ciała, a wreszcie zmiany rozpadu jego i przeobrażenia.

Uderzającą, do kredowej barwy zbliżoną błądź powłok zewnętrznych, rozprzestrzenioną po całej powierzchni ciała, stanowi jedno ze znamion znacznej utraty krwi, a więc także i skrwawienia, jako przyczyny śmierci. Zwykle są powłoki ciała błądź w częściach wyżej położonych, podczas gdy powłoki dolnych części ciała są mniej lub więcej ukrwione i stąd sinawo-czerwono zabarwione. W tych to miejscach dostrzegamy w krótki czas po śmierci obecność plam pośmiertnych opadowych, które musimy zbadać co do ich rozmieszczenia, rozległości, wyrazistości zależnej od mniejszego lub większego nasycenia ich barwy, wreszcie co do ich barwy (zwykła sinoczerwona, niezwykła bądź żywoczerwona, bądź szarobrunatna, bądź bardzo ciemna). Plamy pośmiertne należy w czasie ich oglądania naciąć nożem, tj. przeciąć skórę i tkankę podskórną, aby się dowodnie przekonać, czy one są w istocie plamami pośmiertnymi, powstałymi przez przekrwienie żyłne opadowe, czy też sińcami (wynaczynieniami krwi w tkankę podskórną) jako następstwami urazu.

Z łatwością przekonujemy się przez poruszanie wielkimi człon-

¹⁾ Patrz Wacholz: Medycyna sądowa I. c., str. 13 i 16.

kami, czy zwłoki są stężałe, należy jednak zawsze zbadać, czy stężenie obejmuje całe zwłoki, tj. czy utrzymuje się w mięśniach żwaczach (przez co rozwarcie jamy ustnej napotyka na opór), w kończynach górnych i dolnych, czy też się odnosi tylko do pewnych części ciała, np. tylko do kończyn dolnych. Jeżeli członki są wiotkie, a więc niema stężenia, to brak jego należy zaznaczyć w protokole. Również należy zaznaczyć nasilenie stężenia, które się określa stopniem oporu, jakiego się doznaje przy usiłowaniu jego zwalczenia. Z kolei należy opisać w protokole stwierdzone zmiany rozpadu gnilnego, a więc obecność plam dyfuzyjnych na skórze, brudnozielonego jej zabarwienia, wzdęcia powłok ciała przez gazy gnilne, pęcherzy gnilnych, ubytków naskórka, rozmiękczeń skóry itd., oraz zmiany przeobrażenia ciała, bądź w postaci strupieszienia (mumifikacji), bądź w postaci przemiany tłuszczowoskowej.

Szczegółowe oględziny zewnętrzne zwłok mają za zadanie ustalić:

- 1) wszelkie osobiste właściwości poszczególnych części ciała, któreby mogły posiadać znaczenie dla oceny danego przypadku;
- 2) wszelkie zewnętrznie stwierdzić się dające zmiany chorobowe w poszczególnych częściach ciała i
- 3) wszelkie dostrzegalne ślady obrażenia ciała.

Oględziny zewnętrzne szczegółowe przeprowadza się w ten sposób, że się bada dokładnie po kolei głowę z twarzą, szyję i kark, tułów, srom zewnętrzny, otwór stolcowy, wreszcie kończyny górne i dolne.

1) Badanie, a raczej poszukiwanie osobistych właściwości poszczególnych części ciała jest konieczne w dwóch razach, tj. a) gdy osoba danych zwłok jest nieznaną, wobec tego istnieje konieczność podania dokładnego jej rysopisu, aby na jego podstawie można było i w dalszej przyszłości ją rozpoznać, czyli stwierdzić jej tożsamość i b) gdy się ma do zbadania z włoki noworodka, którego stan nowonarodzenia, rozwoju i donoszenia musi być w sposób stanowczy ustalony.

Celem późniejszego stwierdzenia tożsamości osoby nieznanych zwłok należy oprócz podania jej dokładnego rysopisu w sposób dalej podany, w pierw ustalić podobiznę jej popiersia zapomocą fotografii, dziś każdemu dostępnej. Nawet średnio udatne zdjęcie fotograficzne będzie wielce w tej mierze pomocne, z drugiej jednak strony nawet najlepsze i najwierniejsze zdjęcie fotograficzne nie uprawnia jeszcze do zaniechania podania do

protokołu oględzin dokładnego rysopisu, albowiem wiemy, jak często zachodzą złudne podobieństwa twarzy kilku osób nie tylko krewnych, lecz całkiem sobie obcych¹⁾). Dokonanie zdjęcia fotograficznego popiersia zwłok sprawia z przyczyn zrozumiałych techniczne trudności. Ponieważ zwłoki spoczywają poziomo, przeto najwygodniej byłoby wykonać ich zdjęcie z góry, z ponad nich. Do tego jednak potrzeba kosztownego i trudno dla swej wielkości przenośnego statywu fotograficznego. Dlatego należy zdjęcie wykonać albo przez ułożenie zwłok na bok i ukryte ich podparcie w tem ułożeniu, lub też należy zwłoki umieścić w pozycji stojącej albo siedzącej przy ukrytem ich umocnieniu w tej postawie, względnie przy ich przytrzymaniu. Należy o ile możności wykonać dwa zdjęcia, jedno, obejmujące twarz i część popiersia od przodu, a drugie z boku czyli z profilu. Wielkość odbitego na papierze fotograficznym obrazu winna wynosić conajmniej format 9×12 cm, jeżeli zatem wielkość zdjęcia na kliszy była mniejsza, należy ją na odbitce powiększyć. Ważnem jest przygotowanie zwłok do ich zdjęcia fotograficznego, które najlepiej jest wykonać na zwłokach jeszcze ubranych. Ponieważ oczy zamknięte u zwłok, jak również otwarte nieraz usta zmieniają znacznie wejrzenie ich twarzy, przeto należy podanymi w tej mierze sposobami²⁾) przed zdjęciem rozchylić powieki, podnieść osłabione napięcie gałek ocznych i zmniejszyć conajmniej stąd pochodzące ich częściowe zapadnięcie, wreszcie przymknąć rozwarłe usta. Jeżeli dane zwłoki są zniekształcone przez gnicie lub przez ich rozkawałkowanie, zwłaszcza zaś przez liczne i głębokie rany zadane twarzy (np. przez mordercę celem uniemożliwienia rozpoznania ofiary), należy przed dokonaniem zdjęcia fotograficznego dla celów rozpoznania osoby rany na twarzy spoić starannie igłą chirurgiczną i cienką nicią, a toż samo oddzielone części w ten sam sposób w całość złączyć, wreszcie w razie silnej zgnilizny twarzy w sposób już wypróbowany³⁾) usunąć z niej wzdęcie przez gazy gnilne i brudnozielone jej zabarwienie. Do jak doskonałych wyników można dojść celem rozpoznania osoby nieznanych, a rozmyślnie przez zbrodniarzy zniekształconych zwłok, wykazują ryciny i opisy przypadków, które badał Ziemcke⁴⁾).

¹⁾ Patrz Bertillon: Die gerichtliche Photographie. Halle a. S. 1895.

²⁾ Patrz Wachholz: Medycyna sądowa I. c., str. 20

³⁾ Patrz Wachholz: Medycyna sądowa I. c., str. 20.

⁴⁾ Über die kriminelle Zerstückelung von Leichen u. die Sicherstellung ihrer Identität. Vierteljschr. f. ger. Med. 1918. T. 56.

Szczegółowy rysopis osoby nieznanego zwłok nie może być szablonowym i ogólnikowym, lecz winien się opierać na podstawach, podanych przez Bertillona. Powinien on obejmować kolejno: wielkość i kształt głowy (hydro-micro-oxy-scapo-clinocephalia itd.), kształt oczu (wielkie, małe, skośnie lub poziomo ustawione), barwę tęczówek, rozmiary i kształt czoła (wyniosłe, niskie, szerokie, wąskie, proste, skośne, w tył podane, czyli t. zw. uciekające, płaskie, wypukłe), jakość brwi (silnie lub mało łukowate, bujne, skąpo owłosione, rozdzielone lub prawie ze sobą zlewające się nad nosem), kształt i wielkość nosa (grzbiet jego z profilu prosty, wklęsły, u nasady zapadnięty czyli siodełkowaty, wypukły, stąd orli, z przodu widziany o szerokiej lub wąskiej nasadzie, kierunek nosa prosty lub na bok skośnie zwrócony), kształt i wielkość ust, wydatność warg (wąskie, szerokie, wywinęte), kształt brody (mało lub silnie wystająca, w środku zagłębiona), kształt małżowin usznych (jednaki czy różny; opis ich dokładny tyczy się kształtu ich ogólnego, czy są więcej prostokątne czy trójkątne, obrąbek zewnętrzny (helix) nie zawinięty wcale lub tylko u góry, przeciwskrawek (antitragus) prosty, wypukły lub wklęsły, płatek uszny na przedniej powierzchni gładki, falisty lub rowkiem przedzielony, z policzkiem w całości lub częściowo zrośnięty pod kątem prostym lub oddzielony od policzka, tj. zwisający), obfitość porostu włosów na głowie i na twarzy, jakość włosów (proste, faliste, kędzierzawe już przy skórze), grubość ich na oko i zbitość (miękie, sztywne), barwę ich, cerę twarzy (gładka, zmarszczona), uzębienie (jego wady w ustawieniu, defekty, plomby, sztuczne uzębienie), kształt i wielkość szyi (zniekształcenia przez wół, krzywość jej i stąd caput obstipum), kształt pleców (proste, zgarbione, skrzywienia kręgosłupa), kształt klatki piersiowej (krótka, długa, szeroka, wąska, płaska, wypukła), wydatność sutków, kształt brodawek sutkowych (brodawki nadliczbowe), kształt brzucha (wypukły, zapadnięty), zachowanie się skóry brzucha i górnej wewnętrznej powierzchni ud (rozstępy skórne świeże, dawne), kształt i wydatność bioder, zachowanie się sromu zewnętrznego (blizny i owrzodzenia, brak napletka), jakość jego owłosienia (bujne, skąpe lub nie istniejące wcale, typowo męskie czy niewieście), zachowanie się kończyn górnych i dolnych (ich możliwe wady rozwojowe, jak: palce nadliczbowe, zrosty palców, t. zw. syndactylia, genua valga, vara, pes varus, equinus, valgus, przykurczenia, ubytki), jakość paznokci u rąk i nóg (długie, krótkie, płaskie, wypukłe, szerokie, wąskie, pielęgnowane, zaniedbane, defektowne, całe, szponowate). Poza tem winny być **dokładnie w ry-**

sopis wciągnięte i opisane co do położenia swego, kształtu i wielkości blizny, znajduwane na ciele, rozstępy skórne na brzuchu, obrzmienia czyli guzy, znamiona skórne wrodzone (naevi vasculosi, pilosi et pigmentosi), tatuowania (z podaniem barwy i treści ich), zmiany wywołane pracą zawodową, zwłaszcza na rękach, wady utworowe (np. zajęcza wargą, wilcza paszcza, spodziectwo, przepukliny) i zmiany chorobowe zewnętrzne (np. żyłaki, nowotwory, owrzodzenia itd.). Pożądane byłoby także sporządzanie daktyloskopu ¹⁾.

Oględziny z włok noworodków muszą uwzględnić ze szczególnych znamion wszystkie te, które wykazują, czy zwłoki dane są w istocie zwłokami noworodka, i to donoszonego, względnie dojrzałego. W tym celu poszukuje się przedgłowia i jego umiejscowienia, obecności mazidla skórniego we fałdach i załawkach skóry, wreszcie pępownicy. Tę ostatnią należy odmierzyć co do jej długości, oznaczyć jej stan (świeża, zeschnięta, gnijąca), jej grubość (tłusta czy chuda), zachowanie się jej końca brzuszego (szczelnie z pierścieniem skórnyim pępka złączony lub zeschnięty już i od pierścienia tego odstający i oddzielający się), oraz jej końca obwodowego, czy jest złączony z łożyskiem, którego ciężar i średnicę należy wówczas podać, lub czy jest przerwany albo przecięty, zarazem czy jest, czem i w jaki sposób (czy lege artis białą tasiemką) podwiązany. Jeżeli koniec obwodowy pępownicy jest oddzielony od łożyska, ale zarazem zaschnięty, musi się go rozmiękczyć we wodzie, zanim się zbada jego brzegi, aby módz ocenić, czy jest przecięty lub przerwany.

Celem określenia rozwoju i dojrzałości noworodka musi się wykonać następujące pomiary: 1) obwód główki miarą taśmową przez wyniosłość potyliczną zewnętrzną (protuberantia occip. ext.) i gładziznę (glabella) 2) wymiary zapomocą cyrkla (kranioimetrem), a to wymiar prosty od gładzizny do wyniosłości potylicznej zewnętrznej; skośny wielki od środka bródki do wyniosłości potylicznej zewn.; ciemączkowo-potyliczny (bregmooccipitalis) od środka ciemączka wielkiego do środka szczytu karku tuż pod potylicą; ciemieniowy między identycznymi punktami największego wypuklenia obu kości ciemieniowych; skroniowy między punktami środkowymi obu skroni; 3) szerokość barków i bioder zapomocą tego samego cyrkla. Z innych znamion należy podać: długość owłosienia głowy, odległość przeciwległych sobie brzegów ciemączka wielkiego, za-

¹⁾ Sposób jego wykonania patrz Wachholz: Medycyna sądowa I. c. str. 23.

chowanie się źrenic (czy są pozbawione błony źrenicznej), małżowin usznych i nosa (czy są chrząstkowate, czy jeszcze błoniaste), powłok skórnych (czy są blade, czy czerwonawe, podszyte podściółką tłuszczową i napięte, czy chude i pomarszczone, w całości, czy też tylko częściowo okryte meszkiem), sromu zewnętrznego (czy wargi sromne większe zamykają szparę sromową przy przywiedzionych do siebie udach, czy w mosznach spoczywają już oba jądra) i paznokci palców u rąk i nóg (czy na rękach sięgają poza końce opuszek palców, a w nogach do końca tychże). Wkońcu należy przekonać się, czy w dolnej nasadzie (epiphysis) kości udowej, względnie w górnej nasadzie kości goleniowej (tibia) mieszczą się już jądra kostne. W tym celu nakrawa się warstwa po warstwie te nasady obu wymienionych kości w kierunku prostopadłym do długiej osi kości tak długo, aż się nie znajdzie jądra kostnego (czyli punktu ossyfikacyjnego), względnie aż się, nie znalazłszy go, nie dotrze do twardego, kostnego trzonu (diaphysis) obu tych kości. Że zawsze należy w zwłokach noworodków podać długość ich ciała i ciężar, wspomniano już poprzednio.

2) Z zewnętrznych stwierdzalnych zmian chorobowych należy najpierw zwrócić uwagę na zabarwienie powłok, które może być nieprawidłowe, a więc żółte (icterus), szarobrunatnawe (przy otruciu truciznami, tworzącymi methemoglobinę), różowawe (z działania zimna, przy otruciu tlenkiem węgla itd.), brunatne (przy zmianach w nadnerczach, jak chorobie Adissona). Z kolei zwraca się uwagę na możliwość obrzęków podskórnych (hydrops anasarca), osutek, pęcherzy, wybroczyn drobnych, owrzodzeń, narośli, guzów itp. Tu należy także objąć opis przygodnych zwalań skóry, np. błotem, pyłem ulicznym, krwią, kałem, wymiocinami, lub pokrycia jej śliską warstwą wodorostów, czyli alg i plamami barwnymi kolonii bakterii wodnych (w zwłokach dobytých z wody) łącznie z opisem naskórka (skóra praczek, oddzielanie się naskórka płatowe lub jak rękawiczki w zwłokach dobytých z wody, łuszczenie się naskórka otrębiaste i płatowe, np. po oparzeniu pierwszego stopnia i po płonicy).

Z kolei należy, oglądając kolejno głowę, szyję, tułów i kończyny, zbadać: zachowanie się spojówek ocznych (wynaczynionki, podbiegnięcia krwawe), otworów usznych, nosowych i ust, czy nie zawierają ciał obcych i czy z ust nie czuć uderzającej jakiejś woni (otrucie związkami aromatycznymi), toż samo sromu kobiecego, błony dziewiczej i otworu stolcowego, czy nie zawierają ciał obcych lub niezwykłej treści (np. nasienia — konieczne przechowanie tej

treści do badania mikroskopowego), czy nie są owrzodzone lub zablźnione po wrzodach (np. wenerycznych), sromu kobiecego także w tym kierunku, czy jest zachowana błona dziewicza, czy też tylko jej resztki lub nawet tylko strzępy mirtowate, sutków kobiecych, czy nie okazują znamion świeżo lub dawno przebytej ciąży, wreszcie kości i stawów, czy nie okazują nieprawidłowej ruchomości, przemieszczenia (złamania i zwichnięcia) oraz zgrubień (calus, exostosis) i obrzmień (zapalenia stawów).

3) Zewnętrznie dostrzegalne ślady obrażeń wymagają bardzo dokładnego zbadania i opisu. Aby nawet najdrobniejsze, a dla późniejszej oceny przypadku nieraz zasadniczo ważne obrażenie nie uległo przeoczeniu, należy poszukiwanie możliwych obrażeń podejmować dokładnie i systematycznie, t. j. należy śledzić za nimi kolejno, od głowy poczynając a kończąc na kończynach górnych i dolnych. Znalezione obrażenia należy najdokładniej w protokole opisać, nadto pożądane jest, opis poprzeć ich zdjęciem fotograficznym lub oznaczeniem ich na stosownych schematycznych szkicach poszczególnych części ciała¹⁾). Obrażenia muszą być określone zawsze co do swego: a) rozmieszczenia, b) kształtu, c) wielkości, d) kierunku, e) zachowania się brzegów i dna, wreszcie f) znamion odczynu życiowego.

Rozmieszczenie obrażeń określa się wedle anatomicznych kostnych punktów wytycznych, np. określa się: nad guzem ciemieniowym, nad kolcem biodrowym, nad piętą żebrem w linii sutkowej ciała po stronie lewej i t. d. Przy ranach o cechach ran kłutych należy zawsze podać zapomocą miary wysokość usadowienia ich²⁾, t. j. należy wymierzyć odległość ich od stóp danego denata.

Kształt obrażeń podaje się wedle ich wejrzenia, a więc jako np. osełkowaty, wrzecionowaty, wykrzyknikowaty, owalny, okrągławy, szczelinowaty, półksiężycowaty, łukowaty, prostolinijny, trójkątnawy, czworokątny, romboidalny, wielokątny, gwiaździsty, nieregularny, lub np. jako podobny do ziarna maku, prosa, fasoli, bobu, liter, np. T lub Y i t. d.

¹⁾ Bardzo użytecznymi okazały nam się schematy gumowe, dające odciski jak gumowe pieczętki. Schematy te przedstawiają: obrys przedniej, tylnej powierzchni ciała, twarzy i szyi z przodu, z tyłu, sklepienia, wreszcie podstawy czaszki. Odpowiedni schemat odbijamy na protokole w stosownym miejscu po napojeniu go barwikiem, zawartym na poduszce, używanej w tym celu dla pieczętek, poczem zaznaczamy na odbiciu tego schematu kształt i umiejscowienie znalezionych obrażeń.

²⁾ Por. Wachholz: Medycyna sądowa I. c., str. 122 i 123.

Wielkość obrażeń oznacza się miarą, podając w cm długość ich i szerokość, lub w razie ich kolistego kształtu dwie prostopadłe do siebie średnice. Przy obrażeniach nieregularnych można wielkość ich określić podobnie jak kształt przez porównanie ich z nasionami, np. z ziarnem jagły, maku, siemienia, soczewicy, grochu, fasoli, bobu, ze sztukami monet kruszcowych, z jajem kurzem i gęsiem, orzechem laskowym, tureckim lub włoskim, wreszcie z wielkością dłoni dziecka i dorosłego człowieka.

Kierunek obrażeń musi być zawsze bardzo ściśle ustalony, przyczem określa się go jako pionowy lub z góry ku dołowi biegnący, jako poziomy lub prostopadły do długiej osi ciała, jako równoległy z przebiegiem kości np. żeber, części kości np. z łukiem brwiowym (arcus superciliaris), jarzmowym (arcus jugularis vel zygomaticus), dalej jako skośny, przyczem należy wówczas skośność tę bliżej oznaczyć, t. j. podać, że kierunek ten jest np. skośny od góry i zewnątrz, ku dołowi wewnątrz lub odwrotnie.

Zachowanie się brzegów i dna bywa różne, zależne w pewnej części od narzędzia, którem obrażenie zadano. Brzegi obrażeń, w szczególności ran, mogą być nierówne i strzępiaste, częściowo zmiążdżone, od siebie odstające i oddzielone, lub też mostkami zachowanej tkanki ze sobą złączone, dalej mogą być gładkie, ostre, wreszcie mogą być podminowane lub od podstawy oddzielone gładko lub strzępiasto i zwisające w postaci płatu. Podobnie i dno ran może być równe i gładkie, lub strzępiaste. W dnie rany lub w kanale rany (kierunek kanału rany należy zawsze dokładnie opisać), należy poszukiwać ciał obcych, jak pocisków przy ranach postrzałowych, możliwie tkwiących tamże odłamków narzędzia, użytego do zadania obrażenia, np. końca noża, sztyletu i t. p. Znalezione pociski należy przechować jako ważne lica czynu. Kawałki kości, w których się stwierdzi rany, zadane nożem i t. p., nierówne w swoim przebiegu wskutek szczyrb noża, należy przechować celem porównawczego późniejszego zbadania tych szczyrb w ranie kostnej ze szczyrbami narzędzia, którego rzekomo użyto do zadania danej rany w kości¹⁾. Jeżeli badanie to wykaże, że oddane do zbadania narzędzie odpowiada szczyrbami swymi nierównościami rany w kości, to może ono doprowadzić do wykrycia sprawcy rany i śmierci człowieka.

Znamiona odczynu życiowego w obrażeniach

¹⁾ O badaniu tych szczyrb patrz Wachholz: Medycyna sądowa I. c., str. 120. Tam bliższa literatura.

muszą być bardzo dokładnie stwierdzone i w opisie obrażeń zaznaczane. Przedewszystkiem więc należy przy badaniu obrażeń stwierdzić, czy polegają one na wynaczynieniu krwi w tkankę podskórną, dlatego też należy naciąć każde sine miejsce, które każe podejrzewać, iż jest sińcem, a to w celu przekonania się, czy w głębi jest tkanka podskórna krwią podbiegnięta. Bez nacinania możnaby opadową plamę pośmiertną lub nawet mięśnie barwą swą przeświecającą sino przez cienkie powłoki skórne pomylić ze sińcem jako śladem obrażenia. W ranach znów zwraca się uwagę na to, czy brzegi ich i dno są krwią podbiegnięte. Podbiegnięcie krwią brzegów i dna ran i obrażeń nabierze znaczenia dowodu, iż rany te zadano zmarłemu za życia, dopiero wówczas, gdy podbiegnięcie krwią znajdzie się w obrażeniach, które mieszczą się zdala od plam opadowych pośmiertnych i ocieklin. Dlatego też należy zaznaczyć, czy rany podbiegnięte krwią mieszczą się w pobliżu lub zdala od części ciała, objętych przez plamy pośmiertne opadowe, względnie przez ociekliny. Oprócz podbiegnięcia krwią brzegów i dna zwracać należy uwagę na to, czy okolica obrażeń nie jest obrzmiała, czy nie ma już śladów rozpoczętego gojenia się, np. tworzącej się ziarniny (granulatio) i ropienia, zmiany te bowiem dowodzą, że obrażenie odnośne powstało za życia. Pergaminowate zeschnięcie skóry w miejscach obrażeń (np. otarć naskórka, brózd wisielczych, oparzeń 2-go stopnia i t. d.), musi być zawsze dokładnie opisane, lecz nie stanowi ono żadnego dowodu powstania obrażenia za życia.

Jeżeli oględziny zewnętrzne nie wykażą śladu obrażenia, natenczas należy w protokole zaznaczyć ten ujemny wynik poszukiwania.

III. Wewnętrzne oględziny zwłok.

1. Ogólne uwagi o sekcji.

Jak we wszystkich przygotowaniach i urządzeniach, tak i we wszelkich czynnościach w czasie sekcji i po niej konieczna jest jaknajwiększa czystość, porządek i dokładność. Obducent powinien wszelkimi siłami starać się zapobiedz rozniesieniu materiału zakaźnego, który może się znajdować w każdych zwłokach, choćby kliniczny przebieg na to nie wskazywał. Sam więc przedewszystkiem obducent powinien sekcjonować starannie, nie spiesząc się, aby nie powalać niepotrzebnie krwią, kałem i t. p. własnych przedramion, ani też swego ubioru, fartucha ceratowego, tem mniej płóciennego płaszczu lub obuwia. Przy uwadze i staraniu

można wykonać szereg sekcji, nie zakrwawiwszy rąk powyżej nadgarstka i bez jednej plamy na odzieży. Ze stołu sekcyjnego nie powinna spaść ani kropla cieczy na podłogę, nawet krawędzie stołu nie powinny być krwią, ropą czy kałem powalane; z samego zaś stołu i z powłok zwłok należy je w toku sekcji splukiwać do zlewu w stole. Oczywiście obducent powinien ręce trzymać przez cały ciąg sekcji ponad stołem sekcyjnym, nie może się też oddalać od stołu z ociekającymi jeszcze krwią czy ropą rękami, tem mniej nie powinien chodzić po sali sekcyjnej z wyciętymi ze zwłok i w ręce tylko, a nie na tacy trzymanymi narzędziami. Zarazem ma obducent surowo przestrzegać, aby tego nie robili pomocnicy, słuchacze i widzowie sekcji; najważniejszy jest tu przykład samego obducenta. Jeżeli mimo to przypadkiem skapnie na podłogę ciecz ze zwłok, to należy ją zaraz zetrzeć, a w przypadkach zakaźnych odrazu miejsce splamione odkazić. W czasie sekcji ma obducent doskonale panować nad swymi ruchami; rękami zboczonymi, wogóle mokremi, nie wykonywać ruchów szybkich, aby nie odpryskiwały z nich krople cieczy na twarz, ubranie widzów, czy jego własne, ani na podłogę; równie spokojne i ostrożne powinny być ruchy przy wydobywaniu i rozcinaniu narzędzi, aby przytem ciecz ze zwłok się nie rozbryznęła. Szczególnie przy nacinaniu torbieli, ropni o napiętych ścianach należy bardzo uważać, aby noża nie naciskać i ścian w chwili ich przekrawania nie ugniatać drugą ręką, bo wtedy prawie napewno ciecz, wytryskując pod dużem parciem, obryzga wszystko naokoło; również wydobywając narzędzia, nie należy nigdy »wydzierać« ich na tępą i forsownie pociągać, bo łatwo mogą się wysliznąć i z siłą spadając do otwartych zwłok, rozpryskać z nich ciecze. Podobne ostrożności należy zachować, polewając narzędzia lub części zwłok czyto z wodociągu, czy z polewaczki; szczególnie baczyć trzeba na to, by prąd wodociągu nie był za silny i by się nie odbił w bok przy nadmiernem zbliżeniu wylotu do polewanego przedmiotu. Popłuczyny ze zwłok zakaźnych powinny być przed wylaniem lub wpuszczeniem do kanału należycie odkażone; szczególnej ostrożności pod tym względem wymagają przypadki cholery, dżumy, wąglika, nosaczyny, duru brzuszego, czerwoni.

Narzędzia, zawalane cieczami ze zwłok, oczyszcza się w czasie sekcji przez opłukanie albo otarcie gąbką lub ścierką, nie powinno się ich zaś nigdy ocierać o zwłoki. Ścierki i gąbki wrzuca się po sekcji do wiaderka z płynem odkażającym, a pierze się i czyści dopiero po odkażeniu. Oczywiście musi być po usunięciu zwłok także stół sekcyjny dokładnie oczyszczony, a w przypadkach za-

ważnych koniecznie także odkażony. Na końcu wreszcie myje i odkaża obducent rękawiczki, fartuch, w końcu ręce w wodzie płynącej lub polewanej na nie; szczotki, lecz tylko miękkiej, można użyć, ale dopiero po umyciu rąk i po ich odkażeniu. Płaszcz musi być po sekcjach zakaźnych odkażony.

Cięcia przy sekcjach patologicznych i sądowych prowadzi się przeważnie zupełnie inaczej, niż w prosektoryum anatomicznem. Mianowicie, używając noży dużych, brzuszących, trzyma się je najczęściej silnie w garści, zaciśniętej koło rękojeści i tnie się wydatnie, poruszając całą kończyną górną w stanie barkowym i przeciągając całe ostrze noża od nasady aż do końca przez rozcinany narząd. Rzadziej ujmuje się nóż, jak smyczek, pomiędzy koniec kciuka i końce innych palców; jest to ujęcie mniej silne, ale przy użyciu cienkich, długich nożów i pewnej wprawie pozwala uzyskać cięcia szczególnie długie, równe, a płaszczyzny przekroju bardzo jednostajne i gładkie. Anatomicznego preparowania zapomocą noża, ujętego jak pióro przy pisaniu i zadającego cięcia krótkie samym prawie końcem, używa się natomiast tylko wyjątkowo, a wtedy też posługiwać się trzeba anatomicznymi niewielkimi nożykami (skalpelami). Przy rozcinaniu twardych części, np. chrząstek żeberowych, nie wystarcza nawet silne ujęcie noża w garści, lecz nieraz trzeba jeszcze końcami palców ręki lewej naciskać przy cięciu na tyłec noża. Nawet przy tem, temwięcej zaś przy rozcinaniu miększych przedmiotów, rozcina się przez poziome przeciąganie brzeszczotu noża, a nie przez pionowe jego wgniatanie, by tkanki nie miażdżyć; nóż trzeba ciągnąć zawsze równo i bez przerw.

Mniejsze nożyczki prowadzi się przy cięciu, podobnie jak w chirurgii, tępo zakończonem lub gałkowem ramieniem zwrócone na dół, umieszczając kciuk w górnym, czwarty palec w dolnym pierścieniu, a koniec palca wskazującego wspierając w okolicy zamka. W dużych nożyczkach gałkowych (t. zw. jelitowych), których tępe ramię nie powinno być zakończone hakowato, lecz zaokrąglone, zwraca się przy cięciu ramię gałkowe zawsze również ku dołowi, i sunie się przez rozcinane przewody (przelyk, jelito) nożyczki półotwarte wśród niewielkich ruchów przymykających, więcej rozpruwając dolnem ramieniem nożyczek, niż rozcinając ścianę przewodu; w ten sposób otrzymuje się cięcia najgładsze i najprostsze.

Pamiętać należy o tem, że co tylko da się przy sekcji wykonać narzędziami tnącemi, to powinno też niemi być wykonane; tylko wtedy bowiem można dokładnie zdać sobie sprawę z dokonanych już zabiegów na zasadzie uzyskanych równych i planowych prze-

krojów. Przeciwnie, oddzielając tkanki ręką na tępo, nigdy nie można napewno przewidzieć wyniku, a nieregularne rozerwanie tkanek, które przytem nieraz następuje, zaciera obrazy sekcyjne. Wszelkie zaś zabiegi należy wykonywać, o ile tylko możliwe, pod kontrolą wzroku, a każdy narząd, każdą tkankę dokładnie obejrzeć, zanim się ją natnie lub przetnie.

Przy oglądaniu narządów należy je ujmować w rękę tylko o tyle, o ile tego konieczna zachodzi potrzeba, a w takim razie należy je ujmować jak najlżej, nie naciskając, nie gniotąc, ani nie szarpiąc; taksamo unikać trzeba gniecienia, szarpnięcia itp. przy wyjmowaniu narządów ze zwłok i przy ich rozcinaniu. Brutalne chwytanie i gniecienie narządów wywołuje łatwo rozdarcia, zmiżdżenia i t. p. Ale nawet bez takich łatwo widocznych, grubych zmian może uleść budowa narządu znacznemu uszkodzeniu przy niedość delikatnem postępowaniu, a w pozornie nienaruszonych narządach stwierdza potem mikroskop nieraz znaczne, a mogące w błąd wprowadzić pośmiertne zmiany urazowe. (Przy rubasznem dobywaniu trzew z jam ciała lub przy oddzielaniu siłą powłok czaszki powstać mogą pośmiertne sztuczne wybroczyny, które może potem obducent uważać mylnie za powstałe za życia). Z tego względu trzeba niektóre narządy z zasady preparować ostrożnie szczypczykami i skalpelem (przysadkę, nadnercza i t. p.). Wogóle zaś wolno narządy dokładniej obmacywać (badać zbitość) dopiero po zbadaniu wszystkich cech dostępnych dla oka i po wycięciu kawałeczków do badania mikroskopowego. Należy też uważać, aby przy rozcinaniu i wyjmowaniu trzew nie usunąć przez nieuwagę przed dokładnem obejrzeniem pewnych produktów chorobowych (n. p. cieczy z przestrzeni, w których były zawarte, włóknika z powierzchni surowicznych, drobnych skrzepów brodawkowatych z zastawek sercowych i t. p.).

Aby oczyścić wyjęte trzewa z krwi, ropy i t. p. albo wkłada się je do przygotowanej na stole sekcyjnym miski z wodą (najlepiej ciągle przepływającą), albo, co zazwyczaj wystarcza, splukuje się część oglądaną prądem pełnym lub natryskiem z wodociągu lub polewaczki. Nie należy jednak splukiwania i zmywania stosować zawsze i wszędzie. Właściwie powinno się go używać tylko do oczyszczania powierzchni naturalnych, jak błon śluzowych, surowicznych, wsierdzia, i to, o b e j r z a w s z y w p r z ó d d o k ł a d n i e, czem one są pokryte, to jest, co mianowicie spluczemy. Natomiast sztucznie zdziałanych powierzchni przekroju nie powinno się w zasadzie splukiwać wodą, bo wtedy nabierają one połysku wilgotnego, którego nie miały, a nieraz zatracają subtelne odcienie barwy, prze-

świecania i t. p. Dlatego powierzchnie przekroju należy oczyszczać, zgarniając z nich krew i t. p. lekko ostrzem noża, suchem, lekko nachylonem; nigdy natomiast nie należy do zgarniania cieczy z powierzchni przekroju używać palców, bo przez to zwykle powierzchnia tylko bardziej zamazuje się krwią, wysiękiem i t. p. Nożem z wilżonym posługujemy się tylko do przekrawania mózgu lub rdzenia, zwłaszcza rozmiękłych, albo też miękkich nowotworów, aby się cząsteczki miękkiej tkanki nie odrywały i nie przylepiały do brzeszczotu, a przekrój wypadł gładko. Polewanie i opłukiwanie narządów sekcyonowanych musi być ograniczone, a nawet lepiej całkiem zaniechane przy sekcyi w przypadkach przypuszczanego otrucia. Rada ta, podana przez Grigoriewa, jest słuszna, albowiem woda, użyta przy sekcyi, może być nieczysta, względnie może zawierać substancje trujące, które potem wykryje badanie chemiczne i wskutek tego utrudni należytą ocenę przypadku.

Porządek oględzin wewnętrznych byłoby zapewne najlepiej zastosować do tego, jaka była przyczyna śmierci, jakie były główne zmiany patologiczne, i zacząć sekcyę od tej jamy i tego narządu, które były ich siedzibą. Taki porządek oględzin miałby tę zaletę, że dla każdego widza przedstawiałby najjaśniej cały obraz sekcyjny, cały łańcuch zależności przyczynowej. Stwierdzonych różnych zmian od sprawy głównej; rzecz ważna zarówno dla celów dydaktycznych, jak i dla demonstracyi wobec laików (sędzię, świadków sądowych) w przypadkach sądowych. Ale takie postępowanie jest tylko wtedy możliwe, jeżeli obducent jest dokładnie obeznany z przebiegiem klinicznym przypadku sekcyonowanego i objawami, zauważonymi za życia (co zresztą powinnyby lekarze ordynujący obducentom z a w s z e do wiadomości podawać), a całkiem na pewno wskazującymi na siedzibę zmian głównych. W praktyce jednak niejednokrotnie dopiero od obdukcji oczekuje się wyjaśnienia zawikłanych obrazów klinicznych, a przy sekcyach policyjno-sanitarnych najczęściej brak wszelkich wiadomości o przebiegu choroby. Dlatego też w praktyce wykonywa się oględziny prawie zawsze według pewnego szablonowego porządku, który ma także tę dobrą stronę, że wdroywszy się w ten porządek, nie łatwo już potem czy przez przeoczenie, czy z innych powodów pominąć żadnej części autopsyi. Szablon ten nie może być jednak sztywny, a dobry obducent powinien umieć go nagiąć i dostosować do mniej zwykłych przypadków.

Zazwyczaj otwiera się naprzód jamę czaszki, oraz jamy twarzowej części głowy (prócz jamy ustnej), potem otwiera się jamę

brzuszną, a po ogólnem jej zbadaniu otwiera się i sekcjonuje całą klatkę piersiową, szyję i jamę ustną, potem narządy brzuszne, kończyny, wreszcie kręgosłup, o ile są jakieś zmiany w kręgosłupie lub jakieś wskazówki zmian w rdzeniu kręgowym (objawy kliniczne, mnogie i wielkie odleżyny symetryczne).

Otwieranie kręgosłupa na samym początku sekcji, zalecane przez niektórych dlatego, aby uniknąć dwukrotnego obracania zwłok (t. j. przed sekcją dla obejrzenia grzbietu, a po sekcji dla otwarcia kręgosłupa od tyłu), a przy otwieraniu rachiotomem lub dłutem mieć silniejszą podstawę w nienaruszonej klatce piersiowej, jest nieodpowiednie, bo właśnie przy takim grubym zabiegu mogą stosunkowo łatwo uleść narządy wewnętrzne sztucznym uszkodzeniom. Lepiej więc, choć może nieco mniej wygodnie i nieco mniej czysto, otwierać kręgosłup dopiero wtedy, gdy już niema tej obawy, t. j. na końcu sekcji.

Również jest niestosowne odkładanie sekcji czaszki na koniec. Nietylko dlatego, że, sekcjonując wcześniej szyję, może się zatrzeć obraz sekcyjny mózgu i opon wskutek odpływu z nich krwi po przecięciu naczyń szyjnych, ale także dlatego, że sekcjonowanie szyi przed otwarciem czaszki jest rzeczywiście niedogodne, a niemniej także dlatego, że przyzwyczajanie się do sekcji czaszki na końcu może łatwo doprowadzić do pominięcia tej części oględzin wewnętrznych. Znamy przykłady takiego pominięcia przy sekcjach sądowych, przy których zadowolniono się stwierdzeniem zapalenia płuc, jako naturalnej przyczyny śmierci, w przypadku urazowego krwotoku śródczaszkowego. W jednym tylko przypadku należy nie otwierać na początku sekcji czaszki (ani też jamy brzusznej!), mianowicie wtedy, gdy chodzi o udowodnienie zatoru powietrznego, przypuszczanego, na zasadzie siedziby i rodzaju skałczeń oraz objawów klinicznych, jako przyczyna śmierci. Wtedy trzeba otworzyć naprzód samą tylko klatkę piersiową, i to tak ostrożnie, aby nie naruszyć większych żył; dlatego też nie przecina się pierwszego żebra, ani też nie otwiera się stawów mostkowoobojczykowych, a wyjmując mostek, oddziela się jego trzon od rękojeści, którą pozostawia się w zwłokach. Następnie nacina się worek osierdźiowy, a wypełniwszy go wodą, nakłuwą się pod jej zwierciadłem nożem prawą komórkę serca. W przypadkach zatoru powietrznego (ale także w przypadkach obecności we krwi bakterii gazotwórczych, co trzeba zatem w danym razie wykluczyć) dobywają się wtedy z serca wielkie bańki, a rozdęta prawa komórka zapada się równocześnie.

Po otwarciu każdej z jam ciała zwraca się uwagę naprzód na to, czy niema w niej nieprawidłowej cieczy, a jeśli jest, to się ją ostrożnie wyczerpuje i oznacza jej ilość i jakość, dalej zaś określa się dokładnie położenie narządów (situs), w jamie zawartych¹⁾.

Określając położenie narządów i ich części należy używać określeń: »prawy«, »lewy«, »górnny«, »dolny«, »przedni«, »tylny« w znaczeniu anatomicznem, to jest w stosunku do sekcjonowanych zwłok, a nie w stosunku do czasowego położenia narządu względem poziomemu. Takich określeń trzymano się w niniejszym zarysie. A więc n. p. przeponowa powierzchnia płuc może być nazwana »dolną«, chociaż zwłoki leżą na wznak, albo chociaż wyjęte płuca są ułożone na stole wnęką na spód; »lewym« brzegiem narządu, leżącego w prawej połowie ciała zwłok, jest jego brzeg przyśrodkowy, »prawym« brzeg boczny; unosząc narząd jakiś ze zwłok, unosimy go »przed« zwłoki i t. d. Dla uniknięcia niejasności trzeba też używać określeń »przyśrodkowy« (medialis) i »boczny« (lateralis), a unikać w tem znaczeniu określeń »zewnątrzny« i »wewnętrzny«.

Przechodząc do badania poszczególnych narządów, trzeba się w zasadzie trzymać stałego porządku; tylko bowiem przestrzeganie tego porządku i nabyta w tem wprawa chroni od przeoczeń i pominięć i pozwala stosownie do potrzeby porządek w jednym lub kilku punktach zmienić bez obawy, że się o jakim innym punkcie zapomni. Potrzeba takiej zmiany zachodzi dość często ze względu na dokładne zbadanie stosunków topograficznych głównego ogniska chorobowego, a więc n. p. gdy zmiany chorobowe z jednego narządu szerzą się w obrębie całego układu (np. gruźlica z nerki na drogi moczowe), albo na narządy, należące wprawdzie do innych układów, ale sąsiadujące ze sobą (np. rak macicy na odbytnicę), albo jeśli trzeba przed zatarciem się obrazu sekcyjnego wykryć przyczynę sprawy niewątpliwie wtórnej (n. p. miejsce przedziurawienia jelit przy kałowym zapaleniu otrzewnej) i t. p. Tak więc wobec tętniaka aorty od niego zaczyna się badanie przed zniszczeniem jego stosunków topograficznych (n. p. przez wyjęcie płuca z nim zrosłego); wobec ropni okołomaciczych zaczyna się badanie od miednicy małej i t. d. Tu właśnie ma obducent szerokie pole do

¹⁾ Jeżeli potrzeba wykonać rysunek lub fotografię ułożenia narządów, to wykonuje się je w tej właśnie chwili, zanim narządy poruszono; później bowiem nigdy prawie nie udaje się przywrócić dokładnie ich naturalnego ułożenia.

rozwinięcia swej pomysłowości w przypadkach trudnych, zwłaszcza jeżeli ma nie tylko sobie dokładnie zdać sprawę z napotkanego stanu, ale także naocznie go pokazać i wyjaśnić drugim. Zmiany porządku sekcji poszczególnych narządów musi sobie wtedy obducent układać według logicznie pomyślanego planu, w przeciwnym razie zaciemni najprostsz, a zmarnuje najbardziej pouczający przypadek. Zwłaszcza często musi obducent odstępować w pewnych punktach od schematycznego porządku badań, jeśli nie posługuje się techniką, pozostawiającą jak najdłużej narządy we wzajemnym związku (Rokitanskyego-Chiariego-Zenkera), lecz jeśli narządy kolejno nawykł oddzielać, wydobywać i z osobna badać (technika Virchowa). W takim razie musi od tego odstąpić i zachować wzajemny związek niektórych narządów, np. wobec kamyków w drogach żółciowych pozostawić wątrobę w związku z dwunastnicą, żołądkiem i trzustką, wobec bliznowatego zwężenia cewki moczowej męskiej lub wobec przerostu sterczu wydobyć ze zwłok cały układ moczowo-płciowy, wobec raka lub zwężenia w części wpustowej zachować związek przełyku z żołądkiem i t. d.

»Mutatis mutandis« to samo odnosi się do sposobu i porządku badania każdego poszczególnego narządu. Należy mianowicie włożyć się, nabrać, że tak powiemy, nalogu, kolejnego badania cech fizycznych każdego narządu według stałego schematu, odstępując od tego tylko w razie koniecznej potrzeby. I tutaj pewien pedantyzm pozwala się najłatwiej ustrzedz pominięcia którejs cechy, co jest szczególnie ważne ze względu na dokładność i ścisłość opisu w protokole sekcji.

W schemacie takim co do naturalnych powierzchni, jakoto błon surowicznych, błon śluzowych, błony wewnętrznej naczyń, powinny — oprócz ilości i jakości treści, znalezionej w ograniczonej temi błonami przestrzeni — być uwzględnione cechy następujące: ciecz, wydzielina lub wysięk (krew, śluz, włóknik, ropa i t. p.), pokrywające powierzchnię, a po ich usunięciu: gładkość lub nierówność (z dokładnym opisem postaci tej nierówności), połysk, barwa (stopień wypełnienia naczyń krwią), grubość, niekiedy podatność (wiotkość) lub niepodatność (sztywność, twardość).

Przy badaniu narządów należy uwzględnić cechy następujące i w tej mniej więcej kolei, jak je tutaj wymieniam: 1) Ułożenie (przyczem w razie potrzeby należy wymierzyć odległość od odpowiednich stałych punktów). 2) Wielkość (tak całego narządu, jak i poszczególnych jego anatomicznych części, n. p. części serca, poszczególnych płatów płuc). Dokładnie oznacza się wielkość zapo-

mocą pomiarów. Zależnie od narządu można w tym celu oznaczyć jego objętość (wrzucając do wody w kalibrowanym naczyniu szklanym i odczytując na podziałce powstałe przez to zwiększenie się zawartości naczynia), obwód w najgrubszym lub w kilku miejscach (miękką taśmą centymetrową), trzy wymiary przestrzenne w najdłuższych osiach: wysokość, grubość i szerokość (twardą linijką centymetrową; przy mierzeniu wysokości przykłada się poziomo na szczyt narządu zwykłą linijkę, krzyżując ją pod kątem prostym z miarą, przystawioną pionowo z boku). W każdym razie należy w przypadkach ważniejszych oznaczyć wymiary choćby w przybliżeniu, »na oko«, ale w centymetrach. Najmniej dokładne jest oznaczanie wielkości przez porównania; idąc tą drogą, należy przy najmniej dobierać do porównań przedmioty dosyć stałej wielkości, a z kształtu podobne do zmiany porównywanej (nie należy więc porównywać n. p. wielkości plam z rozmiarami orzechów lub jaj, lecz z rozmiarami monet metalowych, nie należy porównywać czegoś, n. p. z jabłkiem, bo jabłka bywają bardzo rozmaitej wielkości i t. p.). 3) Kształt, a raczej zwykle tylko zboczenia od kształtu prawidłowego (znowuż tak całego narządu, jak i poszczególnych jego części). Korzystnie jest nieraz sfotografować, narysować, lub choćby pobieżnie naszkicować zboczenie kształtu¹⁾. 4) Waga. Dokładne ważenie narządu ma często wielkie znaczenie. Trzeba jednak przy ważeniu niektórych narządów (serce, mózg) trzymać się osobnych, w tym celu podanych metod, aby wyniki nadawały się do porównań. Przy ważeniu narządów trzeba mieć w pamięci zawsze średnią wagę narządów prawidłowych dla oceny, czy w danym przypadku waga zbacza od stanu prawidłowego, czy też nie. Ważenie narządów powinno się odbywać bezpośrednio po ich wycięciu ze zwłok, w czasie sekcyi, a przed innymi sposobami badania; ma to wprowadzić pewne strony ujemne, jednakże więcej wad ma ważenie po sekcyi, gdy narząd nieraz jest już pocięty na luźne kawałki. 5) Powierzchnia. Tutaj należy uwzględnić oprócz cech powierzchni samego właściwego narządu, także cechy błony (torebki), która narząd powleka (n. p. powierzchnia narządu może być gładka, a torebka jego nieregularnie, guzowato zgrubiała). W tym punkcie uwzględnić należy oprócz gładkości, czy też nierówności powierzchni, także jej połysk, ogólną barwę, czy też ogniskowe zabarwienia, stopień ukrwienia (o ile ewentualnie miąższ przez torebkę prze-

¹⁾ Do oznaczania wielkości i kształtu niektórych narządów zapomocą specjalnych pomiarów podam główne wskazówki poniżej w odpowiednich ustępach.

świeca). 6) Ogólnikowo stopień zbitości tkanki, o ile podpadają wybitniejsze jego zmiany już przy delikatnym ujmowaniu narządu; nieraz odrazu czuje się i widzi doskonale, że narząd jest nadmiernie wiotki, czasem bardzo wiotki, flakowaty lub jakby płynny w środku; kiedyindziej przeciwnie odrazu uderza jego sztywność, albo stwardnienie.

Teraz dopiero, osądzwszy te wszystkie cechy, rozcina się narząd, przyczem ogólną zasadą jest: 1) prowadzić cięcie w najdłuższym wymiarze narządu i przez całą jego grubość, aby już przez to pierwsze cięcie udostępnić do badania jaknajwiększą część; 2) cięcia dodatkowe prowadzić zawsze według pewnego systemu, więc n. p. równoległe lub prostopadle do pierwszego cięcia głównego, a nie kłaść ich bezładnie; 3) starać się poprowadzić cięcie w takiej płaszczyźnie, aby ile możności trafić podłużnie jaknajwięcej gałęzi systemów, rozgałęziających się w narządzie od wnęki (naczyń, w płucach oskrzeli itp.); 4) jeżeli od zewnątrz widać jakąś zmianę ogniskową, to odrazu, ile możności, poprowadzić cięcie główne przez to ognisko, a jeśli to niemożliwe, to bezwarunkowo poprowadzić przez nie cięcie dodatkowe; 5) krając, przesuwać bez nacisku, jednym, jednostajnym, dość szybkim ciągiem cały brzeszczot noża od nasady aż do końca przez narząd, aby uzyskać jaknajwiększy i jaknajgładszy przekrój; jeżeli pierwsze cięcie nie otwarło narządu dość głęboko, to należy, nie wyjmując zeń noża, cofnąć brzeszczot w przeciwnym kierunku i ponownie nóż od nasady aż do końca przeciągnąć, w razie potrzeby powtarzając to po raz trzeci i t. d.

Na uzyskanym przekroju zbadać należy cechy następujące: 1) Ilość krwi, zawartej w narządzie (stopień ukrwienia), a raczej widocznej na przekroju. Tę cechę należy określić bezpośrednio po rozcięciu, gdyż krew, z przeciętych naczyń wydostająca się na powierzchnię przekroju, bardzo rychło może dać mylne wyobrażenie o stopniu ukrwienia. 2) Właściwą barwę mięszsu. Należy ją również określać bezpośrednio po przecięciu, ponieważ utlenianie się krwi w naczynkach, leżących tuż pod powierzchnią przekroju, jak i krwi powlekającej tę powierzchnię, nadaje jej bardzo rychło barwę żywo jasno-czerwoną, choćby pierwotnie była całkiem inna; nieco później zaś zmienia się znów barwa wskutek rozpoczynającego się wysychania powierzchni. Dlatego, jeśli narząd czas jakiś poleżał, trzeba dla stwierdzenia właściwego jego stopnia ukrwienia i barwy zrobić nowy przekrój. 3) Jakość powierzchni przekroju, a więc jej gładkość lub przeciwnie ziarni-

stość i t. p. 4) Rodzaj i stopień polysku. 5) Stopień wilgotności, a więc, czy miąższ narządu jest suchy, czy wilgotny, czy może bardzo soczysty, obrzękły do tego stopnia, że powierzchnia przekroju wypukła się, (zwłaszcza np. w częściach podtorebkowych). 6) Rysunek, to jest obraz budowy prawidłowy i ewentualne od niego zбочenia; w pewnych razach szczególny rysunek, nie istniejący w narządzie prawidłowym, powstaje dopiero wskutek zmiany patologicznej (n. p. marmurkowanie płuc wskutek pylicy węglowej, rysunek podobny do map geograficznych w pewnych postaciach zapalenia płuc i t. p.). 7) Stopień zbitości, to jest, czy miąższ narządu jest wiotki, może nawet flakowaty, czy przeciwnie twardy lub bardzo twardy (stopień określa się tu przez porównanie n. p. chrząstkowato twardy). 8) Spoistość, to jest stopień oporności miąższu na zmiżdżenie i rozerwanie, (określany przymiotnikiem: »kruchy«, lub przeciwnie »jędrny«). Badając zbitość i spoistość wywiera się stopniowo wzmacniany nacisk opuszką wielkiego palca, lekko przygiętego, nigdy zaś nie należy naciskać tkanki brzegiem paznokcia przy zupełnem zgięciu palca, bo w ten sposób da się rozerwać nawet tkanka prawidłowej spoistości. W płucach przy badaniu zbitości i spoistości ocenia się zarazem dokładnie stopień powietrzności miąższu, we wszystkich zaś narządach stwierdza się przy tem badaniu także 9) ilość i jakość cieczy, dającej się z tkanki wycisnąć. Jeżeli z tkanki wyciska się mało cieczy, to jakość jej najlepiej oceniać, przyciskając miąższ czystym nożem tak, aby ciecz spływała po ostrzu. Wreszcie w pewnych przypadkach ma znaczenie rozpoznawcze także 10) woń, która się wydobywa z narządu lub cieczy (woń acetonu w cukrzycy, znamienna woń przy zgorzeli, woń trucizn aromatycznych w jamie czaszki i na przekroju mózgu, np. woń alkoholu, chloroformu, fenolu, cyanowodoru itd., woń tychże trucizn w żołądku, w tkance podskórnej, np. po wstrzykiwaniu eteru lub eteru z kamforą). Badając płyny, np. treść żołądka, mocz i t. p., zwracać należy uwagę na ich ilość, określając ją pomiarem (gdy zachodzi tego potrzeba, np. w przypadkach otrucia), na ich gęstość, barwę, przejrzystość i na oddziaływanie chemiczne (zapomocą czerwonych i niebieskich papierków lakmusowych).

2. Sekcja głowy.

Do sekcji czaszki potrzeba pod kark zwłok podłożyć około 10 cm wysoki klocek trójgraniasty lub półokrągły.

Przed oddzieleniem powłok miękkich czaszki

rozdziela się u kobiet włosy ku przodowi i tyłowi rozdziałem, biegnącym poprzecznie przez szczyt czaszki od ucha do ucha, a to dlatego, aby przy następnym przecinaniu powłok jak najmniej włosów odciąć. Jeżeli na głowie wśród włosów są rany, to naokoło nich obcina się włosy krótko nożyczkami, aby można każdą ranę dokładnie obejrzyć i stwierdzić wszystkie jej cechy; nie należy zaś wokoło ran włosów golić, (bo przez to można powłoki pokaleczyć, co może być źródłem błędów). Jeżeli ran jest dużo, a włosy długie i gęste, to najlepiej, nawet u kobiet, ostrzydz całą głowę, aby żadnej rany nie przeoczyć.

Powłoki miękkie przecina się cięciem, sięgającym przez całą ich grubość aż do kości, a biegnącym od szczytu jednego wyrostka sutkowatego poza uchem przez szczyt czaszki do szczytu drugiego wyrostka sutkowego. Rozchyliwszy brzegi cięcia, chwytając się przedni brzeg jego zakrzywionymi palcami prawej ręki, a tylny brzeg palcami lewej ręki i silnym pociągnięciem zdiera się (skalpuje) skórę wraz z czepcem ścięgnistym aż do łuków nadoczodołowych z przodu, a aż poniżej zewnętrznej guzowatości potylicznej (protuberantia occipitalis externa) z tyłu, przyczem odwrócone powłoki ściąga się z przodu na twarz zwłok, a z tyłu aż na kark. Przy takim zdejmowaniu pozostaje na kości okostna; ma to tę dodatnią stronę, że nie zaciera n. p. obrazu krwiałków podokostnych. Niektórzy zdejmują jednakże powłoki wraz z okostną, zesuwaną ją za pomocą raspatora lub bardzo silnie ujętego dłuta z rączką poprzeczną (rozwieracza czaszki), które chwytają się w garść ostrzem ku dołowi, przyczem wskaziciel zakłada się na rękoięść. Przy takim zdejmowaniu okostnej trzeba poczęści posługiwać się także nożem. Jeżeli okostnej odrazu z powłokami nie zdjęto, to we wszystkich przypadkach urazu w głowę za życia, (czy to stwierdzonego, czy tylko przypuszczonego), trzeba okostną osobno raspatorem zeskrobać dla wykrycia mogących się w czaszce znajdować szczelinowatych pęknięć, nie widocznych bez zdjęcia okostnej.

Jeżeli w linii cięcia znajdują się rany, to trzeba albo cięciem je ominąć, albo całe cięcie przełożyć ku tyłowi. Podobnież ze względów kosmetycznych (względ na rodzinę) przekłada się ku tyłowi cięcie u łysych. W takich razach zesunięcie powłoki na twarz może sprawiać trudności, bo cięcie stanowi łuk niższy, niż wysklepienie czaszki; trudności te zmniejsza się przez małe cięcia zwalniające poza uchem. Jeżeli rany są bardzo liczne i nie można ich ominąć, a nie chce się niektórych przeciąć, to można odciąć powłoki wzdłuż granicy włosów i zdjąć jak perukę, ale wtedy dla zakrycia cięć

i szwów musi się po sekcji pokryć całą czaszkę opatrunkiem (capitium).

Niekiedy trzeba cięcie po obu końcach przedłużyć znacznie jeszcze ku dołowi i powłoki czaszki znacznie niżej ściągnąć, odciążwszy od kości także przewód słuchowy zewnętrzny wraz z małżowiną; postępuje się tak mianowicie w razie przepiłowania podstawy czaszki w kierunku czołowym lub strzałkowym dla otwarcia jam twarzowej części głowy.

Przy zdejmowaniu czepca ścięgnistego powstają zawsze jako wytwór sztuczny (przez przerwanie drobnych naczyń) wybroczynki wśród wiotkiej tkanki łącznej, znajdującej się między czepcem, a okostną; wybroczynki te, dochodzące nieraz wielkości soczewicy, nie mają oczywiście znaczenia, podobnie jak i znajdujące się w tej warstwie w najniższej leżących po śmierci częściach (z tyłu lub z boku) ograniczone obrzęki i dyfuzyjne, nieraz bardzo ciemno czerwone zabarwienia, mogące przy pobieżnym badaniu uchodzić za podbiegnięcia krwawe, powstałe za życia.

Aby przystąpić do otwarcia czaszki, trzeba jeszcze oddzielić od niej mięśnie skroniowe, które wraz z pokrywającą je powięzią są dotąd nienaruszone. W tym celu wbija się mały nóż od tyłu lub od przodu w mięsień, prowadząc go ponad łukiem jarzmowym i równoległe do niego ostrzem do góry, a potem jednym ruchem odcina się wszystkie przyczepy mięśnia skroniowego i mięsień odcięty odkłada się ku dołowi.

O t w a r c i e c z a s z k i. Przed przepiłowaniem czaszki zaleca się (zwłaszcza początkującym), oznaczyć na czaszce naokoło nożem linię przepiłowania. Linia ta przebiega od przodu na 1 do 2 cm powyżej brzegu nadoczodołowego, (w środku pomiędzy górnym brzegiem oczodołu i guzami czołowymi), od tyłu nieco poniżej zewnętrznej guzowatości potylicznej, a z boków trochę powyżej górnej krawędzi małżowiny usznej. Najwięcej należy uważać na to, aby cała ta linia leżała w jednej płaszczyźnie i aby od przodu nie oznaczyć jej zbyt nisko, wskutek czego otwarłoby się jamę czołową, a może nawet naruszyłyby się stropy oczodołów. W czasie piłowania trzeba czaszkę ustalić albo zapomocą osobnego trzymadła, albo przytrzymując silnie lewą ręką przez gąbkę, lub przez ścierkę, owiniętą koło ręki i chroniącą zarazem rękę od skałeczenia w razie ześlizgnięcia się piłki. Stojąc po prawej stronie, przytrzymuje się lewą ręką szczyt czaszki, a zaczawszy piłować na głądziźnie (glabella), skręca się głowę zwłok coraz bardziej na prawo, posuwając się przez to z piłowaniem coraz dalej na lewą połowę czaszki i starając się w ten sposób przepiłować potylicę nie tylko

po lewej stronie, ale aż poza linię środkową; następnie wyjmuje się piłkę z wypilowanej szczeliny, skręca się głowę zwłok jaknajdalej na lewo i piluje się od potylicy ku przodowi aż do połączenia z początkiem cięcia. (Wygodniej jest stanąć do pilowania nieco na lewo, a zaczawszy pilowanie na gładziźnie, skręcać głowę zwłok na lewo i przepilować prawą połowę czaszki, a potem skręcić głowę jaknajdalej na prawo i ukończyć cięcie na lewej połowie czaszki; głowę zwłok przytrzymuje się w takim razie za twarz, pokrytą odwróconymi powłokami czaszkowymi). Przepilowuje się czaszkę tylko tak głęboko, aby przeciąć samą kość, nienaruszając opony twardej; najgłębiej trzeba więc pilować na czole (w okolicy guzów czołowych) i na potylicy, gdzie grubość czaszki dochodzi 1—1,5 cm, najpłycej w okolicach skroniowych, gdyż tu łuski skroniowe są bardzo cienkie, niekiedy nie ponad parę milimetrów. Przy niewielkiej już wprawie nietrudno należyce pilować, kierując się różnicami w oporze, w kolorze opilek kostnych i w odgłosie, jaki wydają różne warstwy kości. Lepiej w każdym razie pilować za płytko, niż za głęboko, cięcie bowiem płytkie można poprawić, natomiast szkody powstałe przez uszkodzenie opony twardej, a nawet mózgu, są nieraz niepowetowane. Opilowawszy czaszkę naokoło, próbuje się ją zluźnić przez podważanie brzegów cięcia dłutem z rączką poprzeczną (t. zw. rozwieraczem czaszki), mianowicie wprowadzając ostrze dłuta płasko w cięcie i potem szybko i silnie skręcając je do kąta prostego (stawiając »na kant«); jeśli to nie skutkuje, trzeba cięcie pogłębić w części potylicznej i czołowej, bądź piłką, bądź dłutkiem i młotem. Gdy już kość wszędzie jest przecięta, odejmuje się sklepienie czaszki jednym szybkim ruchem, chwyciwszy zakrzywionymi palcami za brzeg przedni, przyczem tylny brzeg czaszki opiera się o brzeg dolnej części kości potylicznej. Niekiedy dogodniej jest odejmować sklepienie czaszki od tyłu ku przodowi, to jest chwyciwszy za brzeg tylny, przyczem wspierają się na sobie oba brzegi cięcia w kościach czołowych. W ten sposób dobrze odjąć sklepienie czaszki udaje się jednak tylko wtedy, jeśli niema znaczniejszych zrostów pomiędzy czaszką a oponą twardą, oraz jeśli opona twarda nie jest naruszona. W razie bowiem naruszenia opony twardej może mózg, wypuklając się przez otwory w oponie przy tem odejmowaniu czaszki, uleść zmiążdżeniu. Takie odejmowanie czaszki nie może przeto być użyte ani u noworodków i małych dzieci, ani w przypadkach znaczniejszych chorobowych zrostów opony twardej z czaszką. Jeśli jednak zrosty są niewielkie i dość wiotkie, to można je oddzielić z pomocą dużych nożyc gałkowych, wsuwa-

nych stopniowo coraz dalej między czaszkę a oponę; wtedy odejmowanie czaszki idzie wolniej i trudniej. W razie zrostów rozleglejszych i ścisłych, nacina się ostrożnie nożem oponę twardą, a wprowadziwszy ostrożnie przez otwór tępo zakończone ramię nożyczek galkowych, przecina się oponę w linii cięcia czaszki, odchylając nieco brzegi przeciętej czaszki; nakoniec od przodu przecina się ostrożnie wprowadzonym wąskim nożem sierp opony twardej i odejmuje się czaszkę wraz z oponą, przerywając przytem jej połączenia z krawędziami półkul mózgowych. Wygodniej jednak w razie zrostów opony twardej z czaszką, przeciąwszy oponę naokoło, wyjąć przy odejmowaniu czaszki zarazem mózg, a potem dopiero wsuwając między mózg a oponę twardą palce prawej ręki, rozstawione po obu stronach sierpa opony, lewą zaś ręką przytrzymując czaszkę, oddzielić mózg od opony i wydobyć go z odpiłowanej czaszki. Zamiast nożyczek można się przy przecinaniu opony zrosłej z czaszką posługiwać także nożem; wymaga to jednakże większej ostrożności, aby przytem nie ponacinać mózgu.

U noworodków i małych dzieci wystarczą do otwarcia czaszki po nadpiłowaniu jej w jednym miejscu silne nożyczki; oponę twardą otwiera się wraz z czaszką.

Zamiast odjęcia całego sklepienia czaszki zapomocą zwykłego cięcia okrężnego, można czaszkę u noworodków otwierać nieco inaczej, mianowicie: naprzód w tylnym kącie wielkiego ciemiączka naciąć od zewnątrz ostrożnie nożem zatokę sierpowatą i stąd utworzyć ją nożyczkami ku przodowi i tyłowi wzdłuż całego szwu czołowego i strzałkowego; następnie przeciąć drugą ścianę zatoki lub też oponę wzdłuż zatoki; potem silniejszymi nożyczkami porozcinać (wychodząc od tego cięcia podłużnego) szew czołowy i szew węglowy wraz z oponą twardą, a wreszcie odchyłać po kolei od mózgu i odcinać małemi nożyczkami kostnemi w zwykłej linii otwarcia czaszki obie połowy kości czołowej, obie kości ciemieniowe i łuskę kości potylicznej.

Po odjęciu sklepienia czaszki stwierdza się jego wielkość¹⁾, kształt, grubość stanowiących je kości w różnych miejscach obwodu, oenia się ciężar, bada się stan śródkościa (diploë), szwów, (u dzieci — stan ciemiączka), brózd naczyniowych, zagłębień od ziarn Pachioniego, wycisków palczastych na powierzchni wewnętrznej, opisuje się zmiany chorobowe, np. nadmierne zgrubienia, ścięńczenia, które najlepiej widzieć można, oglądając czaszkę pod światło; przy tem prześwietlaniu zwraca się też uwagę na zabarwienie: (ciemnoczerwone przy przekrwieniu, żółtawe przy ropieniach i t. d.). Jeżeli są zmiany urazowe, zwłaszcza pęknięcia, to należy zbadać

¹⁾ Największy obwód czaszki dorosłego waha się od 49 do 65 cm, długość 18 cm, szerokość 13'5—15'5 cm (według Ortha).

je po zdjęciu okostnej i wysledzić cały ich przebieg, co jest możliwe dopiero po obejrzeniu także podstawy czaszki. W przypadkach sądowych należy bacznie uważać, aby nie wziąć za pęknięcie nieprawidłowych bródz naczyńiowych, zdarzających się niekiedy na powierzchni zewnętrznej czaszki na zewnątrz koło guzów czołowych od gałązek tętnicznych, a na powierzchni wewnętrznej w sąsiedztwie bródzy tętnicy oponowej środkowej od przebiegającej tu zatoki klinowo-ciemieniowej (sinus sphenoparietalis); od pomyłki chroni przedewszystkiem regularny przebieg i symetryczność takich bródz. Niekiedy uzyskuje się dokładny obraz pęknięć dopiero po zmacerowaniu kości; w tym celu trzeba w odpowiednich przypadkach sklepienie czaszki po sekcji zachować.

Ważną jest rzeczą zaraz po zdjęciu czaszki zbadać, czy z jamy czaszkowej nie dobywa się jakaś woń szczególna (acetonu, chloroformu, eteru, alkoholu metyl.), którą tu łatwiej jest stwierdzić, niż w innych narządach.

Jeżeli sklepienie czaszki dało się oddzielić od opony twardej, to teraz stwierdza się stopień napięcia, zabarwienia i grubość opony jeszcze nieotwartej. Zwiększone napięcie objawia się m. i. także tem, że opona nie daje się sfałdować; natomiast fałduje się łatwo, a wygląda wiotko, jeżeli napięcie jest zmniejszone (np. przy zaniku mózgu). Zabarwienie jest w stanie prawidłowym szarobiałe. Przeświecające przez oponę zarysy zakrętów mózgowych i żył pajęczynówki wskazują, że opona nie jest zgrubiała. Naczyń widzi się w oponie twardej wogóle mało, a przekrwienia zaznaczają się w niej stosunkowo słabo.

Teraz otwiera się górną zatokę strzałkową (sinus sagittalis superior), naciąwszy ją w jednym miejscu nożykiem i rozpruwając potem wzdłuż ostrzem zwróconem do góry, albo rozcinając nożyczkami. (Jeżeli oponę twardą zdjęto wraz z czaszką, to zatokę tę otwiera się od powierzchni wewnętrznej końcem spiczastego nożyka, tnąc nim wzdłuż po jednej lub po drugiej stronie sierpa opony twardej). W zatoce stwierdza się ilość i jakość treści i stan ścian. Potem odcina się oponę twardą naokoło tuż nad brzegiem przepielowanej czaszki, bądźto ostrożnie nożykiem, sunąc go, ostrzem na zewnątrz, pod oponą, a unosząc i odciągając od mózgu górny brzeg cięcia szczypczykami, bądź też nożyczkami gałkowemi, których ramię tępo zakończone wsuwa się między oponę, a mózg. Przy tem odcinaniu opony twardej zwraca się uwagę na ilość i jakość cieczy, wylewającej się z przestrzeni międzyoponowej. Odciąwszy oponę po całej stronie prawej, odwraca się ją i rozkłada na lewej połowie

mózgu, aby obejrzeć powierzchnię wewnętrzną, której przy samem odwracaniu ile możności nie należy dotykać się palcami; odciawszy zaś lewą stronę opony, odwraca się ją i ogląda, rozłożywszy na prawej połowie mózgu.

Zrosty opony twardej z oponami miękkimi albo się oddziela, albo też okrawywa, pozostawiając przy mózgu przyrosły odcinek opony. Należy strzedz się, aby nie wziąć mylnie za zrosty ziarn Pachioniego, zwłaszcza jeżeli leżą nieco dalej w bok od krawędzi górnej półkul mózgowych; żyły mózgowe górne, przechodzące na oponę twardą, może chyba ktoś początkujący brać za zrosty. Zrostów opony twardej z nowotworami, zajmującymi mózg, nie należy nigdy rozcinać.

Badanie opony twardej po jej rozcięciu i odchyleniu dotyczy: treści, która powleka powierzchnię wewnętrzną i może też w większej ilości znajdować się w przestrzeni międzyoponowej (krew, skrzepy, ropa, błonki włóknikowe najczęściej z rozległymi wybroczynami), barwy opony (prawidłowa barwa szarobiała), połysku, (prawidłowy połysk wilgotny), zgrubień, zwapnień. Przy nieuważnem badaniu mogą powstać pomyłki wskutek wylania się na wewnętrzną powierzchnię opony twardej krwi z przeciętych zatok żylnych (przedewszystkiem strzałkowej); warstewka krwi jest jednak wtedy jednostajna, bez skrzepów i odrazu się splukuje, w przeciwieństwie do krwi, wylanej za życia, powlekającej oponę twardą warstewką ściślej przylegających skrzepów siatkowatych, cieńszych naprzeciw zakrętów mózgowych, a grubszych naprzeciw rowków, o ile tylko wylew nie jest duży a skrzep nie tworzy grubego pokładu. Zbadawszy wszystko, odciąga się dwoma palcami lewej ręki przedni koniec obu połów opony ku górze i tyłowi, aby napiąć sierp opony. Sierp odcina się wąskim nożem, wsuniętym aż do koguciego grzebienia (*crista galli*) siodełka. Potem odkłada się lewą ręką odciętą oponę twardą ku tyłowi, przerywając (lub — co lepiej — przecinając) górne żyły mózgowe (vv. *cerebrales superiores*) i ziarna Pachioniego; można też oponę twardą odciąć zupełnie i od tyłu.

S e k c y ě m ó z g o w i a rozpoczyna się zazwyczaj od wydobycia mózgowia z czaszki. W tym celu podnosi się ostrożnie czterema palcami lewej ręki (nie używając kciuka), lekko przygiętymi, część czołową mózgu. Ukazujące się przytem nerwy węchowe podnosi się trzonkiem nożyka z blaszki sitowej, na której leżą, przerywa się przytem gałązki sitowe (*fila olfactoria*); nerwy węchowe stara się utrzymać przy płatach czołowych, najczęściej jednak już przy podnoszeniu mózgu lub dalszych zabiegach nerwy te przerywają

się. Podnosząc mózg coraz wyżej, odsłania się przez to nerwy wzrokowe, które się przecina u samego wyjścia z czaszki zapomocą wąskiego, długiego noża; tym samym nożem przecina się też leżąca z boku nerwu tętnicę szyjną wewnętrzną (*carotis interna*), jako też leżący jeszcze bardziej z boku nerw okoruchowy (*nervus oculomotorius*), w środku zaś poza nerwami wzrokowymi przecina się szypułkę przysadki mózgowej. Wreszcie przecina się żyłę, biegnącą od szczytu płatu skroniowego do wypustu żylnego w czaszce. Wydobywając mózg razem z mózdzkiem, należy teraz przeciąć namiot mózdzku, co wykonywa się zapomocą krótkich, pilujących ruchów końca noża, ustawionego prostopadle do namiotu; lewą połowę namiotu odcina się tuż przy jego przyczepie do górnej krawędzi piramidy kości skalistej, postępując zwykle od boku ku środkowi; prawą połowę namiotu odcina się w przeciwnym kierunku, od środka ku zewnątrz. Odcinając namiot, odcina się zarazem nerw błoczkowy (n. *trochlearis*) i trójdzielny (*trigeminus*), potem, już podpierając mózg lewą ręką (aby się nie oderwał od mózdzku), odcina się VI—VIII parę (nn. odwodzące, twarzowe i tuż przy otworze słuchowym wewnętrznym słuchowe), potem IX—XI parę (n. językowogardłowe, błędne i dodatkowe) tuż przy otworze dla żyły szyjnej (for. *jugulare*), dalej parę XII (n. podjęzykowe) przy otworze kłykciowym przednim (for. *condyloideum anterius*). Wreszcie wąskim nożem, wsuniętym jaknajgłębiej do kanału kręgowego przez wielki otwór potyliczny, przecina się rdzeń od strony lewej ku prawej wraz z tętnicami kręgowymi. Takie użycie zwykłego noża ma tę złą stronę, że przekrój rdzenia wypada skośnie (od przodu i góry ku tyłowi i dołowi), a nie poprzecznie, przez co bardzo się utrudnia późniejsze badanie mikroskopowe. Aby uzyskać korzystny dla tych badań przekrój poprzeczny, używa się osobnego myelotomu, to jest nożyka szerokości 4 mm, o ostrzu przy końcu na płask zaagiętem pod kątem około 100°. Zagięta część ostrza ma 1 4 cm długości.

Jeżeli po przecięciu rdzenia obniżyć lewą rękę, która dotąd mózg podtrzymywała, to najczęściej mózdzek sam się wysunie z tylnych jam czaszkowych, przyczem przerywa się wielka żyła, uchodząca do zatoki prostej. Jeżeli mózdzek sam się nie wysunął, to wydobywa się go ostrożnie palcami ręki prawej, nieco przygiętymi. Wyjąwszy mózg, układa się go na stole lub tacy półkulami na dół, aby naprzód zbadać podstawę mózgu.

Wyjątkowo może zajść potrzeba oddzielenia mózgu od mózdzku w czasie wyjmowania, np. w razie nowotworów, prze-

chodzących z mózdzku na otoczenie, zrostów i t. p., najprędzej zaś u noworodków w przypadkach krwotoku wskutek rozdarcia namiętności mózdzkowej. W takim razie przecina się szypułki mózgowie i wyjmuje się potem mózdzek osobno. Przy nieuważnem lub nieudolnem wyjmowaniu, zwłaszcza, jeśli się mózgu lewą ręką dostatecznie nie podtrzymuje, może się mózg oderwać, a szypułki mózgowie i nerwy ulegają wtedy poszarpaniu.

Badanie rozpoczyna się od zbadania nerwów, naczyń i opon miękkich na podstawie mózgu. Określiwszy grubość i barwę nerwów, stwierdza się stan tętnicy podstawnej, koła tętniczego i odchodzących od niego gałązek; szczególnie dokładnie bada się zawsze tętnicę mózgową średnią (Sylwiusza), w tym celu rozdzielając opony, które ją przykrywają, albo ostrzem noża albo na tępo palcami lub tyłcem noża i odsłaniając przez to także wyspę (insula). Należy określić szerokość (i długość) tętnic, grubość i konsystencję ich ścian, wreszcie treść i stan błony wewnętrznej w tętniczkach grubszych, które w miarę potrzeby rozcina się małymi nożyczkami gałkowymi, przytrzymując ścianę szczypczykami. Wreszcie bada się szczegółowo opony miękkie na podstawie mózgu, określając ich grubość, połysk, barwę, ukrwienie, treść znajdującą się w przestrzeniach podpajęczynówkowych, a szczególnie w zbiornikach (cisternae) w zatokach Sylwiusza, przed i poza skrzyżowaniem nerwów wzrokowych, między szypułkami mózgowymi, przed i za rdzeniem przedłużonym i z jego boków.

Odwrociwszy mózg półkulami do góry, bada się w podobny sposób opony miękkie, przyczem nie należy pominąć przyśrodkowych powierzchni półkul mózgowych. Prawidłowa pajęczynówka jest cienka, zupełnie przezroczysta, połyskująca; nieprzezroczystość i barwa mleczna dowodzi zgrubienia tej błony. Co do tego należy pamiętać, że w sąsiedztwie ziarn Pachioniego wzdłuż górnej krawędzi półkul mózgowych jest pajęczynówka często grubsza. Ziarna Pachioniego, leżące wzdłuż krawędzi półkul, nie mogą dać powodu do pomyłek; natomiast źródłem błędu mogą być ziarna, leżące, jak się to czasem zdarza, dalej w bok na półkulach, zwłaszcza małe, które przy pobieżnem badaniu mogłyby być wzięte za gruzelki. Ciecz, znajdującą się w przestrzeniach podpajęczynówkowych, w obrębie rowków mózgowych, jest w prawidłowych warunkach zupełnie przezroczysta. Aby się jednak dowodnie przekonać, czy ciecz jest prawidłowa, czy też mętnawa, należy opony naciąć i obejrzeć ciecz, spływającą po nożu; przez opony bowiem nie widać lżejszych zmętnień i naodwrot, można za zmęcenie cieczy wziąć mylnie zgru-

bień samych opon. Z naczyń widać w oponach (w warstwie domózgowej, »pia mater«) głównie żyły; tętnice leżą głębiej pod żyłami w rowkach mózgowych. Przy badaniu tych żył należy zwrócić uwagę na wypełnienie krwią tak większych, jakoteż średnich i mniejszych. Jeżeli w przestrzeniach podpajęczynówkowych wzdłuż żył albo na powierzchni opon znajduje się ropa, to zawsze należy dokładnie określić siedzibę tej zmiany, gdyż siedziba ta może być wskazówką jej źródła. W każdym przypadku sprawy ropnej powinno się kropelki ropy, rozpostarte na szkiełkach i wysuszone, zachować dla badania mikroskopowego co do bakteryi, jak również zaczerpnąć nieco ropy do rurki włoskowatej (pipety) wśród zwykłych ostrożności, aby potem można w razie potrzeby założyć hodowlę.

Ze stanowiska sądowo-lekarskiego jest rzeczą szczególnie ważną, aby za krwawe podbiegnięcie opon nie wziąć plam brudnoczerwonych, powstających naprzód w sąsiedztwie żył oponowych, przekrwionych opadowo, a później i w wyżej leżących częściach opon, wskutek poczynającego się gnicia i dyfuzyi barwika krwi. Od pomyłki chroni w takich przypadkach najłatwiej zwrócenie uwagi na to, że w sąsiedztwie plam w oponach miękkich ma i opona twarda zabarwienie brudnoróżowe, zamiast zwykłego białawego.

Przez nienaruszone opony miękkie już można ocenić najważniejsze cechy zakrętów i rowków mózgowych, mianowicie ich liczbę, kształt i rozmiary, a zapomocą delikatnego obmacania także i zbitość. W każdym razie da się bez zdejmowania opon miękkich stwierdzić, czy zakręty mózgowe (gyri) są zwężone i ostrzejsze, jak to bywa przy zaniku mózgu, czy też przeciwnie przyplaszczone i rozszerzone, jak to bywa przy wodogłowi wewnętrznym, nowotworach mózgu i t. p. Jeżeli zakręty są zwężone, to rowki są rozszerzone; przeciwnie przy rozszerzeniu zakrętów, przyczem rowki wydają się przez opony nieraz tak, jakby były wygładzone. Dokładne obejrzenie przebiegu zakrętów i ich kształtu jest możliwe dopiero po zdjęciu opon miękkich z mózgu, dawniej powszechnie praktykowanym. Opony półkul mózgowych zaczyna się ściągać od okolicy spoidła wielkiego, zrazu szczypczykami, a doszedłszy do szczytu półkul w dalszym ciągu palcami, i to w ten sposób, że kciuk układa się na powierzchni domózgowej, a inne palce na stronie odmózgowej (zewewnętrznej) już ściągniętego odcinka opony i w ten sposób wytłacza się niejako mózg z pod opony; można też rozpocząć ściągnięcie od środka podstawy mózgu i posuwając się stamtąd ku zatokom Sylwiusza i na półkule, albo też ściągać od

szczytu półkul po nacięciu opon wzdłuż krawędzi półkul. Jednakże ściąganie opony miękkiej może się przydać tylko dla dokładnego określania siedziby małych zmian ogniskowych, ograniczonych do pewnego zakrętu, a natomiast ma znaczne wady, jakoto, że przy nieostrożnem postępowaniu mogą się wraz z oponą odrywać kawałeczki kory mózgowej, chociaż niema w rzeczywistości żadnych zrostów chorobowych, a przedewszystkiem, że przez oderwanie opon zmniejsza się wartość późniejszych badań drobnowidowych; również i sekcyja mózgu jest po zdjęciu opon miękkich niewygodna. Dlatego sądzę, że ściąganie opon miękkich jest zbędne (prócz całkiem wyjątkowych przypadków).

Przed rozcięciem mózgu określa się kształt i wielkość tak całego mózgu, jak i poszczególnych części, jeżeli pod tymi względami są zmienione. Wielkość mózgu określa się trzema wymiarami: podłużnym, t. j. strzałkowym, który wynosi prawidłowo u dorosłych mężczyzn około 16—17 cm, u kobiet 15—16 cm; poprzecznym, t. j. czołowym, wynoszącym prawidłowo 14 cm; pionowym, wynoszącym prawidłowo 12·5 cm.

Ciężar prawidłowego mózgu, wraz z oponami miękkimi, wynosi u dorosłych mężczyzn od 1100 do 1700 g, średnio 1400 g, u kobiet od 1050 do 1500 g, średnio 1275 g. Na opony miękkie odlicza się 50 do 70 g, (stąd też średnia waga, podana przez Vierordta: m. 1350, k. 1230). Ciężar różnych części mózgowia: mózg właściwy m. 1155, k. 1039, mózdzek m. 142, k. 126, most m. 17, k. 15. Stosunek wagi mózgu do wagi ciała wynosi około 2:100.

Przekroje mózgu można prowadzić według różnych metod, których podano bardzo wiele, z których wszakże żadna nie wypełnia wszystkich postulatów. Mojem zdaniem należałoby zarzucić wszystkie te metody, które udaremniają późniejsze badanie mikroskopowe. Ze względu właśnie na te badania mikroskopowe najlepiej rozcinać mózg na szereg krążków, prowadząc cięcia szybkie i równe długim nożem, przez obie połowy mózgu naraz, w równoległych do siebie płaszczyznach czołowych. Aby uzyskiwać zawsze tesame przekroje, zaleca się cięcia te prowadzić w pewnych stałych punktach, jakoto: 1) 5 cm. przed bruzdą Rolanda, 2) przez podstawę zakrętów czołowych, 3) przez przedni zakręt centralny, 4) przez tylny zakręt centralny, 5) przez podstawę płatków ciemieniowych, 6) na 1 cm przed bruzdą ciemieniowopotyliczną (Pitres). Można jednak obrać sobie i inne miejsca, jako stałe punkty przekroju. Odcięte krążki

Technika sekcyi zwłok.

układa się na tacy w tym porządku, w jakim je odcinano, i to zwrócone ku górze równoimiennymi powierzchniami. Wadą tego sposobu jest to, że badanie komór mózgowych, w szczególności ich treści i wyściółki, nie może być tak dokładne, jak przy otwarciu komór cięciem poziomem.

Chcąc uzyskać obrazy szczególnie pouczające, a zarazem jak-najlepiej zakonserwować materiał do badań mikroskopowych, sekcjonuje się mózg dopiero po ustaleniu w formalinie 5% lub 10% (= 2% — 4% roztworze wodnym formaldehydu). Ponieważ jednak formaldehyd niezbyt szybko przenika w głąb, przeto w takich przy-

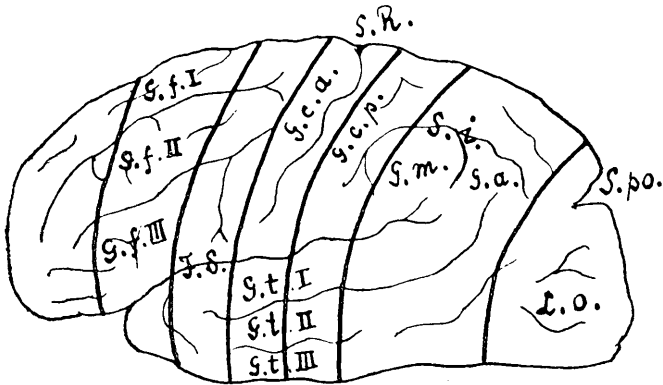


Fig. 1. Schemat sekcji mózgu według Pitresa.

Grube linie oznaczają przebieg cięć. *G. f.* = gyrus frontalis; *G. t.* = gyrus temporalis; *G. c. a.* = gyrus centralis ant.; *G. c. p.* = gyrus centralis post.; *G. m.* = gyrus marginalis; *G. a.* = gyrus angularis; *L. o.* = lobus occipitalis; *F. s.* = fossa Sylvii; *S. R.* = sulcus Rolandi; *S. po.* = sulcus parietooccipitalis; *S. i.* = sulcus interparietalis.

padkach zalecałbym bardzo nastrzykanie mózgu od tętnic podstawy formaliną (5—10%)¹⁾, co daje korzyść dwojaką: chroni tkankę w głębi mózgu od zmian autolitycznych, mogących być źródłem błędów przy badaniu mikroskopowym, a do badania gołym okiem stwardnia tkankę już w ciągu kilkunastu godzin, gdy prostym zanurzeniem mózgu w formalinie osiąga się to dopiero po szeregu dni.

Jeżeli z góry zrzekamy się gruntownego badania histologicznego, to za najdogodniejsze uważam oparcie sekcji mózgu na głównym cięciu poziomem. Najprostszym sposobem postępowania

¹⁾ Po nastrzykaniu zakłada się na tętnice podwiązki, a cały mózg zanurza się w formalinie, przyczem korzystnie jest zawiesić go na nieobciętych podwiazkach, aby płyn zewsząd go otaczał.

jest wykonanie tego cięcia na mózgu jeszcze niewyjętym z czaszki, ale już po przecięciu i zbadaniu opony twardej. W takim razie przecina się cały mózg, od części czołowej począwszy, jednym równym i szybkim cięciem długiego noża, przeciągając go od strony lewej ku prawej, a tylko, gdyby to nie wystarczało, wracając raz (bez wyjmowania noża) od prawej ku lewej. Cięcie to prowadzi się w tej płaszczyźnie, w której przepiłowana została czaszka; nóż najlepiej ująć, jak smyczek. Daleko mniej właściwe jest wykonanie tego cięcia przed otwarciem opony twardej, a nawet (jak to zaleca Haberda za Hoffmannem) przed odjęciem sklepienia czaszki, zaraz po przepiłowaniu czaszki, gdyż wtedy przecinamy mózg na ślepo, nie zbadawszy go jeszcze od zewnątrz, ani nie zbadawszy stanu opon. Takie przecinanie na ślepo niewiele stoi wyżej od sposobu, używanego w zakładzie Brouardela w Paryżu, gdzie przepiłowywano od razu i czaszkę i mózg wielką płaską piłą.

Cięcie poziome w płaszczyźnie otwarcia czaszki uwidacznia wszystkie główne części mózgu; największą część substancji białej, ciała prążkowane, wzgórki wzrokowe, jądra soczewkowate, torebki wewnętrzne i zewnętrzne, przedmurze, wyspę, wszystkie trzy komory. Odciętą górną część półkul i spoidło wielkie bada się potem cięciami w równoległych do siebie płaszczyznach czołowych. Dolną, pozostawioną w czaszce część mózgu wyjmuje się w taki sam sposób, jak mózg nierozcięty, poczem oddziela się mózdzek przez przecięcie szypulek mózgowych, w obu połowach mózgu prowadzi się cięcia podłużne, otwierające dolny róg komór bocznych, otwiera się komorę czwartą cięciem przez górnego robaka, rozdzielającym obie półkule mózdkowe, te półkule rozcina się w płaszczyźnie poziomej, zaczynając bądź od ich strony przyśrodkowej (od komory IV), bądź bocznej, a most i rdzeń przedłużony bada się na szeregu przekrojów w płaszczyźnie czołowej.

Jeżeli mózg został w całości z czaszki wyjęty, to wtedy oparcie sekcji mózgu na głównym poziomie przecięciu (każdej połowy) wymaga innego postępowania. Wtedy, rozchyliwszy półkule mózgu, zwróconego ku obducentowi mózdzkiem, kładziemy duży nóż na spoidle wielkiem prawie płasko, nieznacznie tylko ostrzem nachylony ku dołowi; ostrze jest zwrócone ku tej półkuli, którą mamy sekcjonować. Następnie jednym długim, równym cięciem zdejmujemy półkulę, (naprzód lewą, potem prawą), przytrzymując ją od góry lekko w czasie cięcia. W ten sposób otwiera się komory boczne, poczem napiąwszy przez uniesienie dwoma palcami lewej ręki ku górze przegrodę przezroczystą, przecina się ją, sklepienie

i spoidło wielkie, które odkłada się ku przodowi i tyłowi dla obejścia komory trzeciej. Dalszy ciąg sekcji mózgu takisam, jak w ustępie poprzednim.

Ten sposób sekcji mózgu zbliża się najwięcej do sposobu, podanego przez Virchowa i do dziś w różnych odmianach często używanego. Ten sposób jest następujący: Mózg, wyjęty z czaszki w całości, układa się podstawą na dół, półkulami ku górze, mózdzkiem ku obducentowi. Półkule rozsuwa się od siebie, lewą półkulę ujmuje się lekko między kciuk a płasko ułożoną dłoń i palce lewej ręki, odchyła się na zewnątrz i nieco unosi. Następnie dużym nożem przecina się podłużnie spoidło wielkie 2—3 mm z boku jego szwu (raphe), otwierając przez to lewą komorę boczną, ale tak ostrożnie, aby nie skaleczyć innych jej ścian. Cięcie przedłuża się ku przodowi przez płat czołowy, aby całkowicie otworzyć róg przedni i ku tyłowi aż do bieguna płatu potylicznego, aby otworzyć róg tylny, a potem łączy się te oba cięcia (w płacie czołowym i potylicznym) zapomocą jednego dużego cięcia, przecinającego półkulę w kierunku ku zewnątrz i nieco ku dołowi, ale nie odcinającego jej całkowicie. Odchyłoną górną część półkuli przecina się wzdłuż w pośrodku płaszczyzny cięcia poprzedniego, znów nie odcinając całkowicie powstałych przez to wycinków, poczem każdy wycinek znów przecina się wzdłuż, ale po linii, biegnącej powstałą przez poprzednie cięcie krawędzią. Wszystkie te cięcia nie przedzielają na wskrós kory mózgowej, wystarczają jednakże do zbadania znacznej jej części. Można jeszcze dodać cięcia w płaszczyźnie czołowej (niektórzy nawet po otwarciu komór i zbadaniu t. zw. zwojów podstawnych badają półkule tylko na cięciach czołowych, prowadzonych od powierzchni w głąb, ale nie oddzielających wycinków całkowicie, tylko pozostawiających nienaruszoną część korony promienistej przy głównem cięciu poziomem). Prawą połowę mózgu sekcjonuje się w sposób podobny, przy czem najwygodniej obrócić tackę z mózgiem o 180°, aby do obducenta zwrócony był płat czołowy; można wprawdzie cięcia dokonać, nie zmieniając położenia mózgu, ale wtedy trudniej przy otwieraniu komórki bocznej prawej uniknąć skaleczenia innych jej ścian. Celem otwarcia dolnego rogu komór bocznych prowadzi się cięcia po zewnętrznej stronie wzgórka wzrokowego ku przodowi i zewnątrz, poczynając od otworu tego rogu. Napiawszy palcami lewej ręki przegrodę przezroczystą i przeciąwszy od otworu Monroego ku górze i przodowi (przed podtrzymującymi palcami) tę przegrodę oraz sklepienie i spoidło wielkie, oddziela się je od spłotu naczyniowego i odkłada się go ku tyłowi. Następnie nacina się równoległymi cięciami ciałka prążkowane i wzgórki wzrokowe, przy czem albo zapomocą ostrożnych ruchów palców lewej ręki, podłożonych pod mózg, wywołuje się rozchylenie się nacięć, albo odchyła się jeden brzeg cięcia delikatnie nożem równocześnie z tem, kiedy nóż się z cięcia cofa. Jedni przecinają ciałka prążkowane i wzgórki wzrokowe skośnie od przodu i wewnątrz ku tyłowi zewnątrz, przez co cięcia obustronne są końcami przednimi skierowane ku sobie pod kątem; inni natomiast prowadzą cięcia w płaszczyznach czołowych, w odległości około 5 mm jedno od drugiego. Cięcia te wypadają najlepiej, jeśli się je wykonywa brzuścem dużego noża brzusatego, trzymanego w rękę jak smyczek i prowadzonego zupełnie lekko.

Przeciąwszy prawe ramię sklepienia i odłożywszy je na lewo wraz

ze splotem naczyniowym, sklepieniem i spoidłem wielkim, odsłania się ciałka czworacze. W dalszym ciągu otwiera się komorę czwartą, przecinając górnego robaka, jak to już wyżej opisano, następnie rozcina się półkule mózdzku poziomo, a ciałka czworacze oraz szypułki mózgowe, most i rdzeń w bliskich odstępach czolowo, od strony górnej, nigdzie jednak nie odcinając wycinków całkowicie, lecz pozostawiając niedocięte mostki tkanki; wskutek tego można po takiej sekcji mózg znowu złożyć. Po otwarciu komórki czwartej można ostrożnie zgłębnikiem zbadać wodociąg i otworzyć go wzdłuż zgłębnika; o ile cięcie do otwarcia komory czwartej prowadzono dokładnie w linii środkowej i dość znacznie ku przodowi, to już przez nie otwiera się wodociąg. Zamiast przecinać most i rdzeń przedłużony od góry, a półkule mózdzkowe od środka ku bokom, można zrobić to w kierunkach odwrotnych, obróciwszy mózg podstawa do góry; w tym celu składa się cięcia z powrotem i obu rękami, płasko przyłożonymi z boków, ostrożnie unosi się mózg i zwolna go odwraca.

Badając rozkrojony mózg, zwraca się uwagę na treść, pojemność i wyściółkę komór mózgowych, na stan splotów naczyniowych, na rysunek, barwę, zbitość, stopień wilgotności i ukrwienie substancji mózgowej. Część treści komór wypływa niekiedy przedwcześnie, zawsze jednak pozostaje jej dosyć, choćby w dolnym rogu, aby można określić jej jakość. Wyściółkę komór bada się w świetle odbitem, a dobrze też badać ją palcem bez rękawiczki; tymi sposobami najłatwiej stwierdzić na niej delikatną ziarnistość (ependymitis granulosa). W razie zmian ogniskowych, burzących rysunek mózgu, należy dokładnie zbadać ich rodzaj, rozległość, siedzibę. Badając zbitość, należy pamiętać, że mózg noworodków i niemowląt jest bardzo miękki, że mózg zwłok zupełnie świeżych jest miękki, w jakiś czas po śmierci staje się nieco zbitszy, a potem znów mięknie w miarę rozwijającego się gnicia, wreszcie, że pewne części mózgowia (n. p. rdzeń przedłużony) są już w stanie prawidłowym znacznie twardsze. Wogóle zaś uważa się mózg za nieprawidłowo miękki wówczas, jeśli zostaje ślad po nacisku palca. Początkującym sprawia szczególną trudność ocena wilgotności (stwierdzenie obrzęku); nadmierna wilgotność znamionuje się obok miękkości i silniejszego połysku przekroju także tem, że środkowe części przekroju po krótkim czasie zaczynają się wgłębiać, oraz tem, że mikroskopowo stwierdza się koło rozgniecionego między szkiełkami wycinka substancji mózgowej rąbek cieczy. Wreszcie przy badaniu ukrwienia należy po splukaniu widocznych na przekroju kropelek krwi odczekać dłuższą chwilę, aż się nowe krople wydobędą i dopiero wtedy oceniać ukrwienie według ich ilości i wielkości.

Szczególnej uwagi i niejednokrotnie dostosowania sposobu sekcji wymagają wszelkie zranienia mózgu. Przy ranach postrza-

lowych wiedzie nieraz najlepiej do celu ostrożne wprowadzenie zgłębnika do kanału postrzałowego i rozcięcie go wzdłuż zgłębnika. Kiedy indziej jednak tak tu, jak i przy ranach klutych, najpewniejsze wyniki uzyskuje się zapomocą szeregu cięć, prostopadłych do osi kanału rany. Ogólnych reguł podać tu niepodobna, rozstrzygają okoliczności przypadku i doświadczenie obducenta, a od zwykłych zasad nieraz zupełnie trzeba odstąpić.

Po ukończeniu sekcji mózgu przechodzi się do badania podstawy czaszki, i to naprzód pokrywającej ją opony twardej. Określiwszy barwę, połysk, grubość i ukrwienie opony, otwiera się końcem spiczastego nożyka zatoki żyłne dla zbadania ich treści i stanu ich ścian. Bezwarunkowo najważniejsze jest badanie tej części opony, która pokrywa kość skalistą, oraz przebiegającej tutaj zatoki esowatej; już drobna zmiana barwy i połysku powinna tu zwrócić uwagę obducenta na możliwość zmian w uchu środkowym i ich powikłań. W tensam sposób, jak zatokę esowatą, bada się zatokę poprzeczną, jamiste, skaliste górne i dolne. Następnie oddziela się oponę twardą od kości. Palcami da się to zrobić tylko w małej części, trzeba więc posłużyć się albo szczypcykami, które zawija się w oddzielony już brzeg opony, aby tem silniej pociągnąć za części dalsze, — albo osobno do tego podanemi kleszczkami, a w końcu, przy szczycie piramidy kości skalistej, w okolicy kości klinowej, trzeba jeszcze pomagać sobie nożykiem z powodu nader ścisłego związku opony z temi częściami czaszki. Tu jednak w przypadkach sądowych bywa obnażenie kości z opony nieraz niezmiernej wagi, gdyż bez tego niepodobna nieraz wykryć pęknięć i złamań podstawy czaszki, jeżeli były nierozległe, a usadowione w samym środku podstawy. Znalazłszy nieprawidłową treść w którejkolwiek zatoce, należy dokładnie określić, jak daleko ona sięga, czy n. p. z zatoki esowatej przechodzi na żyłę szyjną i t. d. Przy tem badaniu zwraca się uwagę także na to, czy kości nie przedstawiają cech głębiej w nich usadowionych spraw chorobowych, objawiających się np. zmianą zabarwienia kości.

Badania przysadki mózgowej, jak wogóle gruczołów o wydzielaniu wewnętrznem, nie należy nigdy pomijać. W tym celu należy zawsze przysadkę wydobyć z siodła kości klinowej, okroiwszy naprzód pokrywającą je oponę twardą. Wydobywać należy zapomocą nożyka i szczypcyków bardzo ostrożnie, aby tego miękkiego gruczołu nie uszkodzić. Niekiedy pomagają przy wyjęciu ostrożne podważanie trzonkiem nożyka. Jeżeli wejście do siodła jest wąskie, to trzeba odłamać szczypcykami, a nieraz dłutkiem,

zasłaniające je wyrostki kostne. Przysadkę bada się co do jej wielkości (prawidłowa długość około 8 mm, szerokość 12 mm, grubość 6·5 mm), kształtu, ciężaru (prawidłowa waga średnio 0·5 g), barwy, przecinając ją w płaszczyźnie strzałkowej nieco na prawo lub na lewo od linii środkowej, aby nie uszkodzić szypułki (ze względu na ewentualne późniejsze badania drobnowidowe).

B a d a n i e n a r z ą d u s ł u c h u. Celem zbadania zewnętrznego przewodu słuchowego odpreparowuje się dalej ku dołowi i przodowi powłoki miękkie czaszki (oddzielone poprzednio od kości tylko tyle, ile było potrzeba dla otwarcia czaszki), przecina się chrząstkową część przewodu i odsuwa się wraz z małżowiną ku dołowi i przodowi, kostną zaś część przewodu otwiera się, odcinając dłutkiem stopniowo i ostrożnie przednią ścianę przewodu aż w pobliże błony bębenkowej. Ucho środkowe i błędnik można zbadać zupełnie dokładnie tylko po wyjęciu całej kości skalistej (obacz niżej), przyczem do ścisłych badań niezbędne są badania drobnowidowe i specjalne wiadomości. Natomiast zgrubsza można zbadać jamy kości skalistej w ciągu kilku minut, a to odcinając zapomocą dłuta i młota pokrywkę jamy bębenkowej i sutkowej, dalej górną część błędnika i otwierając komórki sutkowe. Aby otworzyć jamę bębenkową i sutkową, wycina się dłutkiem tę część przedniej górnej ściany kości skalistej, która leży między wyniosłością łukowatą, utworzoną przez górny przewód półkolisty (*eminentia arcuata seu eminentia canalis semicirc. superioris*), a łuską skroniową; dłutowanie zacząć należy od tyłu, usuwając pokrywkę jamy sutkowej przed usunięciem pokrywki właściwej jamy bębenkowej, a to dlatego, aby nie przesunąć i nie naruszyć kosteczek słuchowych; otwór rozszerza się tak daleko ku przodowi i ku tyłowi, aby otworzyć jamę sutkową i kostną część trąbki słuchowej. Jeżeli pokrywka jamy bębenkowej jest cienka, to można ją odciąć kończystymi nożycami kostnymi. Dla zbadania komórek sutkowych otwiera się boczną ścianę wyrostka sutkowego. Celem wreszcie pobieżnego zbadania błędnika odcina się górną jego część zapomocą dłutka (średniej wielkości), przyłożonego poziomo przy bocznym brzegu otworu słuchowego wewnętrznego i wbijanego poziomo od tyłu ku przodowi. Zwykle udaje się przez to otworzyć odrazu przedścionek i ślimaka; w odciętym kawałku pozostają górny i tylny przewód półkolisty (wydobyte z nich szczypczykami przewody błoniaste bada się w wodzie).

Wyjęcie kości skalistej dla dokładnego zbadania narządu słuchu wykonywa się, jak następuje: Przedłużywszy cięcie, którym

pierwotnie przedzielono powłoki czaszki, jeszcze 8—10 cm ku dołowi (jeżeli dochodziło tylko do podstawy wyrostka sutkowego, to przedłuża się je tuż poza tylnym jego brzegiem), oddziela się części miękkie ku przodowi wraz z małżowiną aż do łuku jarzmowego, przecinając przy tem oczywiście chrząstkową część przewodu słuchowego zewnętrznego. Następnie oddziela się kość skalistą od sąsiedztwa, przepiłowując czaszkę w dwu miejscach. Pierwsze cięcie piłką biegnie przez tylny dół czaszkowy, poczynając się za wyrostkiem sutkowatym i dochodząc do środka stoku (clivus). Drugie zaś cięcie piłką, biegnące w płaszczyźnie pionowej czołowej, poczyną się od środka łuku jarzmowego i dochodzi do środka siodła kości klinowej (sella turcica). Przyśrodkowe końce obu cięć łączy się, przecinając szerokim dłutem środkową linię podstawy czaszki. Jeżeli się jednak wyjmuje obie kości skaliste, to piłuje się tylko aż do bocznych brzegów stoku i siodła i przedłuża się podstawę czaszki po obu bokach stoku i siodła, a to dlatego, aby przez pozostawienie tych części utrzymać postać głowy; usunięcie ich zniekształciłoby głowę w sposób nie dający się naprawić. Aby oddzieloną od sąsiedztwa kość skalistą wydobyc, trzeba jeszcze oddzielić ją od żuchwy, z którą spaja ją staw żuchwowy, oraz poprzecinać części miękkie od strony szyi i jamy nosowogardłowej. Oddziela się więc ścięgna i mięśnie od wyrostka sutkowego, a odciągawszy preparat ku przodowi i górze i przeciąwszy torebkę stawową od tyłu, wyluszcza się staw silnym nożykiem, a w końcu odcina się resztę części miękkich. W ten sposób uzyskany preparat obejmuje narząd słuchu (prócz małżowiny i przewodu chrząstkowego) wraz z zatoką esowatą, całą trąbką słuchową i sąsiadującymi z nią częściami jamy nosowogardłowej. Preparat ten przepiłowuje się prostopadle do wyniosłości łukowatej (eminentia arcuata) równolegle do górnej krawędzi piramidy kości skalistej.

Ten sposób wyjmowania kości skalistej wiedzie najpewniej do celu, a przepiłowanie preparatu wzdłuż daje najogólniejszy przegląd. Inne sposoby, podane celem wyjęcia kości skalistej, polegają na wycięciu dłutem samej piramidy, lub na wypilowaniu podstawy czaszki wraz z kośćcami skalistymi i tylną częścią jamy nosowo-gardłowej i jam nosowych zapomocą piłki otworowej (Stichsäge), a sposoby subtelniejszego badania uzyskanych przez to preparatów polegają na przepilowywaniu ich w różnych kierunkach zapomocą piłeczki zakrętowej (Laubsäge). Sposoby te jako wymagające dłuższego opisu, a potrzebne tylko dla celów specjalnych, nie mogą tu być uwzględnione.

Zapalenia ucha środkowego są zbyt często źródłem ciężkich następstw ogólnych, aby tu dokładniej uzasadniać konieczność badania narządu słuchu w każdym takim przypadku, gdzie zachodzi choćby najłżejsze przypuszczenie zmian w tym narządzie, czy to na zasadzie innych szczegółów sekcji, czy przebiegu klinicznego, wywiadów lub okoliczności przypadku (n. p. w przypadkach przejechania powołują się obwinieni nieraz na rzekomą głuchotę przejechanego, a sąd żądać może w tym kierunku wyjaśnień na podstawie sekcji).

B a d a n i e n a r z ą d u w z r o k u. Powstające przez zupełne wyjęcie oka znaczne i łatwo dostrzegalne (nawet przy użyciu oka sztucznego) zeszczenie nie dozwala ze względu na rodzinę zmarłego wyjmować ze zwłok oka całego. W wyjątkowych przypadkach, gdy to jest możliwe, najlepiej wyjmować gałkę oczną sposobem, używanym przy operacyjnym wyluszczeniu (enucleatio). We wszystkich innych przypadkach otwiera się oczodoł od wnętrza czaszki, przecinając strop oczodołu dłużkiem i młotkiem wzdłuż jego brzegów i wyjmując odłamki kostne zapomocą szczypczyków. Cięcia w stropie można przedłużyć ku tyłowi, otwierając szczelinę oczodołową górną i otwór wzrokowy. Naciąwszy, a częściowo wyciąwszy tkankę tłuszczową oczodołu dla odsłonięcia nerwu wzrokowego, chwyta się nerw silnie szczypczykami i wyciąga się zeń gałkę oczną jak najdalej ku tyłowi, wreszcie otwiera się gałkę w równiku ostrym, kończystym nożykiem lub ostrem ramieniem nożyczek i z tego otworu począwszy odcina się szybko nożyczkami w linii równika przednią połowę gałki ocznej od tylnej. Jeżeli to wykonano szybko, a w czasie cięcia nerw wzrokowy był skierowany ku dołowi, to udaje się nieraz utrzymać naturalne ułożenie siatkówki. Jeżeli się jednak siatkówka — co częściej — pofałduje, to staramy się ją rozłożyć, ujmując delikatnie szczypczykami za brzeg. Łatwiej wprowadzić siatkówkę rozłożyć zapomocą słabego promienia wody, albo zanurzając w wodzie cały tylny odcinek oka, jednakże tych sposobów nie można użyć, jeżeli ma się jeszcze podjąć badanie mikroskopowe. Po zbadaniu siatkówki oddziela się ją od naczyniówki silniejszym strumieniem wody, nie odcinając u brodawki; również łatwo oddalić warstwę barwиковą, którą należy oddalić całą, aby uniknąć pomyłek rozpoznawczych z powodu jasných plamek, powstających sztucznie już przy lekkim dotknięciu tej warstwy. Oczywiście można przez otwór w stropie oczodołu

wydobyć i całą gałkę oczną, jeżeli stosunki pozwalają wyjątkowo na zupełne usunięcie oka ze zwłok.

Do badania narządu wzroku można dołączyć badanie jam szczękowych (Highmora); mianowicie po wycięciu tylnej połowy gałek ocznych i usunięciu tkanki tłuszczowej oczodołu, otwiera się młotkiem i dłutem dolną ścianę oczodołu, a usunąwszy szczypcykami odłamki kostne i przeciąwszy błonę śluzową stropu jamy szczękowej, dochodzi się do jej wnętrza.

Jamki sitowe zbadać można przez wydłutowanie blaszki sitowej kości sitowej. Lepiej jednak połączyć badanie ich z badaniem jam nosowych i nosowogardłowej.

Najdokładniej dają się zbadać jama nosowogardłowa, ustna, jamy nosowe i dodatkowe ich zatoki na przekroju w płaszczyźnie strzałkowej (sposób Harkego); nie tak już dobry dostęp dają przekroje w płaszczyźnie czołowej, są one jednak łatwiejsze i zabierają mniej czasu. Przed wykonaniem czyto przekroju strzałkowego, czy czołowego, przedłuża się cięcie, które służyło do otwarcia powłok czaszki, po obu stronach o 8—10 cm ku dołowi i oddziela się powłoki od kości jaknajdalej ku dołowi; zwłaszcza przed przekrojem strzałkowym trzeba je oddzielić ku przodowi aż do górnych brzegów oczodołów i nasady nosa, a ku tyłowi aż do otworu potylicznego wielkiego.

Wykonując przekrój strzałkowy, przepiłowuje się naprzód w płaszczyźnie środkowej kość czołową aż do kości nosowych i potyliczną aż do otworu potylicznego wielkiego. Cięcia te łączy się, przepiłowując w ich przedłużeniu podstawę czaszki ile możności jaknajgłębiej. Następnie rozchyliwszy przepiłowane brzegi kości czołowej zapocmacą szerokiego dłuta, przecina się nożem nieprzecięte jeszcze części błony śluzowej, powlekającej strop jamy nosowej i nosowogardłowej, przecina się ostrem dłutem w środkowej linii trzony i łuki górnych kręgów karkowych (wystarcza zwykle rozciąć tylko 2 pierwsze kręgi), podniebienie twarde po tej stronie przegrody nosowej, po której padło cięcie piłki przy piłowaniu podstawy czaszki. W końcu silnie rozciągając obie połowy czaszki, rozluźnia się związek obu kości nosowych i wyrostków zębowych szczęk górnych, przyczem zwykle żuchwa, łącząca jeszcze obie połowy, nie stanowi przeszkody; gdyby jednak zawadzała, to usuwa się tę przeszkodę, przepiłowując piłką otworową podskórnice od tyłu prawą lub lewą gałąź pionową żuchwy. Po rozchyleniu obu połów widać po jednej stronie całą jamę nosową wraz z jamą czołową i klinową; drugą jamę nosową zasłania

przegroda nosowa, odcina się ją więc nożyczkami wzdłuż przy-
czepów. Z kolei otwiera się po obu stronach komórki sitowe, odcina
się małżowiny środkowe nożem lub nożyczkami (najdogodniej za-
krzywionemi Coopera), dalej odcina się małżowiny dolne, odsła-
niając ujście kanału nosowózowego, w końcu zaś otwiera się jak-
najszerszej ściany boczne, by w ten sposób dostać się do jam szczę-
kowych.

Jeżeli wybrano jako sposób badania przekroje czo-
łowe, to pierwszy, główny przekrój wykonywa się piłką przez śro-
dek siodła kości klinowej. Płaszczyzna tego przekroju nie powinna
być całkiem równoległa do płaszczyzny czołowej, lecz nieznacznie
od niej odchyłona dolnym brzegiem ku tyłowi. Przekrój ten otwiera
stawy szczękowe i zwykle także jamę klinową; gdyby jej nie otwarł,
wydlutowuje się jej tylną ścianę. Z tego przekroju uzyskuje się po
rozchyleniu obu połów głowy przegląd jamy gardłowej i nosowych,
jednakże nie tak dobry, jak z przekroju strzałkowego. Można to
poniekąd zrównoważyć zapomocą dalszych przekrojów czołowych,
n. p. przez tylny koniec grzebienia koguciego (crista galli); prze-
krój ten otwiera także jamy szczękowe i oczodoły od tyłu.

Dla badania samej jamy nosowogardłowej można też, po oddzieleniu
części miękkich ku tyłowi aż do stawu potyliczno-szczytowego, otworzyć ten
staw, przeciąć rdzeń i odchylić całą głowę ku przodowi, a przeciąwszy teraz
tylną ścianę gardła, doskonale obejrzeć jamę nosowo-gardłową i nozdrza
tylne (Hanseman). Po sekcji umocowuje się czaszkę na kręgosłupie drąż-
kiem, przeprowadzonym przez otwór potyliczny wielki i wsuniętym do kanału
kręgowego.

Dawniej dla badania jam nosowych i jam przyległych wycinano dłu-
tem, piłką otworową i nożem odpowiednią część podstawy czaszki i kośćca
twarzy; posługiwano się też do tego trefiną. Zmudne te sposoby mało są
dziś używane.

B a d a n i e t w a r z y zapomocą cięć, wykonanych na samej
twarzy, jest przy sekcjach patologicznych ze względu na rodzinę
zmarłego niewykonalne. Radzimy sobie w ten sposób, że docieramy
podskórnice ku przodowi, do okolicy przyuszniczej, z przedłużonego
na szyję głównego cięcia w powłokach czaszki, przeciąwszy oczy-
wiście chrząstkową część przewodu słuchowego zewnętrznego.
W ostateczności prowadzi się cięcie poprzeczne w fałdzie między
szyją a podbródkiem, gdyż tu najłatwiej stosunkowo ukryć szew,
i z tego cięcia preparuje się części miękkie twarzy jeszcze dalej.
Do przednich części jamy nosowej dociera się po przecięciu gór-
nego załamka błony śluzowej przedsionka jamy ustnej i po odcię-
ciu tą drogą wargi górnej i nosa od kości. W sekcjach sądowych

ma obducent przy badaniu twarzy zadanie ułatwione, gdyż nie potrzebuje zwracać uwagi na względy kosmetyczne.

3. Sekcja tułowia i szyi.

Celem otwarcia jam tułowia przecina się części miękkie nożem brzuszatym, ujętym całą garścią, zapomocą jednego cięcia od podbródka aż do spojenia łonowego w samej środkowej linii ciała z wyjątkiem okolicy pępka, który się omija na lewo. Rozcinać skórę należy brzuścem noża, a nie jego końcem i dlatego nóż nie powinien być zbyt stromo nachylony przy cięciu. Przecinając skórę na podbródku i na szyi (a także wyjmując potem dno jamy ustnej, język i t. d.), trzeba odchylić głowę mocno ku tyłowi. Jeżeli czaszka już otwarta, to wystarcza bez podkładania klocka pod kark zwłok odchylić głowę tak, aby płaszczyzną przekroju spoczęła na stole sekcyjnym; jeśli czaszka nie otwarta, to dla dostatecznego odchylenia głowy trzeba albo podłożyć klocek pod kark, niekiedy aż pod łopatki zwłok, albo przesunąć zwłoki tak na koniec stołu, iżby głowa zwiśla poza brzeg stołu. Zaczynając cięcie, należy strzedz się nacięcia skóry na samej brodzie, by zwłok niepotrzebnie nie zeszpecił; z podobnego powodu zaczynają niektórzy cięcie dopiero na wysokości kości gnykowej (powyżej niej tną potem przy sekcji szyi tylko podskórnice).

Jeśli ze względu na rodzinę zmarłego nie można wogóle nacinać skóry na szyi, to cięcie zaczyna się dopiero od rękoności mostka, a wtedy sekcyja szyi musi odpaść. Jeżeli zaś z tych czy innych powodów nie można nawet klatki piersiowej zwykłym sposobem otwierać, to cięcie zaczyna się dopiero od końca wyrostka mieczykowatego; to jednak nie udaremnia badania trzew klatki piersiowej, bo po przecięciu przepony można je wyjąć od jamy brzusznej (ponieważ robi się to po omacku, bezpieczniej więc wtedy wycinać narządy z klatki piersiowej nożyczkami galkowatymi, niż nożem).

Leżące w linii cięcia rany (przypadkiem powstałe, cudzą lub własną ręką zadane, operacyjne, np. tracheotomijne, laparotomijne i t. d.), omija się bokiem. Jeżeli na szyi są duże rany, to można (przy sekcyjach sądowych) oddzielić skórę od warstw głębszych w postaci płata, mającego podstawę z jednego boku, a odciętego wzdłuż obojczyków, dalej wzdłuż drugiego boku szyi, a wreszcie wzdłuż brzegu żuchwy; w takim razie po odpreparowaniu płata zaczyna się cięcie na klatce piersiowej od dołka nadmostkowego.

U osób wychudłych cięcie na szyi musi być płytkie i prowadzone ostrożnie, by nie naciąć krtani i tchawicy; w dołku nadmostkowym, u osób wychudłych głębokim, trzeba napiąć skórę zapomocą wskaziciela i kciuka lewej ręki, a nóż nieco stromiej nachylić,

by sobie ułatwić cięcie. Na mostku przecina się skórę i tkankę podskórną od razu aż do kości, na brzuchu przecina się pierwszym cięciem tylko skórę i tkankę podskórną, głębsze zaś warstwy przecina się dla otwarcia otrzewnej osobno w następujący sposób: Poniżej wyrostka mieczykowatego, w nadpępczu, ujmuje się albo sam brzeg cięcia skórniego, albo fałd powłok brzusznych po prawej stronie tego cięcia i unosząc powłoki jaknajbardziej ku górze, p r z e c i n a się stopniowo i powoli b r z u ś c e m noża (unikając nakłuwania k o ń c e m noża!) głębsze warstwy aż do tkanki tłuszczowej przedotrzewnej, następnie tę tkankę, a wkońcu najostrożniej otrzewną, aby trzew, bezpośrednio pod nią leżących, nie naciąć.

Otrzewną otwiera się naprzód w nadpępczu, a nie na szczycie brzucha (w okolicy pępka) dlatego, bo w najbardziej wypukłej okolicy brzucha właśnie najłatwiej przedwcześnie naciąć jelito i zamącić wynik badania przez wydobyte się treści do jamy otrzewnej. W nadpępczu zaś, jeśli nawet natnie się za głęboko, to trafia się na wątrobę, której nacięcie jest bądźco bądź mniejszym błędem. Jeżeli mimo wszelkich ostrożności nacięte zostało jelito, to należy natychmiast zamknąć otwór przez podwiązanie, a jeśli się wydobyła z jelita treść w najbliższe sąsiedztwo, to usunąć ją stamtąd niezwłocznie, zanimby się dostała dalej. Nacięcie wątroby trzeba przykryć gąbką, aby zapobiedz zalewaniu się otrzewnej krwią przed dokładnem obejrzeniem jamy otrzewnej.

W chwili otwierania jamy otrzewnej należy zwracać bacznie uwagę, czy nie wydobywa się z niej (wśród syku) gaz, jeżeliby zaś wydobywała się z niej ciecz, to należy od razu chwytać ją w podstawione naczynie i określić jej jakość (barwę, stopień przezroczystości, gęstość) i w przybliżeniu ilość (dokładniejsze określenie ilości jest możebne przez zmierzenie wszystkiej cieczy, chwyconej przy otwarciu jamy brzusznej, jak i cieczy, wyczerpanej potem z głębszych jej części, np. miednicy małej). Przez uczyniony w otrzewnej otwór wsuwa się pod brzegi cięcia dwa palce ręki lewej, unosi się nimi powłoki silnie ku górze i sunąc widelkowato rozstawione palce ku spojeniu łonowemu, rozcina się między nimi do reszty ścianę brzuszną. Można też chwycić prawy brzeg cięcia powłok palcami lewej ręki i silnie odciągając go ku górze, w ten sposób chronić trzewa od skaleczenia przy dalszem otwieraniu otrzewnej. Wreszcie, jeżeli jelita są bardzo wzdęte, a w mięśniach brzusznych utrzymuje się stężenie pośmiertne, uciekamy się do najostrożniejszego postępowania, to jest do rozcinania głębszych warstw ściany brzusznej zapomocą nożyc gałkowych, i to chroniąc jelita wsuniętym między nie, a ramię nożyc, palcem wskazującym ręki lewej.

Dla dobrego dostępu otwieramy potem oba boki jamy brzusznej cięciami poprzecznymi; prawe cięcie prowadzimy poniżej pępka (aby nie przeciąć więzadła obłego, resp. żyły pępkowej). Naprzód prowadzimy cięcie poprzeczne lewe, a to dlatego, aby ciecz, mogąca się znajdować jeszcze w jamie otrzewnej, wylała się przede wszystkim na lewy bok zwłok, leżący dalej od krawędzi stołu sekcyjnego, a nie na prawy, leżący blisko, wskutek czego mogłaby ciecz łatwiej dostać się na podłogę. Te cięcia poprzeczne prowadzimy od głównego cięcia (podłużnego) w bok, przekrawując od razu wszystkie warstwy ściany, którą przy tem lewą ręką jaknajwyżej od jelit odciągamy; lewe cięcie poprzeczne można też wykonać od boku ku środkowi, uniósłszy lewą ręką powłoki ku górze i przebijając je naprzód w najniższym dostępnym punkcie od wnętrza jamy brzusznej nożem, z ostrzem zwróconem ku górze.

Cięcie poprzeczne można też poprowadzić jeszcze przed otwarciem otrzewnej przez skórę, tkankę podskórną i powierzchowniejsze mięśnie, a wtedy powstałe na skrzyżowaniu z cięciem głównym narożniki ułatwiają odciążenie powłok przy otwieraniu otrzewnej: oba prawe narożniki odciąża obu rękami asystent, a lewy górny narożnik odciąża obducent lewą ręką.

Niektórzy dla lepszego dostępu po otwarciu jamy otrzewnej zwalniają tylko napięcie brzegów cięcia głównego zapomocą podskórnego odciążenia łonowych przyczepów mięśni prostych brzucha, nie wykonują zaś poprzecznego przecięcia powłok brzusznych, »aby zwłok nie szpecić«. Ten wzgląd nie wchodzi jednak chyba naprawdę w rachubę przy cięciach na brzuchu, a dostęp po cięciu krzyżowym jest bez żadnego porównania lepszy.

Również nie mogę dopatrzeć się żadnego pożytku w odpreparowaniu skóry brzucha (po jej przecięciu w linii środkowej) na boki, zanim się otworzy otrzewną; postępowanie to, przez niektórych zalecane, zabiera tylko niepotrzebnie czas.

We Francyi w zakładzie sądowo-lekarskim Brouardela nie przecinano powłok w linii środkowej ciała, lecz prowadzono cięcie w postaci wielkiego owalu, którego boczne granice stanowiły obie linie pachowe przednie, aż do górnych przednich kołców biodrowych, a stąd dalej stanowił granicę dolną przedni brzeg kostnej miednicy. W tej linii przecinano krótkim silnym nożem wszystkie części miękkie, następnie nożycami kostnymi w obu liniach pachowych przecinano żebra i odejmowano w ten sposób całą przednią ścianę klatki piersiowej i brzucha, jako jeden płąt, (»plastron«). Sposób ten daje doskonały przegląd stosunków topograficznych wszystkich jam tułowia, ma jednak wiele stron ujemnych przez to, że najmniej ze wszystkich sposobów pozwala w toku wykonania uwzględnić mogące się nasunąć zmiany chorobowe.

U noworodków ważne jest badanie naczyń pępkowych, zwłaszcza żyły, w związku z badaniem pępka. Dlatego ominąwszy przy podłużnem rozcięciu powłok brzusznych pępek na

lewo, należy u noworodków prawe cięcie poprzeczne powłok prowadzić z a w s z e p o n i ż e j p ę p k a , b o w t e d y n i e p r z e c i n a s i ę ż y ł y p ę p k o w e j . C h c ą c j e d n a k z b a d a ć w s z y s t k i e n a c z y n i a p ę p k o w e p r z e d i c h p r z e c i ę c i e m , t r z e b a j u ż p i e r w s z e c i ę c i e p r z e z p o w ł o k i b r z u s z n e r o z g a ł ę z i ć p o w y ż e j p ę p k a n a d w a c i ę c i a r o z b i ę z n e , k i e r u j ą c j e k u o k o l i c y k a n a ł ó w p a c h w i n o w y c h . M i ę d z y t e m i 2 c i ę c i a m i p o z o s t a j ę w ó w c z a s t r ó j k ą t n y w y c i n e k p r z e d n i e j ś c i a n y b r z u s z n e j , o b e j m u j ą c y o b i e t ę t n i c e p ę p k o w e i ś r ó d k i e m b i e g n ą c e w i ę z a d ł o p ę p k o w o - p ę c h e r z o w e ś r ó d k o w e (d a w n y m o c z o w n i k) , a p o z o s t a j ą c y w z w i ą z k u t a k ż e j e s z c z e z ż y ł ą p ę p k o w ą . N a c z y n i a p ę p k o w e b a d a s i ę c o d o i c h d r o ż n o ś c i (t ę t n i c e k u r c z ą s i ę w k i l k a g o d z i n p o p o r o d z i e , a l e z a r a s t a j ą d o p i e r o w 5—6 d n i , ż y ł a j e s z c z e p ó ź n i e j , a p r z e w ó d ż y l n y b y w a d r o ż n y j e s z c z e n i e r a z d o 2 m i e s i ą c y) , t r e ś c i (k r e w , s k r z e p y , r o p a) i s t a n u ś c i ą n .

Jeżeli otrzewna ścienna jest zrosła z trzewami brzuszniemi w okolicy cięć, otwierających brzuch, to staramy się te zrosty oddzielić ostrożnie palcem wskazującym lub kilku palcami; jeśli się to bez uszkodzenia jelit nie da wykonać, to nie pozostaje nic innego, jak zmienić odpowiednio kierunek cięcia, otwierającego otrzewnę i poprowadzić je przez okolice, zrostami nie zajęte, albo też — po odpreparowaniu innych warstw ściany brzusznej — wypatroszyć wszystkie trzewa brzuszne razem z otrzewną ścienną, co jednak w takim razie wykonywa się dopiero po zbadaniu trzew klatki piersiowej.

Po otwarciu jamy brzusznej potrzeba niekiedy natychmiast przystąpić do ogólnego, a czasem nawet w dalszym ciągu i do szczegółowego jej badania jeszcze przed otwarciem klatki piersiowej. Zazwyczaj jednakże można jeszcze przed ogólnem badaniem jamy brzusznej oddzielić powłoki przedniej strony klatki piersiowej, co wykonywa się w następujący sposób: Chwyciwszy prawą górną ćwiartkę rozciętych powłok brzusznych (lub prawy brzeg cięcia pośredkowego, jeśli powłok nie rozcięto na krzyż) lewą ręką, i to kciukiem od strony otrzewnej, a innymi 4 palcami od strony skóry, odciąga się powłoki na prawo i wtedy przecina się otrzewnę ścienną i mięśnie brzuszne wzdłuż łuku żebrowego prawego jednym cięciem od środka wyrostka mieczykowatego do szczytu XI. żebra. Potem, ciągle lewą ręką odciągając skórę wraz z mięśniami i postępując od dołu ku górze, odcina się długimi cięciami, dużym nożem brzuszatym, wszystkie przyczepy mięśni od klatki piersiowej, obnażając zupełnie mostek, chrząstki żebrowe i żebra. Aby zaś kości i chrząstki odsłonić całkowicie, nie powinien nóż przy cięciu być ułożony pla-

sko a poziomo, lecz nieco (około 40°) nachylony ku kości. Zwykle obnaża się w ten sposób klatkę piersiową z mięśni tylko na szerokości 2—3 palców w bok od granicy chrząstek żebrowych i żeber kostnych; dalej w bok odcina się części miękkie od kości tylko wtedy, jeśli są jakie zmiany po bokach klatki piersiowej, w pasze (gruczołach, naczyniach), a także u kobiet, o ile ma być zbadany gruczoł sutkowy, wreszcie, jeśli potrzeba przed otwarciem klatki piersiowej stwierdzić dowodnie odemę opłucną (pneumothorax). Dla zbadania gruczołu sutkowego u kobiet rozcina się go od tyłu, nie nacinając powlekającej go skóry; na przekroju ocenia się budowę gruczołu (stosunek tkanki gruczołowej do tkanki tłuszczowej), zbitość, barwę, jakość i ilość cieczy, która się może z przekroju dobywać (siara, mleko), zmiany ogniskowe i t. d. Dla stwierdzenia odmy opłucnej odcina się mięśnie od klatki piersiowej dalej w bok tylko w jednym miejscu, tak, aby z powłok klatki piersiowej wytworzyć kieszonkę sięgającą aż do linii pachowych. Do tej kieszonki nalewa się wody i pod wodą przebija się międzyżebrze, a wtedy w razie odmy opłucnej wydobędą się z otworu do wody duże bańki gazu.

Odcinawszy mięśnie na klatce piersiowej do wysokości obojczyka, oddziela się na szyi już tylko skórę wraz z mięśniami szerokim szyi (platysma myoides), dochodząc w bok do brzegu mięśnia czworobocznego, a ku górze do brzegu i kąta żuchwy. Jeżeli pierwsze cięcie powłok na szyi zostało zaczęte dopiero od kości gnykowej, to powyżej tej kości odcina się skórę od warstw głębszych podskórnie cienkim, płaskim nożykiem, docierając również do brzegu żuchwy. (Zaraz po odpreparowaniu powłok szyi można przystąpić do otwarcia od przodu tchawicy i do badania naczyń szyjnych, zwykle jednak wykonywa się to po zupełnym otwarciu klatki piersiowej).

Obnażenie z mięśni lewej połowy klatki piersiowej odbywa się zupełnie podobnie.

Wykonując tę część sekcji, określa się dokładniej stan tkanki tłuszczowej podskórnej, jej ilość i barwę, oraz stan mięśni tułowia co do stopnia ich rozwoju, barwy, zawartości krwi, połysku (wilgotności), jędrności lub wiotkości i t. p.

Zazwyczaj dopiero teraz, po oddzieleniu powłok klatki piersiowej, następuje:

Ogólne badanie jamy brzusznej. Przede wszystkim stwierdzamy, lub uzupełniamy poczynione przy otwarciu jamy brzusznej spostrzeżenia co do ilości i jakości cieczy, lub

też innej treści (skrzepów, kału), jeżeli się w jamie otrzewnej treść taka znajduje. Określając barwę cieczy, należy pamiętać, że niezależnie czerwona barwa cieczy jest skutkiem przymieszki ciałek czerwonych, że może ona powstać także przez dyfuzję barwika krwi. Jeżeli zabarwienie czerwone jest skutkiem tylko dyfuzji barwika, to w cieczy nie bywa skrzepów, a barwa nie zmienia się po odstaniu się cieczy; natomiast jeśli w cieczy są ciała czerwone, to przy odstaniu się cieczy wkrótce opadają na dno naczynia. Określając zaś stopień przezroczystości, względnie mętności cieczy, należy zwrócić uwagę na to, czy zmęcenie jest jednostajne, czy nie zależy od jakich znajdujących się w cieczy strzępów stalszych, czy ciecz nie zawiera grudek treści pokarmowej lub kału. Wreszcie nie należy pominąć określenia stopnia gęstości, oraz zapachu cieczy. (Jeżeli jama otrzewna zawiera dużo mętnej cieczy, to nieraz trzeba ją przed dokładniejszym badaniem np. miednicy małej usunąć bądź z pomocą gąbki, bądź przepłukując dość silnym prądem wody). Jest rzeczą bardzo ważną, zwłaszcza w przypadkach sądowych, jeszcze przed poruszeniem z miejsca któregośkolwiek z narządów brzusznych i przed usunięciem cieczy, skrzepów i t. d. z jamy otrzewnej, dokładnie obejrzeć miejsce, gdzie się one wyłącznie lub przeważnie znajdują, uwzględniając przytem uważnie jakość cieczy, czy innej znalezionej treści. Bardzo często wiedzie to szybko do wykrycia siedziby uszkodzeń urazowych czy też siedziby pierwotnych spraw chorobowych, (np. skrzepy krwi przedewszystkiem w sąsiedztwie pękniętych narządów mięsistych, skaleczonych naczyń, treści żołądka lub jelit, wysięki zapalne w sąsiedztwie pęknięć lub nadpęknięć urazowych albo przedziurawiających owrzodzeń chorobowych tych narządów, wysięki zapalne w miednicy małej przy sprawach zapalnych części rodnych, wysięki około wyrostka robaczkowego i t. p.). Następnie określamy stan samejże błony otrzewnej w częściach, dostępnych dla wzroku bez poruszania trzew brzusznych; jak przy wszystkich błonach surowicznych, tak i tu dotyczy badanie: stopnia gładkości, połysku, barwy (stopnia ukrwienia), grubości, zlepów, zrostów, a dotyczy zarówno otrzewnej ściennej i widocznych części otrzewnej jelitowej, jak i sieci. Z kolei odwijamy sieć ku górze, jeśli (jak zwykle bywa) pokrywała jelita cienkie i oglądamy teraz ułożenie wszystkich dostępnych dla oka trzew (situs), oraz te ich właściwości zewnętrzne, które się dadzą stwierdzić bez poruszania trzew z miejsca. W badaniu ułożenia trzew należy trzymać się pewnego porządku, raz na zawsze (we-

dług uznania obducenta) ustalonego; poza przyzwyczajaniem się do tego porządku jest sama kolej badania rzeczą dosyć podrzędną.

Zazwyczaj zaczynam badanie od kątnicy, przechodząc za kolejną całe jelito grube, potem cienkie, dalej żołądek, śledzionę, wątrobę, narządy moczowopłciowe. Inni radzą zaczynać od żołądka itp.

Do szczegółów ułożenia trzew, na które należy w każdym przypadku zwrócić uwagę, należą przede wszystkim stosunek brzegu wątroby i pęcherzyka żółciowego do łuku żebrowego i stosunek pęcherzyka żółciowego do brzegu wątroby, ułożenie żołądka, zwłaszcza stosunek krzywizny małej i odźwiernika do łuków żebrowych i do wątroby, ułożenie okrężnicy (wysokość położenia okrężnicy poprzecznej, położenie (i ruchomość) kątnicy i pętli esowatej), wyrostka robaczkowego, kształt i położenie sieci. (U kobiet jest bardzo ważne stwierdzenie ułożenia macicy, jajników i jajowodów, co jednak może nastąpić dopiero po odsłonięciu miednicy małej. Również stwierdzenie stopnia ruchomości śledziony i nerek następuje dopiero w późniejszej części ogólnego badania jamy brzusznej).

Oznaczając ułożenie trzew dokładniej, zwłaszcza miarą, należy podawać odległość od stałych punktów kośćca (spojenie łonowe, górne przednie kolce kości biodrowej, wyrostek mieczykowaty i t. p.). Często używane określenie położenia w stosunku do pępka nie jest naszym zdaniem właściwe, gdyż pępek nie może być uznany za punkt stały dla pomiarów.

W razie znacznych zmian w położeniu jelit wskutek skrętu, zadzierzgnięcia, wgłobienia i t. d., mogą być stosunki bardzo zawiłane, zwłaszcza jeżeli jelito powyżej przeszkody jest mocno rozdęte treścią bądź gazową, bądź płynną. W takim razie trzeba niekiedy dla ocenienia zmian w ułożeniu trzew nakłuć jelita i gazy (lub nawet i kał) częściowo z nich wypuścić, poczem otwory nakłuć podwiązuje się lub zaciska zasuwkami. Zawsze zaś w tych przypadkach musi być przed jakimikolwiek cięciami, przed wyjęciem któregośkolwiek narządu, jaknajdokładniej zbadana i wyświetlona zmiana w położeniu jelit, przyczem poruszać i przekładać trzewa trzeba ostrożnie, aby nic mimowolnie nie uszkodzić, a także, aby dobrze zapamiętać położenie pierwotne, to jest to, w jakim znajdowały się trzewa w chwili otwarcia jamy brzusznej.

Dopiero po tem obejrzeniu odkrywamy miednicę małą i część tylnej ściany przez odsunięcie jelit cienkich, przyczem oglądamy zewnętrznie także sameż jelita cienkie. W tym celu wsuwamy cztery

palce prawej ręki na płask pomiędzy jelita a przednią ścianę miednicy małej, pozostawiając palec wielki po prawej stronie jamy brzusznej ile możności w pobliżu nasady krezki; staramy się następnie tymi czterema palcami nie tylko wygarnąć jelita cienkie z miednicy małej, ale popod pętlami jelit ogarnąć całą krezkę, poczem już łatwo cały pęk jelit cienkich za krezkę kierować w dowolną stronę, odsłaniać przez to różne części ściany brzusznej i oglądać różne części jelit. Nie należy nigdy pomijać uważnego obejrzenia, a w razie potrzeby zbadania palcami już w tym okresie sekcji wszystkich okolic, gdzie się spotyka ważniejsze przepukliny, wyrostków i zaulków otrzewnej, jeśli się znajdują w tych okolicach, jak również należy już teraz zbadać dokładnie trudniej dostępne zakątki otrzewnej, np. w okolicach podżebrowych i t. p. W przypadkach sądowych nie należy pomijać zbadania siedzib przepuklin nawet wtedy, jeśli się stwierdzi urazowe pęknięcie jelita, wobec możliwości, że jelito znajdowało się poprzednio w worku przepuklinowym i tam pod urazem pękło. Teraz też kolej na badanie ruchomości nerek i t. p.

W razie zlepow i niewielkich, a wiotkich zrostów otrzewnych można je rozdzielić, czy to nożem, czy na tępo, już przy tem wstępnem badaniu jamy brzusznej, jednakże w każdym razie dopiero po dokładnem obejrzeniu ich siedziby, rozległości, rodzaju i t. p. i po stwierdzeniu, czy nie odgraniczają one jakiej części jamy otrzewnej jako zamkniętej przestrzeni, co w takiej oddzielonej części się znajduje, jakie ma ona rozmiary, które narządy z nią graniczą i t. d. Rozleglejsze i ściślejsze zrosty niezawsze dają się dobrze rozdzielić, czasem zaś w całej otrzewnej są zrosty tak znaczne, że wszelkie próby ich rozdzielenia zawodzą. Wtedy nie pozostaje nic innego, jak po zbadaniu klatki piersiowej wydobyć wszystkie trzewa jamy brzusznej razem, wykonać sekcję ich po wydobyciu, (rozcinając nerki od tyłu i t. d.), a wkońcu dopiero przystąpić do badania stosunków ułożenia jelit.

Wreszcie kończymy ogólne badanie jamy brzusznej stwierdzeniem wysokości ustawienia przepony. W tym celu palcem wskazującym prawej ręki, wsuniętej w linii sutkowej po jednej i drugiej stronie, wyszukujemy najwyższy punkt (prawej i lewej połowy) przepony i staramy się poprzez to miejsce wyczuć palec ręki lewej, którym równocześnie (po tejsamej stronie) wgniatamy międzyżebra, licząc je z góry na dół.

Na zwłokach znajduje się przepona w średnim ustawieniu wydechowym na wysokości IV prawego, a V lewego żebra. W przypadkach wy-

bitnej rozedmy sięga przepona zwykle o szerokość jednego żebra niżej, przy odmie opłucnej, znacznych wysiękach opłucnych, nowotworach opłucnej i płuc itd. może być przepona zepchnięta znacznie niżej, a nawet wypuklona ku jamie brzusznej, aż poniżej łuków żebrowych. Naodwrot przy znacznej bębnicy, wysiękach otrzewnych itd. może przepona sięgać nieraz bardzo wysoko.

W przypadkach ran klutych i postrzałowych, o których można przypuszczać, że drażą przez przeponę, należy obejrzeć o ile tylko się da najdokładniej przeponę od strony jamy brzusznej, zwłaszcza jej przyczepy mostkowe i żebrowe. Jeżeli bowiem rany przebijają te właśnie części przepony, to trzeba do tego zastosować dalsze postępowanie, aby przy otwieraniu klatki piersiowej obrazu ran nie zatrzeć. W takim razie odejmuje się mostek, poczynając nie od dołu, jak się to robi zazwyczaj, lecz od góry, po przecięciu chrząstek żebrowych wyluszczywszy go ze stawów mostkowo-obojczykowych, albo też oddzieliwszy trzon od rękojeści i odejmując tylko trzon, a rękojeść pozostawiając na razie w związku z obojczykami. Odciąższy tkankę przedniego śródpiersia od mostka i odchyliwszy go za rękojeść lub górną część trzonu, można dokładnie zbadać nieodciętą od przyczepu część mostkowożebrową przepony i określić cechy znajdujących się tutaj ran.

Otwarcie klatki piersiowej. Klatkę piersiową otwiera się, odejmując mostek wraz z chrząstkami żebrowymi I—X żebra (niekiedy także z przyśrodkowymi odcinkami żeber kostnych). W tym celu przecina się naprzód prawe, a potem lewe chrząstki żebrowe i międzyżebrza tuż przy granicy żeber kostnych (o $\frac{1}{2}$ —1 cm na wewnątrz od niej), poczynając od chrząstki II żebra. Całe cięcie ma kształt linii krzywej, ku dołowi coraz więcej odchylającej się od środkowej linii ciała. Do przecinania chrząstek używa się dość krótkiego, silnego noża o grubszym tyłcu, trzymając nóż całą garścią, ile możności poziomo tak, aby przy przecinaniu jednej chrząstki ostrze już opierało się początki na chrząstce następnej. Jeżeli bowiem ostrze jest nachylone, trzonek podniesiony, i nóż przecina każdą chrząstkę z osobna, niczem nie podparty, to prawie zawsze nacina się przytem płuca i serce, czego należy unikać. Od nacięcia płuc i serca chroni też takie prowadzenie noża, aby płaszczyzna brzeszczotu nie padała na chrząstki prostopadle, lecz była nachylona ostrzem na zewnątrz, tyłcem ku środkowej linii ciała. Ma to jednak tę stronę ujemną, że chrząstki przecina się skośnie i jeden brzeg jest wtedy ostry i jeżeli chrząstka jest stwardniała, to o taki brzeg łatwiej się skaleczyć. Na zwłokach dzieci i osób młodych przecina się chrząstki bardzo łatwo, u starszych trzeba dla przecięcia chrząstek stwardniałych, częściowo zwapniałych, użyć większej siły, przyciskając palcami lewej ręki tyłec noża, albo całą lewą dłoń przyciskając rękę prawą. Znacznie zwapniałe chrząstki przecina się

silnymi nożycami kostnymi, albo przepiłowuje się pilką, stanąwszy od strony głowy zwłok. Korzystniej zamiast chrząstek tak znacznie zwapniałych przeciąć lub przepiłować żebra kostne, przez co przy tejsamej pracy zyskuje się znacznie szerszy dostęp do wnętrza klatki piersiowej. Przy przecinaniu chrząstek i międzyżebry należy zwrócić uwagę na to, czy się nie wydobywa gaz lub ciecz z jamy opłucnej i określić w danym razie jakość cieczy.

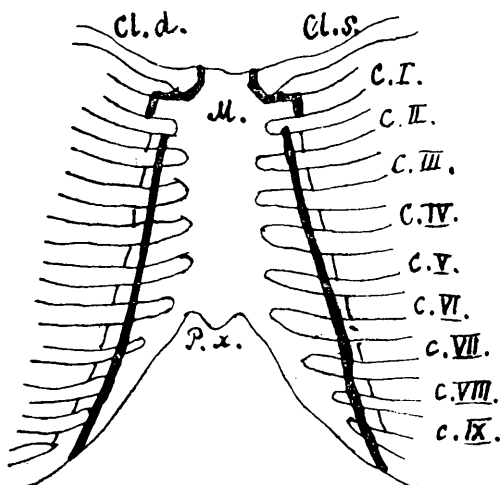


Fig. 2. Schemat otwarcia klatki piersiowej.

Grube linie oznaczają przebieg cięć przez żebra i otwarcie stawu mostkowo-obojczykowego. *Cl. d.* = clavicula dextra; *Cl. s.* = clavicula sinistra; *M.* = manubrium sterni; *P. x.* = processus xiphoideus; *C. I–IX.* = costa 1–IX.

Osobno przecina się chrząstkę I żebra o 1 do 2 cm bardziej w bok, niż chrząstkę II żebra, a to ze względu na większą szerokość rękojeści mostka. Zwykle przecinamy tę chrząstkę od dołu ku górze końcem noża ujętego w garść w ten sposób, że ostrze wystaje poniżej V palca. Inni wolą ją przecinać od góry ku dołowi, bądź przed, bądź po otwarciu stawu mostkowo-obojczykowego. W każdym razie, przecinając tę chrząstkę nożem, należy ciąć płytko, aby nie uszkodzić naczyń, leżących w pobliżu. Chrząstka ta bardzo często bywa u starszych zwapniała, a wtedy trzeba przecinać ją nożycami kostnymi, kierując ich koniec w bok, aby się nie wsparł na obojczyku, albo też przepiłować pilką.

Stawy mostkowo-obojczykowe otwiera się końcem wąskiego, cienkiego noża (stary, zeszlifowany nóż sekcyjny służy do tego bardzo dobrze). Odciąwszy mostkowe przyczepy mięśnia mostkowo-

obojczykowo-sutkowego i mm. mostkowo-gnykowego i mostkowo-tarczowego, rozcina się naprzód górną część stawu, przyczem nóż stoi prawie prostopadle; aby rozciąć drugą część stawu, pochyla się nieco trzonek noża ku górze i zewnątrz (w bok), a końcem ostrza opisuje się przytem jakby mały łuk, okrążający główkę obojczyka. Nóż prowadzi się przytem zupełnie lekko, pozwalając, by szczelina stawowa sama niejako nadała mu ułożenie i kierunek cięcia. Wszelkie użycie siły nie wiedzie tu wcale do celu, a kończy się zwykle złamaniem noża. Po odcięciu przyczepów mięśni zwykle bardzo łatwo trafić do stawu; początkujący mogą to sobie jeszcze więcej ułatwić, przed cięciem obmacując staw lub poruszając ramieniem zwłok. Odcięcie przyczepów mięśni nie jest konieczne do otwarcia stawu; można je też odciąć dopiero na końcu odejmowania mostka. Jeżeli chrząstka I żebra nie jest przecięta, to można ją przeciąć zaraz po otwarciu stawu, nie wyjmując noża, tylko przedłużając cięcie pod obojczykiem dalej na zewnątrz i (1 do 2 cm poza linią przecięcia II żebra) zwracając je ku dołowi na chrząstkę I żebra.

Niektórzy wołają otwierać staw mostkowo-obojczykowy w odwrotnym kierunku, od dołu ku górze.

W każdym razie przy otwieraniu tego stawu należy nóż prowadzić płytko, staw otwierać samym końcem noża, w przeciwnym razie kaleczy się łatwo pobliskie duże żyły, a krew z nich wylewa się do jam opłucnych, zaciemniając nieraz obraz sekcyjny. Jeżeli więc nie uda się uniknąć nacięcia żyły, należy starać się przez uciśnięcie gąbką zapobiedz wypłynięciu krwi do opłucnej. Aby zapobiedz skałeczeniu żył przed zbadaniem opłucnych, zalecają niektórzy zaraz po przecięciu chrząstek II—X żebra oddzielić od mostka przyczepy przepony i tkankę śródpiersia i odchylając ile się da mostek ku górze, oglądać opłucne, a dopiero potem przeciąć chrząstki I żebra i stawy mostkowo-obojczykowe.

Inni, przeciąwszy wszystkie chrząstki żebrów, poczynają odejmować mostek przy nieotwartych stawach mostkowoobojczykowych i dopiero podniósłszy go o 90°, otwierają te stawy od tyłu; stawy stawiają jednak przy tem odchylaniu mostka nieraz wielki opór i mostek, zwłaszcza u osób starszych, łamie się poprzecznie, ten sposób więc odejmowania mostka wcale się nie zaleca.

Uwolniony mostek z boków, podnosi się odciętą wraz z mostkiem chrząstkową część lewego łuku żebrowego i odcina się ostrożnie tuż przy mostku i przy żebrach przyczepy przepony; to samo wykonywa się następnie po stronie prawej, a potem, unosząc stopniowo mostek coraz więcej ku górze, odcina się tuż przy nim tkankę śródpiersia, zwracając szczególnie uwagę na zrosty osierdzia z mostkiem, wreszcie doszedłszy do rąkojeści, przecina się przyczepy mięśni szyjnych, o ile ich przedtem nie przecięto,

i resztę części miękkich. Przytem można sobie zadanie ułatwić i szybciej mostek uwolnić, jeśli się go wkońcu chwyci lewą ręką w trzonie i skręci około osi podłużnej. Po odjęciu mostka bada się jego stronę tylną, naczynia sutkowe wewnętrzne, przednie załamki opłucnych, przekroje chrząstek żeberowych co do zabarwienia i budowy, wreszcie w razie potrzeby przecina się mostek podłużnie piłką dla obejrzenia jego budowy i zawartego w nim szpiku.

B a d a n i e n a r z ą d ó w k l a t k i p i e r s i o w e j. Istnieją dwa zasadniczo różne typy badania narządów, zawartych w jamach tułowia. Jeden z nich polega na tem, że się wszystkie narządy bada (tak zewnętrznie, jak i po rozcięciu), pozostawiając je ile możności w związku anatomicznym z sąsiedztwem. Przy drugim sposobie badania oddziela się i odcina prawie każdy narząd od sąsiedztwa i wyjmuje się go ze zwłok, zanim się jeszcze przystąpi do szczegółowego jego badania. Zaletą drugiego sposobu jest większa łatwość wykonania, natomiast naraża on niejednokrotnie bądź na to, że po rozdzieleniu narządów trudniej ocenić wzajemny stosunek znalezionych w nich zmian i że nieraz udaremnia on pozyskanie bardzo pouczających preparatów, bądź nawet na to, że się niektóre zmiany może zupełnie przeoczyć. Natomiast badanie narządów pozostających jeszcze w związku anatomicznym z innymi narządami nie tylko chroni od takiego zatarcia obrazu lub przeoczenia, ale także ułatwia takie zmiany w technice sekcji, t. j. takie odstępstwa od zasadniczego jej typu, przez które obraz zmian występuje wybitniej i daje się lepiej uwidocznic tak w toku sekcji, jak i na zachowanym później preparacie. Jako przykład wystarczy wymienić szerzenie się nowotworów pewnego narządu na narządy sąsiednie, oddziaływanie spraw wiodących do owrzodzeń, na otoczenie, zatory n. p. tętnicy płucnej i t. p. Dlatego poniżej uwzględniłam przede wszystkim takie postępowanie, które dozwala związek anatomiczny pomiędzy narządami jaknajdłużej utrzymać, drobnym drukiem zaś podaję wskazówki, dotyczące takich sposobów, przy których na-przód oddziela się i wyjmuje narząd ze zwłok, a potem dopiero szczegółowo go bada; zaznaczam przytem, że w opisie pierwszego sposobu nie trzymam się wyłącznie przepisów, zawartych w podręcznikach, ale podaję nieraz takie postępowanie, jakiego podręczniki nie wymieniają, a jakie jednak okazało mi się praktyczne. Wreszcie należy podkreślić, że czy ten, czy ów sposób postępowania stanowi tylko typ ogólny, wytyczny, od którego nietylko wolno, ale nawet często należy zależnie od warunków w poszczególnych przypadkach odstępować, jak wszędzie bowiem, tak i tu niewolnicze trzymanie

się szablonu może przynieść szkodę; w jaki sposób można postępowanie zmienić, w jakich granicach od typu odstąpić, tego oczywiście nie może podać podręcznik, a zależy to od nabytego doświadczenia. Dlatego początkujący obducent nie powinien pozwalać sobie na zbyt wielkie licencje i zanim wybierze odmienne od typu postępowanie, powinien rozważyć wszystkie okoliczności; z czasem, w miarę doświadczenia, będzie mógł w tym względzie postępować swobodniej, bez obawy znaczniejszych błędów.

Ułożenie trzew klatki piersiowej należy zbadać zaraz po odjęciu jej przedniej ściany, zanim się którykolwiek narząd poruszy z miejsca. Zwraca się zatem uwagę na ułożenie płuc, śródpiersia i worka osierdziowego, starając się w razie, jeżeli który z tych narządów zajmuje położenie nieprawidłowe, stwierdzić przyczynę tego przesunięcia (zrosty, wysięki, nowotwory i t. p.), o ile to bez poruszania narządu w tym okresie sekcyi jest możebne. Jeżeli stan płuc i opłucnej jest prawidłowy, to płuca po otwarciu klatki piersiowej nieco się zapadają; jeżeli się nie zapadły czyto wskutek rozedmy, nacieku w mięszu, czy wskutek zrostów opłucnych, to należy określić, którego płuca i której jego części to dotyczy. Należy zawsze oznaczyć, jak daleko sięgają krawędzie przednie płuc i jaka część worka osierdziowego nie jest płucem pokryta; daje to n. p. miarę stopnia rozedmy, a niekiedy stanowi w przypadkach sądowych wskazówkę rozpoznawczą, jak przy śmierci z utonięcia, przy której krawędzie płuc mogą nawet zachodzić na siebie. Jeżeli płuco jest przesunięte wskutek nagromadzenia się nieprawidłowej treści w jamie opłucnej, to należy określić, w którym kierunku płuco zostało przesunięte, czy i które jego części uległy przytem pomniejszeniu. W przypadkach odmy opłucnej zamkniętej nie daje sekcyja nigdy dokładnego obrazu tego ułożenia trzew klatki piersiowej, jakie istniało za życia, w chwili bowiem otwarcia jamy opłucnej ustaje w niej nieprawidłowe parcie, serce, przepona i śródpiersie powracają przynajmniej częściowo do dawnego położenia; prawdziwy obraz stosunków można wtedy uzyskać jedynie na przekrojach zwłok zamrożonych.

W tym okresie sekcyi da się już w części w razie istnienia zrostów opłucnej płuc z opłucną żebrową, ze śródpiersiem, workiem osierdziowym, przeponą, określić ich siedziba, rozległość i jakość (płaskie lub postronkowate, wiotkie lub zbite), jak również kształt i barwa brzegów przednich płuc, oraz stan widocznych części opłucnej; dokładne jednak zbadanie tych szczegółów w całych płucach i opłucnych jest możliwe dopiero w późniejszej części sekcyi.

Z kolei określa się stan tkanki śródpiersia przedniego, przyczem należy pamiętać, że przy odejmowaniu mostka wywołuje się w niej często sztucznie odnę, a czasem drobne wybroczyny z przedartych naczyń, — oraz bada się stan powierzchniwnie leżących gruczołów chłonnych. Dalej zwraca się uwagę, jak się zachowuje:

Grasica. Określa się zatem, nie ruszając jej jeszcze z miejsca, w przybliżeniu jej wielkość i kształt, granice jej górne (czy nie zachodzi na szyję) i dolne, następnie odpreparowuje się ją zapomocą nożyka i szcypczyków ostrożnie od otoczenia, aby nie otworzyć worka osierdziowego i nie skaleczyć dużych żył w okolicy podobojczykowej, poczem mierzy się ją dokładnie i waży.

Grasica dojrzałego płodu waży 14 gr., do IX miesiąca życia 20 g, do 2. roku życia nieco ponad 26 g, a do 14. roku życia nieco poniżej 26 g. Długość jej do 9. miesiąca życia wynosi około 6 cm, do 2. roku życia około 7 cm, do 14. roku życia około 8⁵/₁₆ cm, szerokość w części środkowej 2⁷/₁₆—4 cm, w dolnej i górnej 0⁷/₁₆—0⁹/₁₆ cm. Około 25—35. roku życia ulega grasica prawie zupełnej inwolucyi, wyjątkowo może to jednak nie nastąpić nawet aż do starości.

Wreszcie przecina się grasicę i określa cechy jej na przekroju, zwracając szczególnie uwagę na stosunek tkanki gruczołowej do tkanki tłuszczowej, barwę, ukrwienie i t. d.

Stwierdzenie domniemanego mechanicznego wpływu powiększonej grasicy na tchawicę byłoby przy zwykłym postępowaniu niemożliwe; w tym celu należałoby przeprowadzić przekrój poziomy przez górną część grasicy i narządy sąsiednie, gdy jeszcze leżą one między kręgosłupem, a nienaruszonym mostkiem.

B a d a n i e j a m o p ł u c n y c h. Jeżeli tylko nie przeszkadzają temu rozleglejsze zrosty opłucne, zagląda się, odchyliwszy nieco na bok ścianę klatki piersiowej, do jednej, potem do drugiej jamy opłucnej, a jeżeli znajduje się w niej treść nieprawidłowa, to określa się na oko jej ilość. Następnie, osłoniwszy brzeg przeciętych chrząstek żebrowych albo skórą zwłok albo ścierką, a to, aby rękę uchronić od skaleczeń i zadrapań przez ostry brzeg (zwłaszcza zwapniałych) chrząstek, wsuwa się rękę prawą z płasko ułożonymi palcami dó jamy opłucnej i podsunąwszy ją pod płuco, unosi się je, wysuwa z jamy opłucnej i odchyła ku drugiej stronie ciała, aby dokładnie obejrzeć teraz całą jamę opłucną. Wygodniej badać w ten sposób naprzód lewą, potem prawą jamę opłucną, pod innym jednak względem porządek badania niema tu znaczenia. Jeżeli w jamie opłucnej znajduje się ciecz, to teraz można ją wyczerpać

i ilość dokładnie zmierzyć, wlawszy do kalibrowanego naczynia; zawsze zaś należy zmierzyć w przypadkach sądowych krew, jeśli znajdowała się w jamie opłucnej. Skrzepy krwi, jeśli się tu znalazły, można także zważyć; w przypadkach postrzałów trzeba skrzepy przeszukać, czy się wśród nich nie znajduje pocisk.

Jeżeli w jamie opłucnej znajdowało się powietrze wskutek zamkniętej odmy opłucnej, powstałej przez przedziurawienie płuca, to wyszukanie otworu w płucu (w opłucnej płucnej) może być trudne. Celem ułatwienia tego podają następujący sposób, który da się wykonać tylko w tym okresie sekcyi, przed rozcinaniem i wyjmowaniem narządów klatki piersiowej. Odpreparowawszy narządy szyi wraz z językiem i gardłem, jak do ich wyjęcia ze zwłok (obacz dalej), wsuwa się przez krtań do tchawicy rurkę zaopatrzoną kurkiem i obwiązuje się tchawicę mocno około rurki; dalej napelnia się jamę opłucną wodą i wdmuchuje się przez rurkę tchawiczną powietrze, a bańki jego, wydobywające się poprzez wodę w opłucnej, wskażą siedzibę przedziurawienia. Inni polecają wlewać przez rurkę tchawiczną wodę, co może być jednak tylko wtedy użyte, jeśli w opłucnej nie było poprzednio cieczy i co niezawsze daje pewne wyniki; radzono też wodę zabarwiać lub używać innych zabarwionych cieczy. Wszystkie te sposoby zmieniają mniej lub więcej obraz w samym płucu, dlatego, gdyby się miało którego z nich użyć, należałoby podwiązać dokładnie i szczelnie główne oskrzele drugiego płuca, aby przynajmniej w drugim płucu nie wywoływać zmian sztucznych. Prócz tego (wobec słusznego przepisu, zawartego we wszystkich regulaminach sądowolekarskich, aby tchawicę rozciąć i zbadać od przodu »in situ« przed oddzielaniem i wycinaniem narządów szyjnych), należałoby rurkę wprowadzać do tchawicy przez otwór w tchawicy, a nie przez krtań. Szukanie otworu na płucu, już ze zwłok wyjętem, zapomocą nadmuchiwania przez oskrzele nie ma żadnej wartości, bo przy wyjmowaniu płuca, jeżeli tylko były jakiegokolwiek zrosty, bardzo łatwo nadedrzeć opłucną płuca i potem przy nadmuchiowaniu wziąć ten otwór za przedziurawienie, powstałe za życia.

Jeżeli w jamach opłucnych są zrosty, to przedziela się je zazwyczaj na tępo. Wiotkie, choćby rozległe zrosty, najłatwiej przedzielić ruchami na boki ręki płasko ułożonej, przesuwając ją wzdłuż ściany klatki piersiowej to ku górze, to ku dołowi; zbitsze zrosty trzeba nieraz przecinać nożem lub nożyczkami. Szczególnie trudno nieraz oddzielić zrosty w części przeponowej; aby zapobiedz rozdarciu płuca przy tem oddzielaniu, trzeba wtedy albo odciąć kawał przepony, pozostawiając go w związku z płucem, albo też najniższą część podstawy płuca odciąć poziomo i pozostawić ją w związku z przeponą. Odcięcie tej małej części płuca jest odpowiedniejsze od odcięcia kawałka przepony we wszystkich tych przypadkach, gdzie zmiany w górnej części jamy otrzewnej nie pozwalają naruszać tej części otrzewnej przez skrupulatnem jej zbadaniem, a w najniższych częściach płuca niema zmian szczególnych. Jeżeli zrosty

w częściach bocznych są bardzo rozległe i ściśle, to zamiast oddzielać je żmudnie i narażać przytem płuco na rozdarcie, lepiej wydobyć płuco wraz z opłucną ścienną. W tym celu nacina się ją wzdłuż przecięcia chrząstek żebrowych, a tuż obok tej linii i oddziela się opłucną stopniowo, wdrażywszy przez nacięcie ku tyłowi pomiędzy nią a mięśnie międzyżebrowe i żebra naprzód palec wskazujący prawej ręki zwróconej dłońią ku płucu, potem przez ruchy tego palca na boki, uzyskawszy miejsce dla trzeciego i dalszych palców. W ten sposób, to jest wraz z opłucną ścienną, wyjmuje się płuco zawsze wtedy, jeżeli obok rozległych i ścisłych zrostów istnieją w mięszu płuc duże jamy, docierające blisko powierzchni, ściana takich jam bowiem przy zwykłym rozdzielaniu zrostów napewno by się naddarła, poczem jużby było niepodobna określić dobrze rozmiarów, kształtu i innych cech jamy. Wreszcie tymże sposobem wyjmuje się płuco wraz z opłucną ścienną w przypadkach starszych ograniczonych ropniaków opłucnej, jeśli się chce zachować całość ropniaka i na preparacie wyjętym ze zwłok. Czasem wreszcie nie udaje się w przypadkach zrostów opłucnych wyjąć płuca nawet z opłucną ścienną i nie pozostaje nic innego, jak albo krok za krokiem przecinać zrosty nożem, co jest bardzo żmudne, zabiera dużo czasu i wymaga ostrożności, albo też wyjąć płuco razem z częścią żeber, przepiłowałwszy je na boku lub z tyłu klatki piersiowej poza obrębem najzbitszych zrostów.

Niekiedy w przypadkach niezbyt ścisłych zrostów może ułatwić zadanie wydobyć wszystkich trzew klatki piersiowej naraz wraz z narządami szyi, za które wtedy, jakby za rękojeść, pociąga się trzewa klatki piersiowej. Wtedy bowiem łatwiej dostać się do szczytowych części opłucnej i tu porozdzielać zrosty czyto na tępo, czy też nożem. Ale takie postępowanie da się zastosować tylko wtedy, jeśli się zdecydujemy wyjmować narządy ze zwłok przed ich dokładnem zbadaniem.

W trakcie rozdzielania zrostów określa się szczegółowiej ich rodzaj, siedzibę i rozległość, jak również siedzibę, rozległość i rodzaj otorbionych wysięków, jeśli się między zrostami lub obok nich znajdują. Oddzieliwszy zrosty, uniósłszy płuco z jamy opłucnej i odwróciwszy je ku przeciwnej stronie ciała, określa się cechy jego opłucnej, o ile nie jest pokryta zrostami, a więc grubość, przejrzystość, barwę, połysk, obecność zmian ogniskowych (guzków, wybroczyn i t. p.). Badając połysk, należy opłucną delikatnie osuszyć gąbką lub ściereczką, albo najlepiej przesunąć po niej lekko ostrze noża, a wtedy nieraz, zwłaszcza przy patrzeniu z boku (w świetle odbitem) wyjdą na jaw lekkie przyćmienia połysku, które były nie-

dostrzegalne, dopóki powierzchnia była wilgotna. Stan opłucnej ściennej i przeponowej można już teraz ogólnie ocenić, jednakże całkiem dokładnie zbadać je można dopiero po zupełnem wyjęciu trzew ze zwłok.

Wreszcie w prawej opłucnej zwraca się uwagę na żyłę nieparzystą i, zależnie od potrzeby, na przewód chłonny piersiowy.

Leży on między aortą a żyłą nieparzystą, nieco przykryty przez żyłę. Szukać go najlepiej w pobliżu przepony na prawo i nieco poza tętnicą główną, przyczem ułatwia preparację zupełne odchylenie prawego płuca aż do lewej jamy opłucnej, przedtem trzeba jednakże płuco lewe zupełnie odciąć i ze zwłok wyjąć.

Po zbadaniu każdej z jam opłucnych można opuścić do niej płuco z powrotem, odkładając badanie samych płuc na później, skoro się już zbada worek osierdziowy, albo nawet, skoro się ukończy zupełnie badanie serca. Wydaje mi się jednak, że bada się dogodniej i zyskuje się na czasie, przechodząc po zbadaniu jamy opłucnej odrazu do badania odpowiedniego płuca, oraz badając serce dopiero po ukończeniu badania płuc. Badanie worka osierdziowego przed rozcinaniem płuc ma tę tylko zaletę, że w takim razie napewno nie dostanie się do płynu osierdziowego krew, pochodząca z przeciętych w sąsiedztwie większych naczyń i nie wywoła zmażenia, wiodącego do mylnych wniosków; jednakże sekcyonując uważnie, nie jest trudno i tego uniknąć, chociaż się płuca rozetnie przed otwarciem worka osierdziowego.

Badanie płuca, wychylonego z jamy opłucnej, rozpoczyna się od oceny wielkości tak całego płuca, jak również poszczególnych jego części, określając dokładnie, które z tych części i w jakim stopniu są w danym razie powiększone lub pomniejszone. Następnie określa się kształt każdego płatu płuca, zwracając uwagę na cechy jego krawędzi (ścięczenia, lub przeciwnie stępienia albo nawet zaokrąglenia) i powierzchni (wyniosłości lub przeciwnie zagłębienia, zaciągnięcia bliznowate). W tej części badania można ocenić barwę płuca tylko w jego warstwach powierzchniowych, podopłucnych, i to tylko o tyle, o ile opłucna nie jest zgrubiała. Barwa ta, zależąc ogólnie od ukrwienia, powietrzności, stopnia pylicy i t. d., dostarcza nieraz cennych wskazówek dla dalszego badania, kierunku, miejsca i liczby potrzebnych nacięć. Szczególnie ważne są tutaj ogniskowe zmiany barwy, zależne od ogniskowych, ograniczonych zmian w tych częściach mięszu (ogniska zapalne, wybroczynowe, ropnie, zgorzel, nowotwory i t. d.). W przypadkach sądowych po wielkich tępych urazach klatki piersiowej zwracać należy szczególną uwagę na obrazy stłuczenia płuc (wybroczyny i podbiegnięcia powierzchniowych części mięszu, nieraz tylko płaskie, czasem sięgające głębiej, a nawet po-

łączone z zupełnem zmiążdżeniem mięszu, bańki powietrza w tych miejscach pod opłucną wskutek rozdarcia pęcherzyków płucnych), szukając ich zwłaszcza przy krawędziach, oraz koło wnęki płuca, zwłaszcza od tyłu (sąsiedztwo twardego kręgosłupa!). W razie zranień i urazowych rozdarć płuca określa się jak najdokładniej ich siedzibę, wielkość, kształt, przy ranach w głąb drążących ich kierunku, używając w danym razie do pomocy ostrożnie zgłębnika. Jeżeli płuco uległo rozdarciu przez koniec złamanego żebra albo po przeszyciu klatki piersiowej przez pocisk, broń sieczną i t. d., to określa się odrazu dokładnie stosunek zmian ściany klatki piersiowej do zmian płuca, nie odkładając ani badania, ani opisu stanu żeber i t. d. na koniec sekcji. W takich też przypadkach trzeba zazwyczaj płuco oddzielić i wyjąć ze zwłok przed ukończeniem jego badania i dopiero na płucu wyjętem skrupulatnie określić kierunek i cechy kanału rany, stosunek do naczyń i oskrzeli, rozcinając kanał wzdłuż wprowadzonego zgłębnika i potem zgłębnikując naczynia i oskrzela w kierunku kanału. Jeżeli natomiast obok płuca są zranione inne narządy sąsiednie, jak śródpiersie, drugie płuco, worek osierdziowy, serce, przepona, albo i prócz niej który z narządów brzusznych, kręgosłup i t. p., to obducent powinien starać się jaknajbardziej utrzymać wzajemny związek anatomiczny uszkodzonych narządów, zbadać uszkodzenia ile tylko się da bez ich rozdzielania, a potem wydobyć wszystkie uszkodzone narządy ze zwłok razem, a uzupełniwszy badanie, ująć znalezione zmiany w jeden obraz i w jeden wspólny przejrzysty opis.

Po zbadaniu zewnętrznem barwy i kształtu płuc określa się w niektórych przypadkach jeden ze szczegółów jego budowy, mianowicie wielkość pęcherzyków i w danym razie zmianę w budowie pęcherzykowej (rozedma), widoczną gołym okiem w brzeźnych częściach płuc. Następuje ogólne określenie powietrzności, zbitości i ciężaru. Części bezpowietrzne pod naciskiem palca nie trzeszczą i nie ustępują. (Aby ocenić, czy bezpowietrzność zależy od niedodmy, czy też od wypełnienia pęcherzyków nieprawidłową treścią (wysiękiem), stosowano nadmuchiwanie płuc przez rurkę, wprowadzoną do głównego oskrzela po odcięciu płuca u wnęki. W razie niedodmy płuco daje się nadmuchać, w razie nacieku — nie. Jest jednak dość innych cech, pozwalających rozstrzygnąć rzecz bez uciekania się do tego grubego sposobu). Dokładne określenie powietrzności i zbitości następuje dopiero po rozcięciu płuca, gdy się kolejno bada różne części płuc — miejsce w miejsce. W przypadkach zaś sekcji sądowych noworodków należy wykonać

»lege artis« dla oceny powietrzności płuca — całkowitą próbę p l u c n ą. Natomiast co do ciężaru płuca ograniczamy się do ogól-
nikowej tylko oceny, ważąc płuca chyba wyjątkowo (prawidłowe
płuco prawe waży 360 do 570 g, lewe 325 do 480 g).

Sekcja płuc. Wytacza się płuco zupełnie przed klatkę
piersiową, układając je tylną powierzchnią na równoimiennej po-
łowie klatki i przytrzymując w tem położeniu lewą ręką za brzeg
przedni. Ścianę klatki piersiowej można przytem nieco przygiąć ku
kręgosłupowi, bacząc jednak, by nie zrobić tego brutalnie i nie po-
łamać żeber, zwłaszcza na zwłokach osób starszych, u których że-
bra są kruche. Następnie najdłuższym nożem, jednym posuwistem
cięciem otwiera się płuco od wnęki ku powierzchni bocznej, roz-
kładając je jakby książkę, (której grzbiet znajduje się wzdłuż bo-
cznej powierzchni płuca). Przy cięciu należy naprzód rozkroić płat
górny, aby się nie usunął do klatki piersiowej, jeśliby dolny prze-
cięty został wcześniej. Do dobrego rozcięcia przyczynia się, jeżeli
asystent pomaga przytrzymywać płuco za brzeg i rozwierać je
w miarę rozkrawywania. Jeżeli cięcie jest dobrze wykonane i za-
częte tuż przy wnęcie, to daje bardzo dobry przegląd, gdyż poczęści
otwiera podłużnie duże oskrzela i naczynia.

Przy rozkrawywaniu lewego płuca lewa ręka obducenta znaj-
duje się ponad prawą i na lewo od niej, przy rozkrawywaniu pra-
wego płuca znajduje się lewa ręka obducenta na prawo od prawej.

Na rozkroju badamy przedewszystkiem stopień u k r w i e-
n i a płuc, pamiętając o tem, że cechę tę, jak i b a r w ę mięszu
należy określić bezpośrednio po rozcięciu, bo następujące wkrótce-
zmiany mogą dać mylne wyobrażenie o istotnym stanie płuc pod
tymi względami (obacz str. 38). Nawet w zwłokach nadzwyczaj
niedokrwistych nie mają nigdy wszystkie części płuc jednakowej
barwy, lecz zawsze czerwiesze, a przynajmniej różowsze są te
części, które były najniżej położone. Poza tą stałą różnicą należy
określić ukrwienie i barwę z osobna dla każdej części płuca, jeżeli
w tym względzie są między niemi jakie różnice, temwięcej, jeśli
zmiany występują ogniskowo; ale ukrwienie i barwę tych ognisk
określa się równocześnie z innymi ich cechami, tak, aby i w opisie
powstał ile możności skończony obraz ogniska, zawierający wszyst-
kie jego znamiona. Ze stanowiska sądowo-łecarskiego zwracać na-
leży szczególną uwagę na krwawe ogniska, powstałe przez aspi-
rację krwi, a łatwe do rozpoznania, gdy leżą wśród niedokrwionego
mięszu, jeżeli natomiast mięsz jest silnie ukrwiony, to ogniska te
można wziąć za co innego, lub nawet drobniejsze przeoczyć. Rów-

niez należy pamiętać, że zielonawo-szare rozmiękające ogniska nie cuchnące, na pierwszy rzut oka mogące być wzięte za zgorzel, są wynikiem niezbyt rzadko się zdarzającej zmiany pośmiertnej wskutek dostania się kwaśnej treści żołądka do dróg oddechowych; papierkiem lakmusowym stwierdza się w razie wątpliwym kwaśne oddziaływanie w ogniskach pneumomalacji. Równocześnie ze stopniem ukrwienia i barwy określa się — w miarę potrzeby z osobna w różnych płatach i częściach płatów, — jakość powierzchni przekroju (gładka, ziarnista, guzkowata) i rysunek mięszu (marmurkowatość wskutek pylicy i t. p.). Jeżeli z przekroju dobywa się nawet bez ucisku bardzo obficie ciecz, to trzeba nieraz dla określenia powierzchni przekroju i rysunku usuwać ciecz przez ostrożne zesunięcie jej na bok ostrzem noża. Jeżeli się przekrój płuca sam przez się cieczą nie zalewa, to badamy stopień wilgotności mięszu i równocześnie powietrzności w ten sposób, że, postępując od szczytu płuca ku dołowi, jedną część za drugą uciskamy płasko przyłożonym nożem lub między kciukiem a wskazicielem. Ilość i stopień pienistości cieczy, dobywającej się między naszymi palcami lub obok noża daje miarę, czy mięsz jest obrzękły, czy przeciwnie suchszy od prawidłowego, w jakim stopniu jest powietrzny, gdyż im mniej jest powietrzny, tem i ciecz jest mniej pienista. Wreszcie gęstość, zabarwienie i stopień przejrzystości, jednym słowem jakość cieczy, wypływającej z mięszu, poucza, czy ciecz ta jest przesiękowa, czy zapalna (mętność i gęstość zależna od obecności ciałek białych wysiękowych i t. d.). Wreszcie podobnie, zapomocą opuszki lekko przygiętego wielkiego palca (nigdy zaś nie naciskając brzegiem paznokcia przy palcu zupełnie zgiętym), określamy zbitość mięszu, to jest czy jest wiotki lub twardy i jego spistość, to jest czy jest jędrny, oporny, lub przeciwnie nieoporny, kruchy.

Na tem nie kończy się jednak badanie przekroju, gdyż równocześnie z badaniem cieczy, jaka się dobywa z mięszu płucnego, należy bacznie zwracać uwagę na treść, dobywającą się (bądź bez nacisku, bądź dopiero po nacisku na sąsiedztwo) z drobniejszych i większych oskrzeli. Jeżeli tylko treść ta w przypadku sądowym wydaje się zawierać składniki niezwykle (treść jelit, aspirowane cząstki pokarmów i t. d.), to należy zbadać ją odrazu pod mikroskopem, lub przynajmniej zachować do badania mikroskopowego, które może dać bardzo ważne wskazówki (śmierć z utonięcia, dzieciobójstwa). [Niekiedy w przypadkach sądowych (utonięcie) wskazaną jest rzeczą zbadać odrazu pod mikroskopem także

ciecz, która się wydobywa z mięszu płuc]. Przy tem badaniu treści oskrzeli należy podobnie, jak przy badaniu mięszu płucnego, określić z osobna wyniki badania w różnych częściach płuca, jeżeli ilość i jakość treści oskrzeli jest różna. Następnie bada się oskrzela rozcięte wzdłuż, określając ich szerokość, stan ściany i błony śluzowej. Jeżeli przy rozkrawianiu płuca zbyt mało wypadło podłużnych przekrojów przez oskrzela, lub jeżeli trzeba zbadać szczegółowo którąś gałąź oskrzelową, to od widocznego wśród płuca przekroju oskrzela rozcinamy je ku wnące i cieńszym gałązkom wzdłuż małemi nożyczkami, wprowadzając do oskrzela galkowate ramię nożyczek; do bardzo drobnych oskrzeli trzeba jednak używać ramienia kończystego, przyczem wsunięty do oskrzela zgłębnik, wskazując kierunek cięcia, może ułatwić zadanie. Nie należy natomiast przez mięsz płuc torować sobie drogi do drobniejszych oskrzeli zapomocą noża, nawet jeśli wprowadzony do oskrzela zgłębnik wskazuje kierunek jego przebiegu, gdyż cięcie nie trafia wtedy prawie nigdy dokładnie na oskrzele i przez to może nawet badanie dalsze utrudnić i wynik jego zaciemnić. Przy sekcjach sądowych małych dzieci jest dokładne zbadanie oskrzeli rzeczą wielkiej wagi, gdyż niejednokrotnie wykrywa ono naturalną przyczynę śmierci (bronchitis) w przypadkach niejasnych, w których przypuszczano śmierć gwałtowną.

W przypadkach złamań lub rozleglejszych zmiażdżeń tkanki podskórnej tłuszczowej konieczne jest zbadanie, czy niema w płucach rozleglejszych zatorów tłuszczowych, mogących w takich przypadkach być przyczyną zejścia śmiertelnego. Badanie to wykonywa się pod mikroskopem na skraweczkach tkanki płucnej, ściętych jak najcieniej nożyczkami z powierzchni przekroju zapomocą nożyczek zakrzywionych. Jeszcze lepsze skrawki uzyskuje się nożem podwójnym Valentina. Są to dwa noże mikrotomowe, osadzone równolegle do siebie w bardzo małej odległości. Narzędziem tem wykonywa się szybkie cięcie prostopadle do powierzchni tkanki, uzyskany między nożami skrawek splukuje się do zwykłej wody i wprost z wody zabiera się go na szkiełko przedmiotowe. Nie potrzeba dodawać żadnego odczynnika. Chcąc jednak tłuszcz lepiej uwidocznić, można zabarwić go (wysokowym) roztworem sudanu III lub szkarłatu R, poczem skrawek bada się umieszczony w wodzie albo w roztworze octanu potasowego. Jeżeli skrawek wypadnie za grubo (zwłaszcza ścięty nożyczkami), to rozpląszcza się go i ścięncza, przysygniatąjąc szkiełkiem nakrywkowym.

Naczynia płucne, widoczne na przekroju płuca, bada

się podobnie jak oskrzela, a więc naprzód, o ile w naczyniach widać skrzepy, określa się ich jakość i siedzibę, następnie rozcina się nożyczkami gąłkowatemi naczynia wzdłuż ku obwodowi i ku wnęce, określając w razie znalezienia skrzepów ich cechy i siedzibę, oraz zwracając uwagę na stan ścian naczyń i błony wewnętrznej. W końcu określa się stan gruczołów chłonnych oskrzelowych, korzystając z przekrojów, powstałych przy rozkrzywaniu płuca, i dodając umyślne przekroje. Wedle zwykłych zasad bada się wielkość, kształt, zbitość, barwę, powierzchnię przekroju i t. d., stosunek do narządów sąsiednich (zrosty, przebicia gruczołów rozmiękłych).

Oprócz przekroju głównego wykonywa się dla dokładnego zbadania wszystkich części płuca cięcia dodatkowe w płaszczyznach prostopadłych do głównego przekroju (strzałkowych), albo też równoległych (czołowych), zawsze jednak w ten sposób, aby żadnej części płuca całkowicie nie odcinać i aby można porozcinane płuco potem znowu złożyć, odtwarzając mniejwięcej postać jego przed rozcięciem. Te dalsze przekroje bada się według tychsamych zasad, jak pierwszy, główny przekrój.

Zamiast rozkrawywać płuco od wnęki ku bocznej powierzchni, można też rozkroić je w kierunku odwrotnym, zaczynając od bocznej powierzchni i nie dochodząc do samej wnęki. W takim razie jednak trzeba płuco, wytoczone przed klatkę piersiową, ułożyć nie na równoimiennej, lecz na przeciwnej połowie klatki, odwróciwszy je tylną powierzchnią ku przodowi. Ten kierunek cięcia, używany powszechnie na płucach już wyjętych ze zwłok (ob. niżej), jest na płucach, pozostających w związku z niewyjętymi innymi trzewami, mniej wygodny, nie daje też wtedy tak dobrego przeglądu, jak cięcia od wnęki w bok. — Można także z osobna rozcinać każdy płat, wytoczywszy płuco z klatki piersiowej i odwróciwszy na jej stronę przeciwną.

Ukończywszy badanie płuca, opuszcza się je z powrotem do jamy opłucnej, a tylko wtedy, jeżeli techniczne trudności dalszej części sekcji konieczne tego wymagają, odcina się płuco u wnęki i odkłada poza zwłoki.

Najłatwiej odciąć płuco czy to już rozcięte, czy nierozcięte, w ten sposób, że płuco, wytoczone na równoimienną połowę klatki piersiowej, przytrzymuje się i nieco odciąga w bok lewą ręką, prawą zaś wsuwa się nóż, skierowany ostrzem ku głowie zwłok a końcem ku kręgosłupowi, (trzymany zatem pionowo), poniżej wnęki pomiędzy płuco, a śródpiersie; kilku ruchami noża tam i z powrotem przecina się następnie naczynia i oskrzela, trzymając się jaknajbliżej wnęki płuca, jeżeli się bowiem na to nie uważa i zbacza nożem zaudato ku środkowi, to łatwo otworzyć (niebadany jeszcze!) worek osierdziowy, co gorsza, odciąć nawet część przedsionków serca.

W tym typie postępowania, przy którym naprzód wyjmuje się narządy
Technika sekcji zwłok.

ze zwłok, a potem dopiero dokładnie je bada, polecają następujący sposób wyjmowania płuc jeszcze nierozciętych, po rozdzieleniu zrostów opłucnych, jeśli jakie były. Lewe płuco chwytają lewą ręką od góry za szczyt górnego płatu i odciąga je ku dołowi i na lewo; prawą ręką przecina się (podnosząc nieco ponad nią łokieć lewy) lewe główne oskrzele i naczynia płucne. Następnie chwytają lewą ręką całe płuco lewe od boku, unosi je przed klatkę piersiową ku linii środkowej, a prawa ręką przecina tymczasem opłucną śródpiersiową od strony lewej i uwalnia przez to płuco do reszty. Przy wyjmowaniu prawego płuca odciąga się je naprzód lewą ręką ku dołowi i na prawo i przecina się oskrzele i naczynia ponad tą ręką, a potem, uniósłszy płuco przed klatkę piersiową i ku linii środkowej, przecina się opłucną śródpiersiową od strony prawej. — Można też ująć wnękę pomiędzy widelkowato rozstawiony drugi i trzeci palec lewej ręki i przygiąwszy je poza wnękę, jakby hakami odciągnąć płuco; oskrzele i naczynia przecina się wtedy tuż przed palcami.

Zbadawszy wyjęte ze zwłok nienaruszone płuca od zewnątrz według podanych powyżej prawideł, można rozcinać albo każdy płat z osobna, albo też wykonywać się główny przekrój w jednej płaszczyźnie przez całe płuco.

Jeżeli się płaty rozcina z osobna, to w każdym płacie powinno cięcie główne objąć obszar jak największy i dlatego prowadzi się je skośnie od części tylnogórnych ku przednio-dolnym. Płuca układa się do tych cięć wnęką na dół, podstawą ku obducentowi. Każdy płat chwytają się w najwyższej części trzema blisko siebie ustawionymi palcami (kciukiem, wskazicielem i trzecim palcem) lewej ręki i zaraz koło nich rozpoczyna się cięcie dużym nożem, prowadzonym jak smyczek. Dalsze cięcia prowadzić można w płaszczyznach prostopadłych lub równoległych do cięć głównych.

Aby przekroić w jednej płaszczyźnie całe płuco naraz postępuje się inaczej z lewem, a inaczej z prawem płucem. Lewe płuco układa się wnęką na dół, a podstawą ku obducentowi (szczytem od obducenta) i przytrzymuje się lewą ręką w ten sposób, że wskaziciel wsuwa się między płaty, kciukiem chwytają się płat dolny, a innymi trzema płat górny. Rozkrawa się płuco jednym posuwistym cięciem; zaczyna się ono w linii, zbiegającej od szczytu przez największą wypukłość płatów ku podstawie płuca i zmierza ku wnęcie, tak aby otwarło podłużnie oskrzele główne i obie jego gałęzie oraz główne pnie naczyniowe u wnęki. Prawe płuco układa się na dół podstawą (to jest powierzchnią przeponową), a szczytem ku obducentowi i przytrzymuje się lewą ręką w ten sposób, że wskaziciel wsuwa się (poza tylnym końcem płatu środkowego) pomiędzy płat górny i dolny, kciukiem ustala się płat górny, a innymi palcami — płat dolny. Cięcie główne prowadzi się podobnie, jak w płucu lewym, ale zaczynając je u podstawy, kończąc u szczytu; otwiera ono tylko płat dolny i górny, środkowy płat zaś trzeba otworzyć osobnym cięciem, przeprowadzonym od jego tylnego końca do środka brzegu przedniego.

Co do innych szczegółów nie różni się badanie płuc, rozciętych dopiero po wyjęciu ze zwłok, od badania, opisanego przy tamtym typie postępowania, przed wyjęciem płuc ze zwłok.

Tylko wtedy, jeśli ma się dokładniej badać oskrzela lub naczynia płucne, to rozcina się je począwszy od wnęki jeszcze przed rozcięciem płuc, a miąższ płuca bada się potem na przekrojach każdego płatu z osobna.

Zresztą powinien być kierunek cięć stosowany do potrzeb przypadku. Nawet cięcia główne przez płuco przesuwa się bądź więcej ku przodowi, bądź ku tyłowi, jeżeli się tam już przy badaniu od zewnątrz stwierdzi ogniskową zmianę chorobową, gdyż zawsze jest najkorzystniej, jeśli cięcie główne pada odrazu przez takie ognisko.

Niektórzy zalecają badać i rozcinać płuca wprawdzie dopiero po wyjęciu ze zwłok, ale wyjęte wraz z sercem, tchawicą, krtanią i językiem. W takim razie należy naprzód zbadać jamy surowicze klatki piersiowej, to jest obie opłucne i koniecznie worek osierdziowy (otwarłszy go »in situ«), dalej zbadać narządy szyjne, w przypadkach sądowych koniecznie »in situ« otwierając tchawicę i badając naczynia, a dopiero potem można wypreparować narządy szyjne i wyjąć je wraz z płucami i sercem. Natomiast wyjęcie narządów szyjnych z sercem i płucami, zanim się nie zbadało dokładnie szyi i jam surowicznych klatki piersiowej, naraża, zwłaszcza w przypadkach sądowych, na przeoczenie nieraz bardzo ważnych szczegółów.

Badanie worka osierdziowego. Dla otwarcia worka osierdziowego chwyta się w fałd jego ścianę przednią kciukiem i wskazicielem ręki lewej lub szczyprykami chirurgicznymi, unosi się ten fałd ku górze i nacina się go nożyczkami, a wprowadziwszy przez otwór gąłkowate ramię nożyczek, rozcina się przednią ścianę worka pionowo ku górze aż do przejścia osierdzia na wielkie naczynia. Brzegi cięcia rozwiera się rozstawionymi 2 palcami i ocenia są ogólnie ilość i jakość cieczy znajdującej się w worku osierdziowym, wyczerpując ją w razie potrzeby łyżką do kalibrowanego naczynia. Jeżeli cieczy nie jest dużo, to zaraz przedłuża się cięcie w przedniej ścianie worka ku dołowi i nieco na lewo (można też dodać drugie cięcie ku dołowi i nieco na prawo), unosi się serce za koniuszek i wychyla z worka osierdziowego, aby obejrzeć tylną ścianę worka i ciecz osierdziową w danym razie wyczerpać zupełnie.

W zwykłych warunkach znajduje się w worku 10 do 20 cm³ cieczy surowiczej.

Szczególnej uwagi wymaga stwierdzenie w worku osierdziowym treści krwawej. Jeżeli po wykluczeniu ran drążących od zewnątrz i krwotocznego zapalenia osierdzia (oraz pośmiertnego zabarwienia płynu surowiczego — porównaj str. 65) przyjąć należy, że ta treść krwawa jest skutkiem pęknięcia serca, to należy jeszcze przed rozcięciem serca, a nawet wogóle przed dalszym badaniem odszukać to pęknięcie, które nieraz bywa małe i ukryte (w okolicy uszka i t. p.). Wogóle wszelkie rany serca trzeba, o ile tylko się da, dokładnie zbadać już w tym okresie sekcji. Jeżeli zranienie przechodzi także na narządy sąsiednie, to najlepiej ba-

dać (i opisywać) je w tym porządku, w jakim powstawało; w ten sposób dochodzi się do najjaśniejszego obrazu (i opisu) zmian.

Jeżeli osierdzie jest zrosłe z nasierdziem, to można zrosty delikatnie porozdzielać palcami, zwracając przytem dokładnie uwagę na siedzibę i jakość zrostów, na znajdujące się w danym razie wśród nich reszty wysięku, guzki (gruźlicze i t. p.).

Jeżeli jednak zrosty nie dadzą się rozdzielić, to bez względu na to, czy inne narządy przed ich rozcięciem wyjmujemy ze zwłok, czy też nie, należy serce przed odcięciem od sąsiedztwa, a najlepiej jeszcze w zwłokach, rozciąć poprzez zrosty osierdzia w zwykłych kierunkach, bo te kierunki cięcia łatwiej oznaczyć, dopóki jeszcze ma się przed oczyma stosunki topograficzne; natomiast po wycięciu serca, złączonego zrostami z osierdziem, brak wskazówek, któreby cięcia serca poprowadzić.

W przypadkach zatoru powietrznego można go uwidocznnić, rozcinając prawą połowę serca pod wodą, nalaną przedtem umyślnie do worka osierdziowego; z serca wydobędą się wtedy bańki powietrza. Ten sposób badania nie jest jednak konieczny do rozpoznania zatoru powietrznego; wystarczy do tego stwierdzenie znacznego spienienia krwi w prawej połowie serca, oczywiście jeżeli można wykluczyć gnicie z tworzeniem się w krwi gazów gnilnych. Badanie co do zatoru powietrznego musi się w każdym razie podjąć przed otwarciem naczyń u wnętrzy płuc.

Badanie serca rozpoczyna się od określenia jego położenia (o ile niema ran, które muszą być badane naprzód, przed wszystkimi innymi badaniami). Położenia nieprawidłowe oznaczamy według odległości od punktów stałych (np. żeber). Dalej badamy wielkość serca, przyjmując, że serce prawidłowe jest, średnio biorąc, tej wielkości, jak prawa pięść zwłok badanych; porównania z pięścią nie można użyć w przypadkach obrzęków podskórnych ręki. W razie potrzeby oznaczamy wielkość serca dokładnym pomiarem. Jako średnią miarę części komorowej serca przyjmuje się między 20. a 60. rokiem życia:

u mężczyzn: 8'5—9'0 cm. długości, 9'2—10'5 szer. 3'5—3'6 grub.;
u kobiet: 8'0—8'5 8'5—9'2 3'0—3'5

Mierząc wraz z przedsionkami, należy na długość przedsionków doliczyć 5—6 cm. Obwód serca u nasady komór wynosi średnio 25'8 cm. Z kolei określamy kształt serca i różnych jego części. Najczęściej spotykamy się z wydłużeniem serca, które nadaje mu kształt więcej walcowaty, a zależy od powiększenia komory lewej, lub też ze zwiększonym wymiarem poprzecznym, co nadaje sercu kształt więcej kulisty, a zależy od powiększenia prawej połowy serca. Jeżeli serce wskutek powiększenia prawej połowy przybiera kształt kulisty, to koniuszek serca może być utworzony z komory prawej na

równi z lewą, albo nawet przeważnie z komory prawej (w stanie prawidłowym bywa odwrotnie), przedni zaś rowek podłużny serca, zaznaczający na powierzchni serca granice komór sercowych, przesuwa się bardziej na lewo. Inne, rzadsze zmiany kształtu serca, mogą być skutkiem niektórych zбочeń rozwojowych lub ograniczonych wypukleń ściany serca (tętniaki serca); w takich razach dalsze badanie (rozcięcie serca) wymaga szczególnej ostrożności i rozważli. Z kształtu serca można poczęści ocenić stopień wypełnienia jam serca, szczególnie przedsionków; dokładniej określa się to przez delikatne dotykanie. Jeżeli jamy serca są próżne lub słabo wypełnione, a mięsień wiotki, to znajdujemy serce spłaszczone, przez co powstaje wrażenie pewnej przewagi wymiaru poprzecznego nad podłużnym. Do pewnego stopnia można w tym okresie badania ocenić także, czy mięsień sercowy jest stężały, czy też wiotki, ale stopień stężenia lub wiotkości daje się dokładnie określić dopiero po rozcięciu serca. Nareszcie badamy nasierdzie i leżącą pod niem tkankę tłuszczową, oraz naczynia wieńcowe. Nasierdzie badamy wedle ogólnych zasad badania błon surowiczych, a więc określamy połysk, jakość powierzchni, ukrwienie, barwę, grubość, przezroczystość. Szczególną uwagę należy zwracać na nasierdzie podstawy serca i w okolicy dużych naczyń, ponieważ tutaj nieraz są zmiany chorobowe (nieznaczny pokład wysięku na powierzchni, przyćmienie, wybroczyny) usadowione wyłącznie, albo wyraźniej, niż na innych częściach nasierdzia. Aby takich drobnych zmian nie przeoczyć, należy zawsze obejrzeć także nasierdzie na tylnej stronie serca. Jeżeli zmiana barwy i grubości (np. tak częste plamy mleczne) jest ograniczona, to określa się dokładnie siedzibę, kształt i rozległość tej zmiany. Badając tkankę tłuszczową podnasierdziową, określamy jej ilość i jakość (np. zmiany, którym ulega w toku zaniku, oznaczając także ich stopień), a wreszcie położenie, jeśli znajduje się w miejscach niezwykłych; stosunek jej do mięśnia sercowego, (bardzo ważny), określamy dopiero na przekroju ściany komórki prawej po rozcięciu serca. Wreszcie kończy się zewnętrzne badanie serca określeniem przebiegu (prostoliniyny, wężykowaty) tętnic wieńcowych (zstępujących gałęzi), oznaczeniem, o ile to na razie możebne, ich szerokości, stanu ich ścian (stwardnienia, zgrubienia) i stopnia wypełnienia krwią żył wieńcowych.

Sekcja serca, zaliczana (niesłusznie) do najtrudniejszych części techniki sekccyjnej, polega na tej prostej zasadzie, żeby udostępnić dla badania wszystkie cztery ujścia zastawkowe serca, a przy otwarciu jednego z nich nie naruszać drugich. Osiąga się to

zapomocą czterech cięć głównych: dwu wzdłuż brzegów serca (prawego i lewego), przez co otwiera się ujścia żyłne, a dwu przez przednią ścianę serca wzdłuż obu stron przegrody komorowej, zmierzających (od dolnego końca dwu cięć pierwszych) do obu stożków tętnicznych.

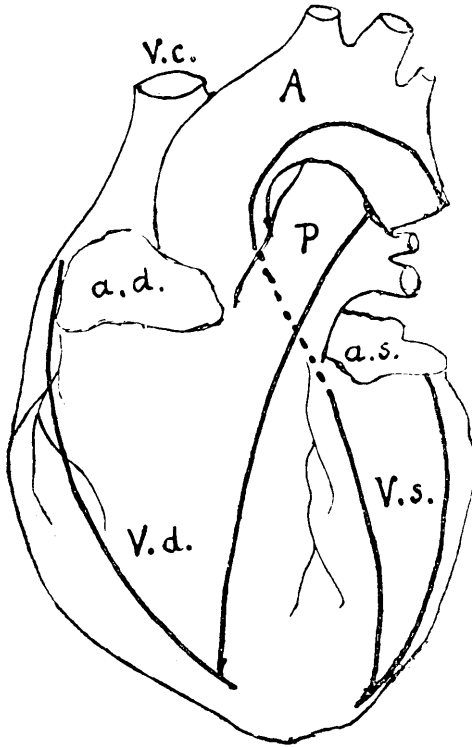


Fig. 3. Schemat sekcji serca.

Grube linie oznaczają kierunek 4 głównych cięć; *V. d.* = ventriculus dexter; *V. s.* = ventriculus sinister; *a. d.* = auricula dextra; *a. s.* = auricula sinistra; *V. c.* vena cava superior; *A* = aorta; *P* = arteria pulmonalis.

To jest tak istotna zasada sekcji serca, że stanowi ona wspólną podstawę większości »metod«, jakie dla badania serca w dość znacznej liczbie podano. Prócz niewielu wyjątków, i to dotyczących szczegółów, niema też między temi metodami różnic głębszych; przeważnie różnią się one tem, czy podano je dla wykonania na sercu wycięciem ze zwłok, czy też na sercu ze zwłok jeszcze nie wyjętem, czy otwiera się przedsionek i komorę z osobna, a potem pierścień zastawkowy, czy też jednym cięciem otwiera się obie jamy i przecina pierścień zastawkowy, czy się szerokość ujść bada palcami przed rozcięciem, lub nie, dalej, w jakim porządku wykonuje się cięcia i skąd się każde cięcie zaczyna i jakim posługuje się narzędziem (nożem,

czy nożyczkami), jak się serce do cięcia ujmuje i ustawia itp. Poniżej podam też tylko dwa główne typy postępowania nieco szczegółowiej, jeden, stosowniejszy do badania serca nie wyjętego ze zwłok, drugi, nadający się do sekcji serca wyciętego, czy to tylko z początkami naczyń głównych, czy wraz z narządami śródpiersia i szyi, czy wreszcie wraz z nimi i z płucami, o odmianach postępowania wspomnę zaś tylko jaknajkrócej.

Naprzód otwiera się lewą połowę serca. W tym celu ujmujemy serce lewą ręką za koniuszek, unosimy z poziomego położenia, jakie serce w zwłokach zajmuje, o 90° i wychylamy nieco na prawo, aż prawy brzeg serca wesprze się na brzegu przeciętych chrząstek żebrowych. W tem położeniu podtrzymuje serce albo sam obducent, ujmując je lekko między kciuk a resztę palców, przyczem kciuk przykłada do tylnej, a resztę palców do przedniej powierzchni serca; albo też obducent podpira tylko lekko lewą ręką przednią, a asystent swoją lewą ręką podpira tylną powierzchnię serca. (Rozumie się, że w tej chwili jest przednia powierzchnia serca zwrócona ku głowie zwłok, tylna ku nogom, prawy brzeg serca ku prawemu bokowi zwłok i nieco ku tyłowi, lewy zaś ku przodowi i lewej stronie zwłok; prawy brzeg serca krzyżuje z linią przecięcia chrząstek, o którą został wsparty). W prawą rękę ujmuje obducent długi, dość wąski, kończysty nóż (podany przez autorów niemieckich do rozcinania mózgu t. zw. Hirnmesser), jak pióro do pisania i otwiera nim na szczycie lewego bocznego brzegu serca zosobna przedsionek, zosobna komorę lewą, pozostawiając między obu cięciami nieprzecięty mostek, t. j. nie otwierając pierścienia zastawki dwudzielnej. Cięcie przedsionka zaczyna się prawie u załamka osierdzia od górnej lewej żyły płucnej. (lub między żyłami płucnymi) i dochodzi się do rowka okrężnego (sulcus circularis), poczem cięcie komory zaczyna się poniżej tego rowka i doprowadza się je aż do samego końca serca. Należy teraz baczenie zwrócić uwagę na ilość i jakość treści, wydobywającej się przy otwarciu obu jam i pozostałej w nich po otwarciu (krew czy skrzepy; barwa i gęstość krwi; kształt, cechy powierzchni, barwa, stopień przeświecania, zbitość, spoistość [elastyczność, kruchość] skrzepów, przyleganie ich do ścian serca). Treść należy ostrożnie, o ile się da z serca wydalić i zaglądając przez otwór w przedsionku i w komorze określić stan zastawki dwudzielnej i wsierdzia ściennego, poczem można otworzyć pierścień zastawkowy czyto nożem, rozchylając brzegi cięcia w komorze, czy też nożycami gąłkowatymi, przeprowadziwszy ramię gąłkowe od komory przez ujście do przedsionka, i usunąwszy z wnętrza serca resztę krwi czy skrzepów, uzupełnia się badania wszystkich szczegó-

łów, jak to niżej podam. Przy rozchylaniu brzegów cięcia w komorze powinien obducent odchyłać lewą ręką przedni, a asystent swoją lewą — tylny brzeg cięcia; w braku asystenta musi sobie radzić obducent sam w ten sposób, że rozchyła brzegi cięcia rozsuwając je rozstawionym kciukiem i wskazicielem, a równocześnie trzema innymi palcami lewej ręki podtrzymując serce od strony nasierdziej w należytem położeniu.

Przed rozcięciem pierścieni zastawkowych zalecano badać szerokość ujść żylnych serca przez wsuwanie palców. Prawidłowe ujście żylnie lewe jest droższe dla dwu, prawe dla trzech palców; jeśli się palce nie mieszczą, to dowodzi to zwężenia. Jednakże takie badanie ujść żylnych wcale nie jest konieczne do dobrego rozpoznania zwężeń. Zarówno istnienie, jak i stopień zwężenia ujścia można bowiem doskonale ocenić, bądź składając z powrotem ujście rozcięte, bądź przez samo już obejrzenie zmian płatów zastawkowych. Natomiast można, badając na ślepo palcami ujście nierozcięte, sztucznie zmienić obraz sekcyjny (np. zetrzeć delikatne skrzepy brodawkowate z brzegów zastawek). Dlatego też, mojem zdaniem, należałoby zupełnie zarzucić badanie palcami ujść nierozciętych.

Zamiast osobnego cięcia w przedsionku, a osobnego w komorze, można otworzyć odrazu przedsionek i komorę jednym cięciem. Cięcie to zazwyczaj tylko nadcina pierścień zastawkowy, ale nie przecina go całkowicie; zresztą wogóle należy je prowadzić dość płytko, aby nie skaleczyć przeciwległej części zastawki, ani przegrody komorowej. Nadcięty pierścień przecina się do reszty, po rozchyleniu brzegów cięcia pierwszego, pod kontrolą oka.

Zaraz po otwarciu i zbadaniu lewego ujścia żylnego można, nie odkładając noża, otworzyć i zbadać całe serce prawe. W tym celu odchyła się serce (dotąd prawym brzegiem oparte o brzeg chrząstek żebrowych) do linii środkowej ciała, podtrzymując je ciągle pod kątem prostym do położenia prawidłowego w ten sposób, że lewa ręka obducenta w dalszym ciągu trzyma przednią, a asystent w dalszym ciągu — tylną ścianę otwartej komory lewej. Serce, uniesione przed zwłoki, znajduje się więc teraz w położeniu pionowym, koniuszkiem ku górze. Obducent, trzymając nóż ciągle jak pióro, ale pionowo i ostrzem ku sobie, przebija nim prawy brzeg serca nieco powyżej koniuszka i jednym cięciem od wnętrza serca ku zewnątrz otwiera wzdłuż prawego brzegu komorę, przedsionek, a zazwyczaj także i pierścień zastawki trójdzielnej. Trzeba tylko na to uważać, aby noża nie wbić zbyt blisko koniuszka serca, bo wtedy rozkroi się przegrodę komorową. Zwróciwszy uwagę na ilość i jakość treści, która się znajdowała w prawej komorze i przedsionku, odchyła się teraz serce w lewo i opiera się je (już wcześniej przecię-

tym) lewym brzegiem o lewe chrząstki żebrowe, podobnie, jak poprzednio brzeg prawy o chrząstki prawe. W tem położeniu bardzo wygodnie (zwłaszcza z pomocą asystenta) bada się komórkę i przedsionek prawy, szeroko rozchyliwszy brzegi cięcia. Następnie przywraca się sercu położenie prawie prawidłowe; obducent podtrzymuje jednak dwoma palcami lewej ręki przednią ścianę rozciętej komory prawej, asystent podobnież brzeg cięcia komory lewej; tylna część serca rozciętego, zwisając własnym ciężarem, rozwiera wtedy oba stożki tętnicze. Obducent wsuwa nóż ostrzem do góry od komory prawej powyżej przedniego mięśnia brodawkowego przez stożek tętniczy prawy do tętnicy płucnej, przebija końcem przednią ścianę tej tętnicy poniżej jej rozdziału, a cofając nóż ku sobie, rozkrawa wzdłuż resztę przedniej ściany tętnicy i przednią ścianę stożka tętniczego. Ponieważ powinno się, ile możności, nie uszkodzić żadnej z zastawek tętnicy płucnej, przeto staramy się cięcie tak poprowadzić, aby przechodząc tuż przy przegrodzie, trafiało pomiędzy przednią i lewą zastawkę; to się da osiągnąć, jeśli otwieramy tętnicę nie pośrodku ściany przedniej, ale więcej od lewej strony (u nasady tętnicy znajduje się tu pod nasierdziem wysepka tkanki tłuszczowej, która może służyć za punkt kierowniczy).

Otwarcie ujścia tętniczego prawego wraz z pniem tętnicy płucnej można wykonać oczywiście także zapomocą nożyc gałkowych; kierunek cięcia jest wtedy taki sam.

U noworodków bada się nądto przewód tętniczy (Botalliego) bezpośrednio po otwarciu ujścia tętniczego prawego; odpreparowawszy i odsunąwszy grasicę, przedłuża się cięcie ujścia ku górze środkiem przedniej ściany tętnicy płucnej i natrafia się na przewód tętniczy w środku i nieco powyżej obu gałęzi tętnicy płucnej. Stąd wsuwa się zgłębnik do przewodu tętniczego (który w warunkach prawidłowych jest jeszcze w 3—4 dni po porodzie drożny), rozcinając go później w miarę potrzeby od aorty (po wyjęciu trzew klatki piersiowej).

Pozostaje już tylko czwarte cięcie, dla otwarcia ujścia tętniczego lewego i początku aorty. Cięcie to zwykle prowadzi się przez przednią ścianę komory lewej wzdłuż przegrody komorowej, a w takim razie najlepiej wykonać je nożycami gałkowymi. Cięcie zaczyna się od koniuszka serca i prowadzi się zrazu prosto ku podstawie serca tuż na lewo od naczyń wieńcowych, wsunąwszy gałkowe ramię nożyczek popod prawy (aortowy) płat zastawki dwudzielnej do stożka tętniczego, a dalej do aorty. Dosuwając już zamek nożyc do rowka wieńcowego, odciąga się kciukiem lewej ręki tętnicę płucną w prawo, cięcie zaś nożyc prowadzi się środkiem między

lewą stroną tej tętnicy, a uszkiem lewym, skręcając nożyczki na płask i kierując ich koniec ku stronie prawej, aby tym sposobem uniknąć nadcięcia tętnicy płucnej z jednej, a nasady zastawki dwudzielnej z drugiej strony i otworzyć lewą ścianę aorty. Jeżeli cięcie wykonano prawidłowo, to wycięty z przedniej ściany lewej komórki klin obejmuje cały przedni mięsień brodawkowy i pozostaje w związku z nieuszkodzonym prawym płatem zastawki dwudzielnej, w aorcie zaś przepoławia cięcie lewą zastawkę półksiężycowatą.

Wygodne jest także otwarcie ujścia tętniczego lewego i początku aorty zapomocą noża, przyczem przecina się także przegrodę komorową i przedsiónekową. W takim razie po rozcięciu ujścia tętniczego prawego i tętnicy płucnej nie odkłada obducent noża z ręki prawej, lecz od rozciętej komory lewej wsuwa go ostrzem do góry poprzez stożek tętniczy do aorty, odwróciwszy poprzednio zapomocą ręki lewej serce około jego osi podłużnej o tyle (około 90°) w prawo, aby przegroda międzykomorowa obróciła się z płaszczyny strzałkowej w czołową. Teraz przebija obducent końcem noża ścianę wstępującej części aorty, a cofając nóż ku sobie, otwiera ujście tętnicze lewe, przecina przegrodę i przedsiónek prawy, przepoławiając w końcu klin, jaki pozostał był między obu cięciami, wykonanymi w komorze prawej. Cięcie to ma tę zaletę, że jest szybsze i prostsze, niż powyżej opisane cięcie klasyczne i że od razu daje też przekrój przegrody; ujemną jego stroną jest to, że preparat serca jest potem mniej przejrzysty.

Po rozcięciu serca wycinają je niektórzy od razu ze zwłok w ten sposób, że uniośszy palcami lewej ręki koniuszek serca (i końce powstałych przez rozcięcie klinów) pionowo ku górze, wykonują kilka cięć na wysokości załamka osierdzia, tak, aby przy sercu pozostały śródosierdne części dużych naczyń. Niekórzy wycinają w ten sposób serce już po wykonaniu dwu cięć głównych wzdłuż brzegów serca, natomiast oba ujścia tętnicze otwierają już na sercu ze zwłok wyjętem. Takie wycięcie serca czy to po wykonaniu czterech, czy tylko dwu cięć, potrzebne jest tylko wtenczas, jeśli serce ma być natychmiast zważone. Jeżeli nie zależy na bezwłocznem zważeniu, to niema żadnej właściwie przyczyny do tego, aby serce odciąć, zanim się wyjmie ze zwłok inne narządy, a przeciwnie, należałoby serce pozostawić z nimi w związku przynajmniej dopóty, dopóki się dokładnie nie zbada stanu wielkich naczyń.

W tym wreszcie typie postępowania, w którym narządy wyjmuje się ze zwłok przed rozcinaniem i dokładnem badaniem, bywa serce albo wycinane od razu po zbadaniu zewnętrznem (ze śródosierdną częścią dużych naczyń), albo też wyjmowane (po wyjęciu płuc) razem z narządami szyi i śródpiersia, albo wreszcie wszystkie trzewa klatki piersiowej wyjmuje się ze zwłok razem, a rozcina się je i bada szczegółowo dopiero po wyjęciu.

Rozcinanie serca po wyjęciu ze zwłok odbywa się według tychsamych

ogólnych prawideł, jakie podano powyżej, jest jednak oczywiście łatwiejsze. Celem otwarcia jam lewej połowy serca i ujścia żylnego lewego ujmuje się serce między kciuk i cztery palce ręki lewej, kładąc je tylną powierzchnią na te palce, a od przodu przytrzymując kciukiem; cięcie prowadzi się, jak zwykle, wzdłuż lewego brzegu serca, trzymając jednak nóż jak smyczek albo całą garścią; nie potrzeba też tu dłuższego i kończystego noża (t. zw. mózgowego), wystarczy zwykły duży nóż brzusząty. Podobnie otwiera się przedsionek i komorę prawą i ujście żylnie prawe, ale odwróciwszy serce wraz z całym preparatem o 180° , t. j. tylną powierzchnię ku górze; kciuk leży tedy na tylnej powierzchni serca, reszta palców na przedniej, teraz ku dołowi zwróconej powierzchni, lewa część serca spoczywa w lewej dłoni obducenta. Cięcie nie powinno tu być prowadzone tak głęboko, ani też schodzić tak nisko na koniuszek serca, bo wtedy przecięłoby przedwcześnie przegrodę lub nacięło ją w miejscu niepożądanem. Oba te cięcia w razie potrzeby przedłuża się nożyczkami czy to ku dołowi, czy ku górze. Oba dalsze cięcia — otwierające ujścia tętnicze — wykonywa się nożycami zupełnie tak, jak to podaliśmy wyżej, położywszy serce na stole sekcyjnym lub tacy powierzchnią przednią do góry, a koniuszkiem ku obducentowi. Można też wszystkie cztery cięcia wykonać nożyczkami; w takim razie dla wykonania dwu pierwszych cięć głównych wprowadza się nożyczki ramieniem galkowem do przedsionków przez żyły (płucne i główną górną) i stąd posuwa się cięcia przez ujścia żylnie ku koniuszkowi serca.

Z odmian sekcji serca zasługuje na uwagę ta, w której naprzód przecina się poziomo serce od przodu ku tyłowi w połowie odległości między koniuszkiem a rowkiem wieńcowym, pozostawiając tylko niegruby mostek ze ściany tylnej, spajający część górną i dolną preparatu. Od tego poprzecznego cięcia prowadzi się ku górze cztery znane z powyższego opisu cięcia zasadnicze. Sposób ten może w przypadkach całkowitych zrostów osierdnych być bardzo pożyteczny do sekcji serca, wyjątego ze zwłok; innym sposobem niepodobna bowiem wtedy wykonać zasadniczych 4 cięć w należytych miejscach i kierunkach.

Sekcjonując serce niewyjęte, wykonywa wielu dwa pierwsze cięcia (wzdłuż obu brzegów serca), nie wychylając serca końcem ku górze, lecz tylko dla rozcięcia prawej połowy serca obracając je około jego osi podłużnej prawie o 180° . Uważam to postępowanie za wadliwe raz dlatego, że przytrzymywanie serca ręką lewą i rozcinanie prawą w tem położeniu jest bardzo niewygodne, powtóre dlatego, że okręcenie serca około osi podłużnej prawie o pół koła może uszkodzić duże naczynia, a wreszcie, że i dla samego badania serca po rozcięciu jest dostęp w tych położeniach niedostateczny. Lepiej już, podsunąwszy 4 palce lewej ręki pod i poza serce, a kciukiem chwyciwszy je od przodu, zwrócić przez supinację lewej ręki krawędź lewą serca do przodu i w tem położeniu ją rozciąć, a potem, nie wypuszczając serca z ręki lewej, zwrócić przez jej pronację do przodu krawędź prawą; albo, podsunąwszy lewą dłoń poza serce, obrócić je około jego długiej osi naprzód w jedną, potem w drugą stronę ręką prawą, a w czasie cięć przytrzymywać w lewej dłoni; albo wreszcie podłożywszy pod i poza serce wyprostowany lewy palec wskazujący, obrócić je ręką prawą do przecinania prawej krawędzi i w tem położeniu przytrzymać kciukiem lewym tak, że przypada on na tylny brzeg cięcia. Porządek czterech cięć głównych może

być także różny, można np. otwierać naprzód oba ujścia prawe, potem lewe, albo naprzód oba ujścia żyłne, potem oba tętnicze.

Jeżeli serce przed rozcięciem wyjęto ze zwłok wraz z narządami śródpiersia, to po rozcięciu ujścia tętniczego lewego przedłuża się cięcie odrazu na aortę, rozcinając część wstępującą, łuk i całą część zstępującą.

W miarę otwierania bada się kolejno jamy serca pod następującymi względami: pojemność, stan ściany, stan zastawek, stan wsierdzia ściennego. Jeżeli poprzednio nie zbadano wszystkich szczegółów, dotyczących zawartości jamy¹⁾ (krwi, skrzepów), to badanie to uzupełnia się teraz. Badając stan ściany, określa się naprzód jej grubość (bez beleczek mięsnych wynosi ona w komórce lewej prawidłowej 7 do 10 milimetrów, w prawej 2 do 3 mm, z beleczkami w lewej 12 do 15 mm, w prawej 5 do 6 mm), zwracając zawsze uwagę na to, że grubość ściany prawidłowej stoi w odwrotnym stosunku do pojemności jamy, to jest, że im jama pojemniejsza, tem ściana musi być cieńsza, oraz, że u osób wysokich i silnie rozwiniętych także serce bywa rozwinięte silniej i ściana jego stosunkowo grubsza, niż u osób wątych. Oprócz grubości samej ściany należy osobno zwrócić uwagę na grubość i kształt beleczek mięsnych i mięśni brodawkowatych (n. p. czy beleczki nie są spłaszczone, jak to bywa przy znaczniejszych rozszerzeniach serca nie przerosłego lub niewiele przerosłego). Dalej zwracamy uwagę na stopień zbitości lub wiotkości ściany (steżała, jędrna, wiotka), określając osobno zachowanie się pod tym względem ścian każdej z jam serca i mając w pamięci, że serce ulega stężeniu pośmiertnemu na równi z innymi mięśniami prądkowanymi, tylko jeszcze wcześniej od nich, i że już w początkach gnicia mięsień sercowy znacznie wiotczeje. Wreszcie określamy stopień ukrwienia mięśnia i jego barwę ogólną, oraz znalezione w nim w danym razie zmiany ogniskowe. Aby te szczegóły dokładniej zbadać w ścianach, w szczególności komórki lewej, rozcinamy ścianę płasko w połowie odległości między wsierdziem, a nasierdziem, przytrzymując między płasko uło-

¹⁾ Przypomnieć tu należy, że zupełne opróżnienie lewej komórki, tak często spotykane, może zależeć od samego tylko stężenia pośmiertnego, oraz, że w miarę postępu gnicia skrzepy krwi pośmiertne rozpuszczają się, ciała krwi rozpadają się i barwik przechodzi do osocza, ciecz z naczyń dyfunduje w sąsiedztwo; wskutek tego można przy sekcyach, wykonanych późno, znaleźć serce zupełnie próżne, co jednak nie uprawnia do żadnych wniosków o rodzaju przyczyny śmierci. W tym okresie zmian pośmiertnych serce jest już zawsze wiotkie.

żonymi 4 palcami i kciukiem lewej ręki¹⁾, a rozpoczynając cięcie od głównego cięcia, wykonanego na krawędzi lewej serca. Kończąc to płaskie rozcięcie mięśnia, opisujemy brzuścem noża, posuwającym się wśród mięśnia, łuk, przez co cięcie posuwa się znacznie dalej (głębiej) bez naruszenia wsierdzia lub nasierdžia. Należy zawsze zbadać granicę mięśnia sercowego i tkanki tłuszczowej podnasierdziowej w tych miejscach, gdzie tkanka ta tworzy obfitszy i większy pokład (komórka prawa); granicę tę co do jej prostoliniowości i wyrazistości, bada się na przekroju ściany, uzyskanym przy otwieraniu serca cięciami głównymi. Wreszcie zbadać należy na przekroju przegrodę komorową, (jeśli poprzednio nie była rozcięta), oraz mięśnie brodawkowe.

Oceniając stan zastawek, badamy z osobna płaty zastawkowe, a w ujściach żylnych — nitki ścięgniste. Należy zawsze ocenić wielkość płatów (w razie skrócenia określić w przybliżeniu jego stopień), kształt (zniekształcenia, owrzodzenia, przedziurawienia, zrośnięcie się brzegami dwu płatów sąsiednich), grubość (zarówno przy samym wolnym brzegu, jak też i w tej linii, w której się zastawki przy zamknięciu ujścia ze sobą stykają), powierzchnię (osiadłe na niej skrzepy, owrzodzenia), połysk, barwę. Należy też zwrócić uwagę na szerokość pierścieni włóknistych zastawkowych, a w danym razie zmierzyć ich obwód centymetrem. Średnio wynosi obwód ujścia żylnego prawego (zast. trójdzielna), 11 cm, lewego (zast. dwudzielna) 10 cm, ujścia tętniczego prawego (t. płucnej) 9 cm, a lewego (aorty) 8 cm. Nitki ścięgniste bada się co do ich długości, kształtu (zgrubienia, owrzodzenia, naddarcia i przedarcia), powierzchni.

Podobnie, jak szerokość ujść, tak i domykalność zastawek da się dostatecznie ocenić według zmian kształtu, grubości i t. d. płatów zastawkowych i nitek ścięgnistych; mniemam też, że podobnie, jak bez badania palcami nieotwartych ujść co do ich szerokości, taksamo zupełnie obejść się można bez prób domykalności zastawek, zwłaszcza, że próby te w rękach niewprawnych łatwo zawodzą, wiodąc wtedy do mylnych wniosków.

Na sercu nie wyjętem ze zwłok można podjąć próbę domykalności co do zastawek aorty w ten sposób, że podwiązawszy część zstępującą lub łuk aorty i wszystkie jej główne gałęzie i wprowadziwszy w dosercowym kierunku kaniulę, wstrzykuje się przez nią wodę i śledzi się sprawność zastawek, oglądając je od otwartej komory lewej.

¹⁾ W ten sposób, czując poprzez mięsień brzeszczot noża, panujemy zupełnie nad ruchem noża.

Na sercu wycięciem podejmuje się próbę domykalności zastawek tętnicy płucnej i aorty w ten sposób, że trzymając serce wolno wiszące za oba uszka, napelnia się wodą od góry kikuty obu wielkich tętnic. Płaszczyna ujść tętnicznych musi wtedy leżeć poziomo, ujścia nie mogą być w żadną stronę pociągane i muszą mieć kształt dokładnie okrągły. Dlatego serce trzeba trzymać oburącz i albo do napelnienia kikutów tętnic wodą trzeba drugiej osoby, albo też zanurza się całe serce ostrożnie w dużym naczyniu z wodą, a po napłynięciu jej do kikutów tętnic, wyjmuje się serce, ciągle zwieszane, równo i ostrożnie z wody i obserwuje się, czy w naczyniach pozostaje woda na jednej wysokości, czy też zwierciadło jej opada; w takim razie, o ile chodzi o aortę, trzeba jeszcze sprawdzić, czy woda nie odpływa mimo domykalności zastawek, a to, przez przecięte gałązki tętnic wieńcowych.

Po zbadaniu zastawek zwraca się w komorach uwagę na z a u ł k i jam serca (pomiędzy beleczkami), w przedsionkach na u s z k a, (które można osobno przeciąć lub wycnicować), na d ó ł o w a l n y (rozprostowując palcami obu rąk przegrodę przedsionkową i oglądając ją tak od lewego, jak i od prawego przedsionka), w sercu prawem na u j ś c i a ż y ł. Dalej bada się w s i e r d z i e ś c i e n n e, zwracając bacznie uwagę na wszelkie na niem nierówności, zgrubienia, nieprawidłowe zabarwienia, oraz na przeświecającą z pod niego tkankę podwładziową (zdarzające się wysępki tkanki tłuszczowej) i mięsień sercowy. Na szczególną uwagę zasługuje tu górna część przegrody komorowej poniżej przegrody błoniastej, gdyż tutaj zupełnie powierzchownie pod wsięrdziem zbiega w dół od tej przegrody lewe ramię p ę c z k a p r z e d s i o n k o w o k o m o r o w e g o i rozchodzące się od niego wachlarzowato grubsze jego gałęzie. Znalezione w tej okolicy wybroczyny, bliźny i t. p. należy dokładnie określić, zbadać, jak głęboko sięgają i w danym razie wyciąć kawałki przegrody do badania drobnostkowego.

Zmiany podwładziowe w tej okolicy budzić mogą przypuszczenie, że pęczek przedsionkowokomorowy jest przez nie dotknięty, jednakże gołem okiem napewno stwierdzić tego nie można, bo nawet grubsze, lewe ramię pęczka nie jest u człowieka tego gołem okiem widoczne. Z całego układu przedsionkowokomorowego u człowieka można w pomyślnych warunkach rozróżnić gołem okiem tylko pień pęczka przedsionkowokomorowego (pęczka Palladino-Hisa) na przekroju poprzecznym w górnej części przegrody błoniastej; zmiany tu usadowione mogą zupełnie przerwać przewodnictwo, dlatego tę część powinno się zawsze przecinać przy badaniu przegrody komorowej. Nie jest również widoczny gołem okiem ani węzeł przedsionkowy (Tawary), ani węzeł zatokowy (Keith-Flacka) u ujścia żyły głównej górnej.

Pozostaje wreszcie zbadać dostępne w tym okresie sekcji początkowe odcinki dużych tętnic: aorty i tętnicy płucnej. Określamy ich obwód (tętnica płucna w części początkowej

ma 8 cm, aorta wstępująca 7·25 cm obwodu [u wątłych, małych osób można jednak nawet 6—5·5 cm obwód uznać za prawidłowy]), grubość ściany (w aorcie prawidłowej średnio 1 do 2 milimetrów), jej podatność, stan błony wewnętrznej (gładkość lub nierówność, rozmiary, kształt i rodzaj nierówności, stopień przeświecania i barwę). Należy tutaj uważać, aby nie wziąć za zmianę chorobową śladów po zarosłem ujściu przewodu tętniczego (Botalliego). Jeżeliby przewód był otwarty, trzeba go odpreparować i szczegółowo zbadać. W tętnicy głównej należy zawsze zwrócić uwagę na ujścia obu tętnic wieńcowych serca; następnie należy tętnice te rozciąć wzdłuż nożyczkami galkowemi, szczególnie zwracając uwagę na przednią gałąź zstępującą lewej tętnicy wieńcowej, gdyż zaopatruje ona najważniejsze części mięśnia sercowego, a bywa często siedzibą zmian. W tętnicach wieńcowych określamy szerokość (kaliber), grubość i stopień podatności ściany, stan błony wewnętrznej i innych warstw ściany, o ile go gołem okiem stwierdzić można; oczywiście dokładnie bada się skrzepy, jeśli się je w tętnicach napotka.

Wagę serca oznacza się po wycięciu serca ze zwłok, rozcięciu i opróżnieniu jam. Średnio waży serce dorosłych mężczyzn w stanie prawidłowym 300 g, dorosłych kobiet 250—260 g. Stosunek wagi serca do wagi ciała wynosi w stanie prawidłowym u mężczyzn średnio 1 : 169, u kobiet 1 : 162.

Szczegółowe badanie szyi, na której już po pierwszym cięciu sekcyjnym odpreparowana została skóra wraz z mięśniami szerokim szyi, w zwykłych warunkach najlepiej podejmować po zbadaniu trzew klatki piersiowej. Natomiast w przypadkach sądowych trzeba niekiedy zbadać szyję szczegółowo jeszcze przed badaniem trzew klatki piersiowej, a zwłaszcza w przypadkach powieszenia, zadzierżgnięcia, zagardlenia (zadławienia), a także przy zgnieceniach, zasypaniach i t. p. jest konieczne badanie bardzo skrupulatne i ostrożne. Nieuważne badanie może tu być źródłem błędów, nie dających się potem w żaden sposób naprawić, jeżeli np. nie stwierdzi się od razu szczegółów, dowodzących powstania za życia wybroczyn, w danym razie na szyi napotkanych, a mogących powstać w pewnych warunkach także pośmiertnie, jeżeli zwłoki leżały czas pewien ze zwieszoną nadół górną częścią ciała. Nieostrożne zaś postępowanie może dać powód do sztucznych uszkodzeń, które również mogą wieść na manowce, jak np. uszkodzenia rogów kości gnykowej albo chrząstek krtani, jeśli się przy wyjmo-

waniu narządów szyi ze zwłok ujmuje je brutalnie za krtań lub kość gnykową, zamiast przytrzymywać za język i t. p.

Badanie szyi rozpoczyna się od odsłonięcia dużych naczyń szyjnych. W tym celu odcina się przyczepy obojczykowe (a jeśli klatka piersiowa jeszcze nie otwarta, to także przyczep mostkowy) mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego, oddziela się ten mięsień, preparując anatomicznie, i odkłada się go na bok, a następnie przecina się i oddziela mięsień łopatkowo-gnykowy. Zwrócić przytem należy uwagę, czy zwłaszcza w m. mostkowo-obojczykowo-sutkowym niema naddarć; zdarzają się one niejednokrotnie wskutek silnego skręcania głowy zwłok przy otwieraniu czaszki, jeśli mięśnie były silnie stężałe pośmiertnie, natomiast wskutek urazów za życia ulegają mięśnie szyjne rozdarciu tylko wyjątkowo. Odsunawszy tarczycę nieco ku środkowi, odsłania się wspólną pochewkę naczyń, w której tętnica szyjna leży po stronie przyśrodkowej, żyła z boku, a nerw błędny między obiema i ku tyłowi, i przystępuje się naprzód do badania tętnicy, aby stwierdzić, czy niema w niej pęknięć błony wewnętrznej. W tym celu nacina się tętnicę jaknajniżej i od tego nacięcia otwiera się ostrożnie ku górze tętnicę szyjną wspólną i obie jej gałęzie (wewnętrzną i zewnętrzną), na które dzieli się na wysokości górnego brzegu chrząstki tarczowatej. Przy tem otwieraniu należy bacznie uważać, aby szczypcykami nie chwytać za ścianę tętnicy, tylko za sąsiednią tkankę łączną, w przeciwnym bowiem razie można sztucznie już w czasie badania wywołać pęknięcie błony wewnętrznej. Jeżeli się znajdzie pęknięcie, należy zaraz starannie poszukać wybroczyn w otoczeniu tętnicy. Dalej określa się stopień wypełnienia krwią żył na szyi (z których żyłę tarczową i twarzową wspólną przeciąć się musi już przy otwieraniu tętnicy) i rozcina się wzdłuż żyłę szyjną wewnętrzną, zwracając uwagę na jej treść i stan ściany. Jeżeliby w żyłach znajdowały się skrzepy, to określa się jak daleko sięgają, jaką mają barwę, zbitość, w jakim stopniu przylegają do ściany, jak wygląda ich koniec dosercowy.

Po zbadaniu naczyń dużych i nerwu błędnego trzeba niekiedy dokładnie zbadać inne jeszcze naczynia i nerwy, a w takim razie należy to uczynić teraz. Najczęściej potrzebne jest odpreparowanie dolnego nerwu krtańowego (nerwu wstecznego, n. recurrens vagi), w takim razie odsłania się »in situ« począwszy od szyi w dół pień nerwu błędnego aż do miejsca odejścia nerwu wstecznego i stąd dopiero preparuje się ten nerw. Lewy nerw wsteczny okrąża łuk aorty, prawy nerw okrąża tętnicę podobojczykową, a dalej zdążają nerwy wsteczne ku górze, do krtań, w rowku między tchawicą, a przełykiem.

Dla odsłonięcia nerwu wspólnego, który leży na szyi poza

wspólną pochewką naczyniową (obejmującą tętnicę i żyłę szyjną i nerw błędny) na mięśniach, przykrywających kręgi karkowe, odciąga się tętnicę szyjną szczypczykami nieco w bok i przecina się ostrożnie w kierunku podłużnym wiotką tkankę łączną, leżącą po przyśrodkowej stronie i poza tętnicą. Zwoje współczulne (środkowego często niema) odszukuje się, preparując odsłonięty nerw współczulny ku górze i ku dołowi. Górny zwój leży na prostym przednim większym mięśniu głowy na wysokości wyrostków poprzecznych 2.—3. kręgu karkowego poza tętnicą szyjną wewnętrzną i nerwem błędnym, — dolny zwój w sąsiedztwie główki 1. żebra lub wyrostka poprzecznego 7. kręgu karkowego. W klatce piersiowej zbiega nerw współczulny ku dołowi po główkach żeber, a niżej po bokach trzonów kręgowych.

Główny przewód chłonny najlepiej preparować począwszy od klatki piersiowej (obacz str. 76).

Teraz w przypadkach sądowych otwiera się k r t a ń i t c h a w i c ę od przodu celem stwierdzenia, jaka się w nich znajduje treść. Oddziela się zatem, anatomicznie preparując, mięśnie gnykowo-mostkowe, gnykowo-tarczowe i tarczowo-mostkowe, odciążwszy ich górne przyczepy i odkłada się je na bok. Następnie przecina się w płaszczyźnie strzałkowej wężinę tarczycy i odpreparowuje się oba boczne płaty tarczycy od krtani na boki cięciami, biegnącymi skośnie od góry zewnątrz ku dołowi wewnątrz. Przytem należy baczenie zwracać uwagę, czy wśród tkanek niema tu wybroczyn, a jeśliby się znajdowały, należy oczywiście dokładnie określić ich siedzibę, kształt, wielkość, barwę, oraz, czy krew jest płynna, czy skrzepła. Odpreparowawszy starannie tchawicę i krtani i usunąwszy dokładnie krew, wylaną z przeciętych naczyń (aby się stąd przypadkiem do tchawicy nie dostała), otwiera się teraz tchawicę w środkowej linii, zwracając ostrze noża ku głowie zwłok i prowadzi się to cięcie w dalszym ciągu przez środek przedniej ściany krtani aż do kości gnykowej. Jeżeli krtani zwapniała, to rozcina się ją małymi nożycami kostnymi. (Z ich pomocą można potem, po wycięciu dna jamy ustnej, języka i gardła, przeciąć w tejsamej linii kość gnykową, a dalej przepołowić język wzdłuż nożem, otwierając potem od tyłu już tylko przetyk). Rozchyliwszy brzegi, określa się ilość i jakość treści (śluz, ropa, krew, treść żołądkowa, sadza, piasek, ciecz kloaczna, kał, ciała obce, u noworodków śluz z domieszką smółki, woda płodowa i t. d.), w razie potrzeby odrazu badając tę treść mikroskopowo lub zachowując ją do badania, — dalej określa się jak zwykle szczegóły, dotyczące błon śluzowych (barwa, ukrwienie, gładkość lub nierówność powierzchni, grubość, soczystość), kształtu i kalibru krtani i tchawicy (zwężenia, spłaszczenia), wreszcie szczegóły, dotyczące ich ściany (zmiotczenia chrząstek, zwapnienia) i t. p., o ile te szczegóły »in situ« zbadać można.

Technika sekcji zwłok.

Teraz też można zbadać tarczycę, określając wielkość, tak całe, jak i poszczególnych płatów, kształt, stopień zbitości, oraz stosunek do sąsiedztwa, a na przekrojach — budowę, ukrwienie, barwę, połysk i opisując kolejno zmiany, jeśli są różne w rozmaitych częściach gruczołu. Przeważnie jednak bada się tarczycę dokładniej dopiero później, po wycięciu narządów szyi. Prawidłowa tarczyca waży 30—60 g, płaty boczne dochodzą 5—7 cm wysokości, 3—4 cm szerokości i 1'5—2'5 cm grubości.

Jeżeli można przypuszczać uszkodzenie chrząstek krtani (wskutek powieszenia, zadzierzgnięcia itd.), to trzeba jak najdokładniej odpreparować wszystkie drobne mięśnie od obu tarcz chrząstki tarczowatej i od przedniej części chrząstki obrączkowatej — częściej ulegającej złamaniom — jak również ostrożnie oddzielić nożem ochrzastną, zwracając bacznie uwagę, czy niema wybroczyn wśród tkanek i czy niema zewnątrz widocznych złamań chrząstek. Jeżeli się uszkodzenia znalazło lub wynik jest jeszcze niepewny, to nie otwiera się dróg oddechowych od przodu »in situ«, a to, by zgodnie z ogólną zasadą sekcji sądowolekarskiej nie robić cięć przez części uszkodzone przed ich dokładnym zbadaniem. W takim razie otwiera się krtani i tchawicę od tyłu dopiero po wycięciu narządów szyi.

Z kolei przystępuje się do wycięcia dna jamy ustnej, języka i gardła. W toku zwykłych sekcji patologicznych, gdy można wykluczyć śmierć z zatkania górnych dróg oddechowych, przystępuje się do tej części sekcji odrazu po zbadaniu dużych naczyń szyjnych, a nie otwierając dróg oddechowych od przodu. Wąskim, kończystym, dość długim nożem przebija się dno jamy ustnej w pobliżu bródki, przy lewym boku mięśnia żuchwowo-językowego tuż przy kości żuchwy i trzymając się ciągle tuż przy kości, przecina się wszystkie części miękkie krótkimi cięciami piłującymi aż do kąta żuchwy; to samo powtarza się po stronie prawej, a w końcu łączy się przednie końce obu cięć. Wygodnie daje się to wykonać, jeżeli sklepienie czaszki jest już odjęte i mózg wyjęty, a odchylna głowa opiera się brzegiem przepiłowanej czaszki na stole sekcyjnym. Jeżeli czaszka jeszcze nie otwarta, to pod kark zwłok musi się podłożyć podstawkę (klocek, cegłę), a głowę silnie odchylić ku tyłowi. Nóż musi się prowadzić ciągle prostopadle do dna jamy ustnej, a nawet koniec nieco kierować ku zewnątrz, aby nie skaleczyć języka, wykonując zaś cięcie łączące pod bródką, musi się nawet rękojeść noża w tymże celu obniżyć, a koniec kierować ku górze. Można też wbić nóż przy jednym z kątów żuchwy i okroić całe dno jamy ustnej odrazu, nie wyjmując noża, aż do drugiego kąta żuchwy.

Jeżeli główne cięcie sekcyjne zaczyna się na szyi nie pod samą bródką, ale poniżej kości gnykowej, to albo odcina się przednią część dna jamy ustnej podskórną, odchylając odpreparowaną od niego skórę szyi, albo też przecina się język poprzecznie i pozostawia w zwłokach część jego przednią. Niekiedy wreszcie trzeba się ograniczyć do przecięcia narządów szyi między kością gnykową a chrząstką tarczowatą poprzecznie aż do kręgosłupa i do pozostawienia w zwłokach wszystkiego, co leży powyżej tego cięcia.

Koniec odciętego języka wydobywa się z jamy ustnej wskazicielem lewej ręki, chwyta go się następnie silnie wskazicielem i kciukiem i odchylwszy ku dołowi, przebija się tymsamym kończystym nożem podniebienie miękkie tuż poza tylnym brzegiem podniebienia twardego po prawej stronie i odcina się podniebienie miękkie od podniebienia twardego od strony prawej ku lewej. Następnie cięcie to przedłuża się po obu bokach ku dołowi aż do kątów żuchwy, odcinając w ten sposób boczne ściany gardła wraz z migdałkami podniebiennymi. Nakoniec nożem skierowanym prostopadłe do kręgosłupa przecina się tylną ścianę gardła w kierunku poprzecznym od strony prawej ku lewej na wysokości kręgu szczytowego i pociągając lewą ręką język ku dołowi, a zarazem raz nieco w prawo, raz w lewo, odcina się tylną ścianę gardła i przelyku od kręgosłupa i głębokich mięśni szyi. Cięcia biegną zrazu poprzecznie, potem z jednej i drugiej strony skośnie od góry wewnątrz ku dołowi zewnątrz. Wraz z językiem, gardłem, krtanią i tchawicą, wyjmuje się tarczycę, a o ile już poprzednio zbadane zostały duże naczynia szyjne i nerw błędny, to wyjmuje się je także, przecięwszy poprzecznie powyżej podziału tętnicy szyjnej. Jeżeli zaś naczyń nie badano, to pozostawia się je w zwłokach.

W ten sposób oddziela się narządy szyi aż do górnego otworu klatki piersiowej. Teraz, trzymając za język, lewą ręką odkłada się je na bok prawy, a ręką prawą, obniżoną ku jamie opłucnej lewej, podsuwa się nóż pod główkę obojczyka lewego i silnem cięciem przecina się od góry ku dołowi i lewej stronie naczynia podobojczykowe. Tosamo wykonywa się w podobny sposób po stronie prawej, odchylwszy cały preparat na lewo, poczem unosząc preparat ku górze i (nie za mocno) zań pociągając, przerywa się wiotką tkankę łączną przedkręgową, w miarę potrzeby pomagając nożem, skierowanym prawie prostopadłe do kręgosłupa. W ten sposób oddziela się wszystkie trzewa, zawarte w śródpiersiu tylnem, aż do wysokości przepony.

Przez zbyt mocne i gwałtowne pociąganie (szarpanie) preparatu w czasie wyjmowania z klatki piersiowej nie trudno wywołać sztuczne uszkodzenia w aorcie, zwłaszcza chorobowo zmienionej, jak również w tchawicy; widywałem tu prawie zupełne przedarcia poprzeczne, sztucznie przy sekcji zdzia-

lane. Również strzedz się należy chwytania preparatu w okolicy kości gnykowej i krtani, gdyż łatwo wtedy powstają uszkodzenia rogów kości gnykowej a przy brutalnem postępowaniu także uszkodzenia chrząstek krtańowych.

Jeżeli między narządami szyi lub tylnego śródpiersia a kręgosłupem istnieją nieprawidłowe ściśle połączenia (np. zrosty między tętniakiem aorty, a kręgosłupem), albo jeśli się napotka zmiany, dotyczące tak kręgosłupa, jak śródpiersia (nowotwory, sprawy gruźlicze wskutek próchnienia kręgów), to razem z narządami szyi lub śródpiersia trzeba wyjąć odpowiednią część kręgosłupa zapomocą młota i dłutka itp., przyczem, o ile sprawa dotyczy kręgosłupa piersiowego, trzeba przed wyjęciem kawałka kręgosłupa przeciąć też odpowiednie żebra w jego pobliżu.

Jeżeli niema szczególnych powodów, by zachować związek między narządami klatki piersiowej a trzewami brzuszными (np. zwężenie lub nowotwory w części wpustowej, zmiany aorty piersiowej i brzusznej, których związek ma być utrzymany, wspólne kanały ran postrzałowych i t. p.), to można teraz przeciąć ponad przeponą poprzecznie przelyk i aortę i wydobyc wszystkie trzewa klatki piersiowej wraz z narządami szyi zupełnie ze zwłok. Jeżeli natomiast związek ma być zachowany, to wytacza się tylko preparat, o ile się da, przed klatkę piersiową i układa się go na prawej jej połowie, w ten sposób, że tylna strona preparatu zwrócona jest ku górze, przednia spoczywa na klatce piersiowej, język zwrócony jest ku obducentowi, a dolna część tchawicy i przelyku od obducenta i w tem ułożeniu przeprowadza się dalsze badanie.

W razie wyjęcia całego preparatu ze zwłok układa się go do dalszego badania podobnie, tj. językiem bliżej, a sercem dalej od obducenta, przednią stroną na spód, a tylną ku górze, o ile dokładnie już zbadane zostały płuca i serce. Jeżeli natomiast płuca i serce nie są jeszcze rozcięte i zbadane, to układa się preparat do dalszego badania podobnie, jak leżał jeszcze w zwłokach, a więc przednią stroną ku górze, tylną na spód, sercem ku obducentowi i naprzód bada się dokładnie serce i płuca według powyżej podanych sposobów, a potem dopiero odwraca się preparat przeciwnie (tylną stroną ku górze, językiem ku obducentowi) i przechodzi do badania jak poniżej. — Jeżeli płuca były już badane i zostały zaraz potem odcięte i ze zwłok wydobyte, to wyjęcie narządów szyi wraz z narządami śródpiersia i sercem odbywa się podobnie, tylko łatwiej.

Naprzód bada się wyciętą część gardła, migdałki, język i wejście do krtani i zazwyczaj bezpośrednio potem przelyk. Jeżeli jednak ma się zbadać gruczoły przytarczyczne, to najlepiej wykonać to albo z samego początku, jeszcze przed badaniem gardła, albo przynajmniej przed rozcięciem przelyku, gdyż po jego rozcięciu trudniej te gruczoły odpre-

parować. Zazwyczaj leżą one przy tylnej krawędzi płatów bocznych tarczycy, po dwa z każdej strony, jeden powyżej, drugi poniżej wejścia dolnej tętnicy tarczycy do tarczycy; ten drugi, dolny (czyli t. zw. »zewewnętrzny«), często jest przykryty drobnymi gałązkami naczyńniowemi, oba zaś bywają nieraz tak otulone tkanką tłuszczową, że trudno je wśród niej dostrzedz. Najłatwiej odszukać te gruczoly, rozdzielając po obu bokach przelyku wiotką tkankę łączną nożykiem, cięciami podłużnemi, dążąc ku tylnej krawędzi tarczycy i zazwyczaj odsłania się gruczoly już po pierwszych cięciach; jeśli się je natomiast przy tych pierwszych cięciach przeoczy, to potem odszukanie bywa bardzo trudne. Prawidłowe gruczoly są małe, najdłuższy ich wymiar wynosi od 3 do 15 mm, kształt mają często owalny lub wrzecionowaty, rzadziej okrągławy, barwę brunatną lub brunatnawo-żółtawą, i są wyraźnie wiotkie; brunatnawy lub rdzawy odcień barwy i mniejsza zbitość jeszcze najwięcej pozwala je odróżnić od czerwonych lub wiśniowych gruczolów chłonnych i od żółtych grudek tkanki tłuszczowej. Po odpreparowaniu tych gruczolków wycina się je zaraz i zachowuje do badania drobnowidowego. Stan ich powinnyby się badać w każdym przypadku systemowych schorzeń układu kostnego (krzywica, zmięknienie kości, choroba Pageta i t. p.).

Badanie t a r c z y c y, o ile go już poprzednio nie wykonano (por. str. 98), można przeprowadzić albo zaraz po zbadaniu gruczolów przytarczycznych, albo też po rozcięciu od tyłu i zbadaniu krtani i tchawicy; płaty boczne tarczycy rozkrawa się w płaszczyźnie czołowej od boku ku środkowi, przytrzymując je w lewej ręce.

Uniółszy lewą ręką podniebienie miękkie ku górze, przecina się prawą ręką, uzbrojoną w duże nożyczki galkowe (zwrócone galką ku dołowi), naprzód podniebienie miękkie po prawej lub lewej stronie języczka podniebiennego, a bezpośrednio potem — o ile niema się zamiaru szukać gruczolów przytarczycznych — przecina się w środkowej linii tylną ścianę gardła i całego przelyku aż do wpustu. Nożyczki sunie się przytem szybko naprzód, przymykając je lekko tylko parę razy i raczej rozpruwając tylną ścianę przelyku na galkowem ramieniu nożyczek, niż tnąc ją nożyczkami. Rozchylwszy cięcie, ogląda się dokładnie g a r d ł o, określając według znanych zasad znajdującą się tu treść, a po jej usunięciu — stan błony śluzowej (barwa, ukrwienie, powierzchnia, grubość, soczystość), zwracając szczególną uwagę na stopień rozwoju i stan narządów chłonnych (migdałków podniebiennych, gardłowego, językowego, odosobnionych grudek). W razie obrzęku stwierdza się

przez nacięcie stopień jego i siedzibę (czy zajmuje błonę śluzową, czy podśluzową, czy także sąsiednią tkanką łączną). Międalki, zbadawszy wielkość, kształt, barwę i t. p., nacina się podłużnie i określa szczegóły przekroju. Jeżeli na błonie śluzowej gardła lub na migdalkach znajdują się pokłady wysięku, strupy i t. p., to oprócz ich barwy, zbitości i t. p., określa się w szczególności, jak silnie są spojone z podłożem, względnie (przez nacięcia), jak głęboko sięgają w tkankę.

U wejścia do krtani zwraca się uwagę na treść, znajdującą się w zatokach gruszkowatych, na kształt i stan nagłośni i fałdów nalewkowo-nagłośniowych, pamiętając o tem, że pomarszczenie błony śluzowej może być śladem znacznego ich przedśmiercią obrzęku, wskutek czego zwężenie wejścia do krtani mogło być o wiele większe, niż się przedstawia przy sekcji. Po zbadaniu treści, pokrywającej język, a następnie jego błony śluzowej, bada się jego mięśnie albo na szeregu przekrojów poprzecznych, albo, jeżeli poprzednio krtani i tchawicę rozcięto od przodu, przedłuża się to cięcie na język, rozpoławiając go podłużnie.

W przelyku zajmuje naszą uwagę zmiana kształtu (rozszerzenia, zwężenia, istniejące w danym przypadku uchyłki), powierzchnia, grubość i barwa błony śluzowej (prawidłowo biaława lub białawoszara), grubość i stan ściany, stosunek do narządów sąsiednich (np. zrosty z gruczołami śródpiersia i t. p.).

Z kolei rozcina się od tyłu krtani i tchawicę oraz oba główne oskrzela zapomocą nożyc galkowych; tylko krtani trzeba niekiedy rozcinać nożycami kostnymi (w razie zwapnienia chrząstek). Cięcie przez krtani i tchawicę prowadzi się w linii środkowej, przyczem oczywiście zostaje i przelyk przepołowiony wzdłuż środka ściany przedniej. Jeżeli potrzeba przelyk zachować bez tego przepołowienia, to albo odchyła się go w czasie rozcinania tchawicy lewym kciukiem na lewo (pozakrtaniowa część przelyku oczywiście musi i w tym przypadku być przecięta), przyczem zwykle i cięcie przez tchawicę przebiega nieco z boku, albo też otwiera się krtani i tchawicę od przodu, o ile tego nie dokonano na początku sekcji szyi, — a następnie przecina się w środku kość gnykową (nożycami kostnymi) i przepoławia się wzdłuż język oraz nagłośnię.

Dla obejrzenia wnętrza krtani otwartej od tyłu rozchyła się ją pociągając kciukami obu rąk za rogi chrząstki tarczowatej, aby nie dotykać palcami błony śluzowej we wnętrzu krtani. Jeżeli chrząstki są silnie zwapniałe, to krtani nie daje się rozchylić bez złamania chrząstek. Po zbadaniu treści, znajdującej się w krtani.

tchawicy i oskrzelach i pokrywającej ich błonę śluzową, usuwa się ją przez splukanie lub zdejmuje się nożem, określa się barwę, powierzchnię, grubość błony śluzowej, zwracając szczególnie uwagę na więzadła głosowe i tylną ścianę krtani w okolicy więzadeł, i chrząstek nalewkowatych.

W przypadkach sądowych, jeżeli istnieje przypuszczenie powieszenia, zadzierzgnięcia, zagardlenia (zadławienia) i t. d., należy zawsze zbadać *rogi kości gnykowe*, i to nietylko obmacując je poprzez tkanki, ale także zupełnie odsłoniwszy. W tym celu napina się błonę śluzową ponad rogiem (z boku zatoki gruszkowatej) i, przeciąwszy ją tuż koło rogu, odpreparowuje się od rogów otaczające tkanki. Odsłonięcie rogów dlatego jest w tych przypadkach konieczne, ponieważ w razie ich uszkodzenia niepodobna bez odsłonięcia ocenić, czy nie jest to uszkodzenie sztuczne przy sekcji. Tożsamo dotyczy rogów chrząstki tarczowatej krtani.

Zależnie od tego, czy i w jakim zakresie zbadano poprzednio wnęki płuc, następuje teraz albo całkowite badanie oskrzeli, naczyń i gruczołów we wnękach, albo uzupełnienie poprzedniego badania. Nie należy nigdy, zwłaszcza u dzieci, pominąć badania grupy gruczołów chłonnych, znajdujących się przy podziale tchawicy; aby ją dobrze zbadać, trzeba ją naprzód odsłonić przez odpreparowanie przelyku, a potem ponacinać ile możliwości wszystkie gruczoły. Również nie należy pomijać badania gruczołów chłonnych *szyjnych, podszczękowych*, jak również *ślinianek*.

Ślinianki podszczękowe i podjęzykowe znajdują się w wyciętym preparacie narządów szyjnych. Do ślinianek przyusznych dociera się w razie potrzeby, podpreparowując skórę od kątów żuchwy ku górze, tą drogą jednak dostępna jest tylko część dolna ślinianki i badanie jest niewygodne; dokładniej da się zbadać ślinianka przyuszna, jeśli się przedłuży ku dołowi poza uchem ciecie powłok miękkich czaszki i z tego cięcia po oddzieleniu małżowiny usznej dotrze do ślinianki od tyłu.

Wreszcie rozcina się wzdłuż całą część piersiową aorty, wprowadziwszy do niej nożyczki przez którąkolwiek z przeciętych dużych jej gałęzi. Badanie aorty dotyczy jej szerokości w różnych częściach, grubości, podatności i sprężystości ściany, zawartości, na koniec stanu błony wewnętrznej. Jeżeli aorta została przecięta poprzecznie ponad przeponą (dla wydobycia trzew ze zwłok), to za przybliżoną miarę prawidłowej szerokości przyjąć można w tem miejscu taki jej kaliber, w którym mieści się palec wskazujący. Dokładne wyobrażenie o tem, czy aorta jest prawidłowej czy niepra-

widłowej szerokości, dają pomiary obwodu aorty rozciętej. W części piersiowej wynosi obwód aorty u dorosłych mężczyzn 4'5—6'0 cm, w brzusznej 3'5—4'5 cm. Zmniejszenie podatności ściany, zdarzające się przy stwardnieniu, dochodzić może aż do przekształcenia całej prawie aorty w zupełnie sztywną rurkę (rozległe zwapnienia). Stan sprężystości można ocenić, jeśli badamy aortę już po wyjęciu preparatu ze zwłok, według skrócenia się aorty w porównaniu z przelykiem, jak również przez próby rozciągania. Grubość ściany wynosi w stanie prawidłowym u ludzi dorosłych 1—2 mm. Badając błonę wewnętrzną, określa się jej gładkość lub nierówność, rozmiary, kształt i rodzaj nierówności, (wypukłości, które dla stwierdzenia stopnia zgrubienia nacina się, zagłębienia, wgnioty, zmarszczki), stopień przeświecania i barwę (w stanie prawidłowym jest błona wewnętrzna nieco przeświecająca i żółtawa; barwa szarawa, biaława i nieprzeźroczystość są zawsze wynikiem spraw chorobowych, zabarwienie brudnoróżowe aż do ciemnoczerwonego jest zawsze wynikiem zmian pośmiertnych).

Ukończywszy badanie wyjętych narządów szyi bada się jeszcze pozostałą w zwłokach część jamy ustnej i nosowogardłowej, wielkie naczynia szyjne, o ile ich poprzednio nie badano i dlatego w zwłokach pozostawiono, głębokie mięśnie szyi i karkową część kręgosłupa. Aby zupełnie dokładnie obejrzeć jamę ustną w przypadkach sądowych, dotyczących noworodków i niemowląt, zaleca się przedłużyć główne cięcie sekcyjne przez brodę aż do środka wargi dolnej ust, następnie w tejże linii przeciąć żuchwę i obie jej połowy szeroko rozchylić. Aby zapobiedz zaciemnieniu obrazu przez sztuczne skaleczenia przy sekcyi, należałoby takie rozcięcie żuchwy dla zbadania jamy ustnej wykonywać jeszcze przed wycięciem dna jamy ustnej i języka, a w każdym razie przed odcięciem podniebienia miękkiego od twardego.

Jeżeli zachodzi potrzeba zbadania tętnicy kręgowej, odsłania się ją, odcinając kolejno od dołu ku górze przednie części wyrostków poprzecznych kręgów zapomocą małych nożyc kostnych, aby w ten sposób otworzyć otwory poprzeczne (foramina transversaria), przez które tętnica ta przebiega. Konieczne jest odsłonięcie tej tętnicy w każdym przypadku głębokich ran ciętych i klutych po bokach szyi.

W razie uszkodzenia kręgów karkowych należy tę część kręgosłupa wyjąć (po ukończeniu innych części sekcyi).

Jeżeli na szyi znajdowały się rany, to dla ich dokładnego zbadania musi się tu częściej odstępować od typowego porządku sekcji, niż w innych okolicach ciała. Rany pośrodku szyi wymagają uważnego badania także drobniejszych naczyń, jak np. naczyń tarczowych, tętnicy krtaniowej, których skaleczenie może być przyczyną śmiertelnego krwotoku; w takim przypadku bada się te tętnice, wprowadzając zgłębnik od ich początku. Rany klute i postrzałowe w dolnej części szyi wymagają dokładnego zbadania żył bezimiennych, tętnicy bezimiennej lub prawej tętnicy podobojczykowej i szyjnej po ostrożnym odjęciu obojczyka z odpowiedniej strony. Rany z boku szyi wymagają zbadania tętnicy kręgosłupowej (ob. wyżej) itp.

4. Sekcja trzew brzusznych.

Otwarcie i wstępne badanie jamy brzusznej obacz powyżej str. 63 i nast. oraz str. 65 i nast. Jeżeli przy badaniu wstępnym znaleziono nieprawidłową treść (krew, skrzepy, treść żółdkowa, kał, wysięk i t. d.) wyłącznie lub przeważnie w pewnych tylko okolicach jamy otrzewnej, a nie zbadano dokładnie narządów, przy których treść ta się znajdowała, to należy zbadać te narządy teraz przed jakimkolwiek innym badaniem, a badanie posuwać jaknajdalej, o ile to tylko się da bez szkody dla dalszego toku sekcji. W ten sposób według znalezionych skrzepów i krwi najłatwiej odszukać źródło krwotoku (pęknięcia narządów mięszo-owych, uszkodzenia naczyń), według treści pokarmowej — przedziurawienia urazowe lub chorobowe przewodu pokarmowego (żołądka, jelit), według wysięków — źródło zapalenia otrzewnej, przyczem szczególnie ważne jest badanie wyrostka robaczkowego, części rodnych niewieścich i okolicy żołądka (zwłaszcza odźwiernika), oraz pęcherzyka żółciowego w razie nagromadzenia się wysięku w tych okolicach. Odnosi się to do wysięków tak wolnych, jak i otorbionych. Podobnie postąpić należy w razie znalezienia ograniczonych zrostów otrzewnych, gdyż uważne zbadanie stosunku ich do narządów sąsiednich może wytknąć plan całemu dalszemu postępowaniu, natomiast pominięcie tego badania może nieraz bardzo utrudnić wyjaśnienie obrazu sekcyjnego.

Wogóle po ukończeniu badania trzew klatki piersiowej i szyi dopełnia się w miarę potrzeby ogólne badanie jamy otrzewnej i ułożenia jej trzew, o ile tego zaraz po otwarciu brzucha nie zrobiono.

Następnie bada się kolejno wszystkie trzewa, zawarte w jamie brzusznej i miednicy małej.

Porządek badania trzew brzusznych powinien być taki, aby rozcięcie lub odcięcie narządu wcześniej bada-

nego nie zaciemniało dalszego toku sekcji i nie niweczyło związku narządów przed ich dokładnem zbadaniem.

Starano się podać różne plany postępowania, któreby najlepiej wypełniały ten postulat. Żaden z tych planów nie jest doskonały, a to z tego powodu, że przy sekcji może nasunąć się kilka zadań, poniekąd ze sobą się krzyżujących, a tymczasem żaden, nawet najstaranniej obmyślony plan nie może wszystkich tych zadań w jednakiej mierze spełnić. Poniżej podaję ten porządek badania, przy którym stosunkowo najdłużej można zachować związek wszystkich narządów z sąsiedztwem (a przynajmniej z tą częścią sąsiedztwa, która jest ważna z praktycznego punktu widzenia). Jeżeli natomiast na utrzymaniu tego związku obducentowi nie zależy, to im więcej zbliża się on do tego typu postępowania, w którym naprzód się narządy ze zwłok wyjmuje, a potem dopiero bada, — tem rozmaitszy może być porządek badania; w takim bowiem razie niema istotnie większego znaczenia, czy się wyjmuje jelita przed wyjęciem nerek, czy odwrotnie, lub czy się pęcherzyk żółciowy bada przed, czy po zbadaniu przewodów żółciowych itp. I wtedy jednak należy unikać ile możności odcinania narządów przed zbadaniem najważniejszych ich stosunków do sąsiedztwa; dlatego naprzykład nie powinoby się nigdy, mojem zdaniem, poczynać sekcji trzew brzusznych od wyjęcia wątroby, które wielu zaleca. Jeżeli się wcześniej od innych narządów rozcina żołądek, jelita, pęcherz moczowy, pęcherzyk żółciowy, to należy wykonać to w taki sposób, aby można treść ich zachować w ilości koniecznej do dalszych badań (chemicznych, drobnowidowych), a zarazem, aby treść ta, wylewając się, nie zawałala narządów jeszcze nie zbadanych.

W przypadkach sądowych wypadnie niejednokrotnie zebrać i zachować do dalszych badań nietylko treść, zawartą w żołądku, jelitach, pęcherzu, ale także treść, znalezionej po otwarciu brzucha w wolnej jamie otrzewnej. Dotyczy to przedewszystkiem tych przypadków, gdy ze stanu treści pokarmowej, która znajdowała się w żołądku i wydostała się zeń do otrzewnej wskutek pęknięcia urazowego, albo przedziurawienia wrzodu, albo pośmiertnego strawienia ściany, możnaby wysnuć wnioski o czasie śmierci; dalej dotyczy to przypadków otrucia, zwłaszcza środkami żrącymi itd.

Przepisy urzędowe różnych państw Rzeszy niemieckiej podają następujący porządek badania, przyczem narządy ma się ze zwłok naprzód wyjmować, a dopiero po wyjęciu dokładnie badać: Śledziona, nerki i nadnercza, pęcherz moczowy, narząd rodny, odbytnica, dwunastnica i żołądek, przyrząd żółciowy (przewody i pęcherzyk), wątroba, trzustka, krezka, jelito cienkie, jelito grube, wielkie naczynia brzuszne i gruczoły chłonne przedkręgowe (Prusy). — Wątroba, śledziona, trzustka, żołądek i dwunastnica, jelito cienkie i grube, nerki i nadnercza, pęcherz moczowy, narząd rodny (Bawarya). — Śledziona, nerki i nadnercza, pęcherz, żołądek i dwunastnica, przewody żółciowe, wątroba, trzustka, jelito cienkie, krezka, jelito grube, narząd rodny (Saksonia). — Jelita, śledziona, nerki i nadnercza, pęcherz, odbytnica, narząd rodny, żołądek i dwunastnica, przyrząd żółciowy, wątroba, trzustka, krezka, wielkie naczynia brzuszne (Wirtembergia). — Polecano też naprzód po podwiązaniu jelit wyjąć i zbadać jelita z krezką, potem badać śledzionę, żołądek z dwunastnicą, przewody żółciowe i wątrobę, trzustkę, nerki i nadnercza, narządy miednicy małej, albo naprzód wątrobę, potem śledzionę,

nerki i nadnercza, pęcherz, narząd rodny, odbytnicę, trzustkę, żołądek, dwunastnicę, jelita i krezkę, wielkie naczynia i gruczoły przedkregowe.

Stosownie do przypadku musi obducent niejednokrotnie w szczegółach zmieniać porządek i sposób sekcji trzew brzusznych. Stałych reguł w tym względzie niema i być nie może; w każdym przypadku zosobna rozstrzygają jego okoliczności i doświadczenie obducenta. Aby się ustrzedz od błędów, najlepiej jest ile możliwości wtedy dopiero zmieniać porządek i sposób sekcji, jeśli dokładne rozważenie wszystkich okoliczności doprowadzi do wniosku, że postępowanie typowe w żaden sposób nie rozwiąże zadania. Drugą zaś wytyczną powinno być: w razie konieczności odstępstwa od porządku i sposobów typowych należy razem badać i pozostawiać ile można w związku wzajemnym te narządy ze sobą sąsiadujące, których zmiany chorobowe pozostawały ze sobą w związku przy czynowym.

Za najwłaściwszy porządek sekcji trzew brzusznych uważam kolej następującą: śledziona, nerki i nadnercza, drogi moczowe i narządy płciowe, żołądek i dwunastnica, wątroba, trzustka, jelita.

B a d a n i e ś l e d z i o n y. Pociągając za żołądek w prawo i ku dołowi jedną ręką, drugą chwyta się wysuwając się przytem z pod łuku żebrowego śledzionę, unosi się ją ku górze i wytacza na łuk żebrowy lewy. W prawidłowych warunkach da się to wykonać bez żadnych nacięć i bez uszkodzenia śledziony. Natomiast jeżeli wokoło śledziony są zrosty, to należy je poprzedzielać ostrożnie, najlepiej nożem, gdyż przy przedzielaniu na tępo często śledziona się rozrywa, zwłaszcza jeśli jest patologicznie krucha. Szczególnie w takich przypadkach sądowych, gdzie wskutek urazów jest uszkodzenie śledziony prawdopodobne, należy narząd ten wyjmować jaknajostrożniej, aby go sztucznie nie rozerwać, ani w środku nie zmiażdżyć, (pamiętając o tem, że zdarzają się jako skutek urazów za życia zmiażdżenia mięszu śledziony bez naruszenia torebki i bez krwotoku do jamy otrzewnej). Śledzionę, wytoczoną na łuk żebrowy, przecina się w linii, biegnącej od górnego do dolnego bieguna śledziony środkiem jej powierzchni przeponowej; cięcie draży prosto ku wnące tak głęboko, aby po rozcięciu można obie połowy śledziony rozłożyć na boki. O ile potrzeba cięć dalszych, to prowadzi się je o ile możliwości równolegle do pierwszego cięcia. Zdarzające się nierzadko śledziony dodatkowe należy również rozciąć.

Z wyjątkiem tych przypadków, w których są zmiany w okolicy wnąki śledziony, oraz tych, w których ma być zachowany zwią-

zek śledziony z naczyniami, — można po rozcięciu i zbadaniu przekroju śledzionę zupełnie ze zwłok wyjąć; w tym celu przecina się tuż przy wnące tętnicę i żyłę śledzionową, więzadło żołądkowo-śledzionowe i resztę połączeń, poprzednio nie przedzielonych. Bardzo często można też śledzionę (oczywiście po zbadaniu stosunków u wneli) wyjąć ze zwłok jeszcze przed rozcięciem i zbadaniem przekroju. W takim razie dla rozkrojenia układa się śledzionę wnelą na spód na stole sekcyjnym, na tacce i t. p., nie należy zaś rozkrawać śledziony, trzymanej w ręce. Śledzionę wyjętą ze zwłok rozkrawa się zupełnie taksamo, jak powyżej podano.

Określając wielkość śledziony i jej ciężar należy mieć w pamięci, że już w fizyologicznych warunkach wahają się one w stosunkowo szerokich granicach. Śledziona prawidłowa może ważyć 150 do 250 g. Wymiary wynoszą średnio: długość około 14 cm, szerokość około 9 cm, grubość około 4 cm. Kształt śledziony (oprócz odmian wrodzonych) może odbiegać od zwykłego wskutek wypuklających się na powierzchni guzów lub wskutek bliznowatych zaciągnięć, które nietrudno odróżnić od wrodzonych wrębów krawędzi śledzionowej; powiększenia śledziony połączone ze stwardnieniem mięszu nadają powierzchni przeponowej większą wypukłość, brzegom zaś stępienie, czasem zaokrąglenie. W przypadkach stwardnień śledziony można to zauważyć nawet bez obmacywania, gdyż śledziona staje się sztywną i położona na stole nie spłaszcza się nawet w najmniejszym stopniu. Bada się dalej, czy torebka śledziony jest cienka, czy też zgrubiała, a jeśli jest zgrubiała, to określa się siedzibę, stopień i rozległość zgrubień; dalej, czy torebka jest napięta (gładka), czy też pomarszczona.

Na przekroju śledziony określa się zosobna stan właściwego mięszu, a zosobna stan grudek śledzionowych i beleczek. Przekrój mięszu może być równy, może przedstawiać się ziarnisto, a wreszcie może się zaraz po przecięciu wypuklać, jakby mięsz nie mieścił się w torebce, przyczem zwykle grudki i belecзки stają się niewidoczne, jak to się stwierdza zwłaszcza przy znacznych stopniach ostrego obrzęku śledziony (n. p. w durze brzuszny). Stopień ukrwienia daje się nieraz w śledzienie ocenić mniej po ilości krwi, dobywającej się z przekroju, a raczej według barwy mięszu. W śledzienie ma szczególną wagę badanie, czy mięsz nie okazuje w pewnym stopniu przeświecania, które jest bardzo charakterystyczne dla zwyrodnienia skrobiowatego łącznie ze swoistą wprost w tych przypadkach zmianą spistości, mianowicie z pojawieniem się wybitnej plastyczności mięszu. Aby tę plastyczność, która prócz śledziony zdarza się

w tym stopniu tylko jeszcze w wątrobie, dokładnie stwierdzić, uciśnięta się przekrój śledziony zwolna i niezbyt silnie opuszką palca; w mięszu plastycznym pozostaje potem odcisk dokładny wszystkich listewek skórnych palca, jakby na wosku. Zmniejszoną spoistość (kruchość) mięszu stwierdza się albo po tem, że pod naciskiem opuszki palca mięsz łatwo się rozrywa, albo po tem, że przy lekkim pociąganiu nieco nachylonym nożem po przekroju mięsz obiera się na ostrzu. Niekiedy nawet bez badania palcem lub nożem (w wysokich stopniach obrzęku ostrego) widać na pierwszy rzut oka, że spoistość mięszu jest niezmiernie mała, gdyż mięsz wprost wylewa się z przekroju. Zawsze jednak w ocenie spoistości należy pamiętać o tem, że mięsz śledziony może skruszeć już wskutek zmian pośmiertnych, i to stosunkowo wcześniej, gdy objawy gnicia są w innych trzewach jeszcze nieznaczące; należy więc w tej ocenie zestawzić stan spoistości z wielkością i barwą, oraz uwzględnić czas, który upłynął od śmierci, porę roku (ciepłotę zewnętrzną), przyczynę śmierci i stopień zmian pośmiertnych w innych narządach. Wreszcie należy określić, czy mięsz śledziony jest wiotki, czy zbity, twardy (z b i t o ś ć). G r u d k i śledzionowe są w prawidłowej śledzionie człowieka dorosłego szarawe, niewiele większe od dużej główki szpilki, o granicach niezbyt ostrych i nie wystają ponad powierzchnię przekroju. W każdym przypadku określa się ich ilość (gęstość), wielkość i barwę; w przypadkach ogniskowego zwyrodnienia skrobiowatego są one wyraźnie przeświecające, czego w żadnym innym stanie nie bywa. Nakoniec bada się ilość (gęstość) i grubość widocznych na przekroju beleczek śledzionowych, w prawidłowych warunkach przedstawiających się w postaci białawych, ostro odgraniczonych, niekiedy rozgałęzionych, wąskich smug.

B a d a n i e n e r e k i n a d n e r c z y. Celem odsłonięcia nerek, nadnerczy i moczowodów odsuwa się wszystkie jelita cienkie na stronę przeciwną i wytacza je na bok poza jamę brzuszną, a więc dla odsłonięcia nerki i nadnercza prawego — na lewo, dla odsłonięcia nerki i nadnercza lewego — na prawo. Aby się dostać do n e r k i p r a w e j pociąga teraz obducent lewą ręką (pomoc asystenta jest tu bardzo korzystna) kątnicę na lewo i tuż przy jej bocznym (t. j. prawym) brzegu przecina wzdłuż niej otrzewną; następnie, pociągając kątnicę i najniższą część jelita krętego (biodrowego) ku górze, przecina obducent otrzewną od dołu i odpreparowuje kątnicę z wyrostkiem robaczkowym, oraz najniższą część jelita krętego wraz z kreską od tylnej ściany brzusznej. Oczywiście

przed tem odcięciem kątnicy muszą być już dokładnie od zewnątrz (bez rozcięcia) zbadane wszelkie stosunki w tej okolicy, a więc wyrostek robaczkowy i jego krezka, sama kątnica i przyległe jelito cienkie, gruczoły chłonne przykątnicze i t. d. Z kolei chwytą obducent lewą ręką i pociąga na lewo okrężnicę wstępującą i przeciąwszy otrzewnę po jej prawej stronie, odsłania tylną ścianę brzuszłą, taksamo wreszcie oddziela wątrobnę zagięcię okrężnicy i sąsiedni odcinek okrężnicy poprzecznej. Przy tem odcinaniu trzeba jednak uważać, aby pierwsze cięcia nie drażyły poza nerkę, potem, aby nie naruszyć torebki tłuszczowej nerki, a dalej, w okolicy wnęki, aby nie naciąć naczyń nerkowych, miedniczki ani moczowodu; brzeszczot noża musi więc być wogóle prowadzony dość płasko. Nie należy też posuwać się zadaleko ku środkowi, aby nie oddzielać dwunastnicy, (nawet, gdyby się miało przed wyjęciem nerek całkowicie odciąć trzon krezki i odsłonić duże naczynia brzuszne, co bywa niekiedy już w tej części sekcji potrzebne). Po oddzieleniu okrężnicy wstępującej i zgięcia wątrobnego jest przy nie-
tkniętej przeponie dostęp pod wątrobą do prawej nerki, — a jeszcze więcej do nadnercza, dość ciasny. Aby go sobie ułatwić, trzeba przeciąć przeponę z obu boków (przy przyczepach żebrowych) od przodu ku tyłowi, oraz przeciąć więzadło wątroбно-nerkowe i odchylić wątrobę ku klatce piersiowej; i to jednak niezupełnie wystarcza (choć się wątrobę ręką odciąga ku górze), a dogodny dostęp do nadnercza zyskuje się dopiero wtedy, jeżeli można zupełnie opróżnić klatkę piersiową, to jest, jeżeli się wyjmie ze zwłok wszystkie narządy klatki piersiowej, przetnie przeponę i dopiero wątrobę ku górze odchyli. Oddzieloną okrężnicę odkłada się na lewo. Jeżeli chodzi o to, aby napewno nie uszkodzić prawego nadnercza i oddzielić je w całości, nie pozostawiając kawałka przy wątrobie, do której ściśle przylega, to należy teraz osobno je wypreparować skalpelem, przytrzymując szczypczykami (pincetą) nie za samo nadnercze, ale za tkankę otaczającą. Jeżeli się nadnercze ma pozostawić w związku z nerką, to odpreparowuje się je tylko od góry, boku i tyłu, na samym końcu od strony przyśrodkowej i to bardzo uważając, aby nie naciąć pobliskiej żyły głównej dolnej. Jeżeli się nadnercza niema pozostawić w związku z nerką, to wycina się je odrazu ze zwłok, a ułożywszy na stole sekcyjnym lub na tacy, bada się je zewnątrz i na przekrojach poprzecznych (obacz niżej). Jeżeli nie zależy na dokładnem zbadaniu nadnercza, to można je oddzielić bez szczególnego preparowania albo cięciami, służącemi zarazem do oddzielenia nerki, albo pozostawić przy wątrobie i zba-

dać dopiero po wyjęciu wraz z wątrobą; w obu przypadkach jednak niepodobna najczęściej uniknąć odcięcia to górnej, to dolnej części nadnercza. Do oddzielenia nerki prawej służy cięcie, poprowadzone łukowato wzdłuż jej bocznego brzegu, to jest tuż na prawo od nerki i kończące się poziomo przy dolnym i przy górnym biegunie nerki. Teraz chwyta się nerkę lewą ręką za odsłonięty brzeg boczny i pociągając za ten brzeg, a raczej podważając go ku górze i ku stronie lewej, przerywa się wiotką tkankę pozanerkową, w razie potrzeby dopomagając kilku cięciami i odchyła się nerkę o 90°, bocznym brzegiem ku przodowi. Jeżeli w naczyniach nerkowych niema zmian, któreby wymagały szczegółowego badania i osobnej preparacyi, to zapomocą cięcia, poprowadzonego pionowo między kręgosłupem, a wnęką nerki, przecina się te naczynia i uwalnia się nerkę do reszty z wyjątkiem moczowodu, który powinien pozostać nienaruszony. Przedłużając to cięcie ku dołowi, a zarazem napinając nieco moczowód przez odciągnięcie nerki w prawo i ku górze, odsłania się moczowód aż ku wejściu do miednicy mallej. Moczowodu nie przecina się aż do ukończenia badania całego narządu moczowego.

Odsłonięcie nerki lewej wykonywa się w sposób podobny, jak prawej. Naprzód więc, odsunawszy jelita cienkie na prawo i wytoczywszy je częściowo poza jamę brzuszną, chwyta się lewą ręką pętlę esowatą i odciągając ją w prawo, odcina się ją od krezki, następnie w podobny sposób odciągając w prawo okrężnicę zstępującą i prowadząc cięcie od jej lewej strony, odcina się ją, jak również zgięcie śledzionowe i całą tę część kiszki grubej odkłada się na prawo. Żołądek wraz z ogonem trzustki odsuwa się również na prawo, a jeżeli poprzednio przecięto lub odcięto przeponę, także ku górze ku klatce piersiowej; w razie potrzeby podcina się od tyłu nożem także ogon trzustki, aby jaknajlepiej odsłonić lewe nadnercze. Nadnercze to daleko łatwiej, niż prawe, wyjąć bez żadnego uszkodzenia, i to nawet bez osobnego preparowania, tylko wraz z nerką z tych cięć, których się używa do oddzielenia nerki. Jedno cięcie takie prowadzi się łukowato wzdłuż bocznego brzegu nerki (to jest na lewo od niej), kończąc je poziomo przy dolnym jej biegunie i ponad nadnerczem lewym, o ile się je razem z nerką ma wyjąć, a przy dolnym i górnym biegunie nerki, jeśli się nadnercze wyjmuje osobno. Pociągając za brzeg boczny ku przodowi i w prawo, odchyła się nerkę i oddziela ją od tyłu, podobnie jak nerkę prawą, a kończy się to oddzielenie nerki lewej, tak jak prawej, cięciem pionowym między wnęką nerki a kręgosłupem, przedzielają-

cem naczyń nerkowe (po ich zbadaniu!), a w dalszym ciągu służącym do wypreparowania moczowodu.

Jeżeli nerka znajduje się w położeniu nieprawidłowym, np. leży nisko lub bliżej linii środkowej, albo nawet łączy się z nerką drugą w jeden narząd podkowiastego kształtu, to należy cięcia, służące do uwolnienia nerki, odpowiednio przełożyć¹⁾ i zbadać szczegółowiej stosunki topograficzne całej nerki, jej naczyń, moczowodu, zanim się nerkę ostatecznie uwolni i naczynia jej przecina.

Nerki, w powyższy sposób oddzielone, objęte są prawie nie naruszoną torebką tłuszczową. Niektórzy zdejmują tę torebkę osobno i dopiero potem przystępują do rozcięcia nerki; wystarczy jednak zdjąć torebkę tłuszczową dopiero po rozcięciu wraz z torebką włóknistą z wyjątkiem tych tylko przypadków, w których kształt i wielkość nerek chcemy określić bardzo dokładnie przed nacięciem nerki.

Od powyższego typowego sposobu odstawiania i oddzielania nerek odstępuje się (nie mówiąc już o przypadkach zmian patologicznych nerki wspólnych z sąsiedztwem) we wszystkich takich przypadkach sądowych, w których znajdują się rany, drążące w nerkę lub w poblizę nerki, jak również, w których znajdują się krwotoki w łożysku nerki. W przypadkach ran postępuje się wedle ogólnych zasad badania ran. W przypadkach krwotoku do łożyska nerki (bez rany zewnętrznej) należy nerkę dokładnie (aż do torebki włóknistej) odsłonić »in situ« i również dokładnie »in situ« zbadać naczynia nerkowe co do pęknięć i t. p.

Zewnętrzne badanie nerki dotyczy jej wielkości, wagi, kształtu i zbitości. Długość nerki prawidłowej wynosi 11—12 cm, szerokość 5—6 cm, grubość 3—4 cm; nerki kobiet, są, średnio biorąc, nieznacznie mniejsze, niż nerki mężczyzn i ważą o 10—20 g mniej. Prawidłowa nerka waży średnio 150 g, lewa zwykle nieco więcej (5—7 g) od prawej i jest od niej nieznacznie większa. Waga obu nerek razem wynosi u mężczyzn około 320 g, u kobiet około 290 g. Zmiany kształtu można całkiem dokładnie ocenić dopiero po zdjęciu torebki włóknistej, po rozcięciu nerki. Co do zbitości, to zwiększenie się jej, stwardnienie nerki, jest zawsze cechą zmiany chorobowej; natomiast zwiótczenie może być wynikiem zmian pośmiertnych, należy więc to w badaniu uwzględnić.

¹⁾ Należy przytem pamiętać, że przy nieprawidłowych położeniach nerki położenie nadnerczy zmianom nie ulega.

Rozcięcie nerki dokonuje się w jej przekroju czołowym, to jest od brzegu bocznego drażąc ku wnętrzu. W czasie rozkrawania ujmuje się nerkę mięczy kciuk, a płasko ułożone cztery palce ręki lewej w ten sposób, że wnętrza dotyka dłoni, a palce, spoczywające na przedniej i tylnej powierzchni nerki, sięgają końcami już blisko bocznego brzegu nerki. Przy takim ujęciu nerki jest także ostrze noża odrazu od początku cięcia poprzez miąższ ujęte palcami ręki lewej, a przez to każdy ruch noża jest kontrolowany i opanowany. Natomiast, jeśli się nerkę tak ujmuje lewą ręką, że wnętrza jest oddalona od dłoni, a palce ledwo w połowie powierzchni przedniej i tylnej, to nerka bardzo często wyslizguje się przy krajanii, nóż zbacza i łatwo o skaleczenie, zwłaszcza, jeśli się pracuje w rękawiczkach gumowych. Cięcie powinno przechodzić przez całą nerkę i odrazu docierać do miedniczki, w przeciwnym razie przy pogłębianiu cięcia nie uzyskuje się zupełne równego przekroju, bez pogłębienia zaś nie można połówek rozciętej nerki należycie do badania rozłożyć. Gdy cięcie dochodzi już do miedniczki, to jest zbliża się do lewej dłoni obducenta, mogłoby grozić skaleczeniem, dlatego tę część cięcia wykonywa się nieco powolniej i z uwagą, a pomoc oddają tu palce lewej ręki (jeżeli są dobrze ułożone), oraz nieprzecięty moczowód, który napinając się, również dopomaga nerkę należycie przytrzymać. Rozciąwszy nerkę, rozkłada się obie połówki i bada się odrazu ten główny przekrój, oraz treść i widoczne części błony śluzowej kieliszków i miedniczki; w zasadzie nie należy przekroju po rozłożeniu splukiwać, raz dlatego, aby nie wypłukać przy tej treści otwartych kieliszków i miedniczki, a powtóre, aby przekrojowi nie nadawać sztucznie wilgotnego połysku. Po zbadaniu głównego przekroju odluszcza się torebkę włóknistą (wraz z torebką tłuszczową) od powierzchni nerki, a to, chwytając jej przecięty brzeg paznokciami lub szczypczykami (pincetą) i z wolna, a równo torebkę odciągając; przy szybkim i nierównym ściąganiu łatwo nerkę ponaddzierać lub poodrywać z torebką drobne cząstki miąższu, co może dać powód do mylnych wniosków. Po zdjęciu torebki tak z przedniej, jak i z tylnej powierzchni aż do wnętrza i zbadaniu powierzchni nerki wykonywa się w miarę potrzeby cięcia prostopadłe do cięcia głównego, drażące ku niemu od przedniej i od tylnej powierzchni nerki, a zarazem zwykle niezupełnie do siebie równoległe, tylko zbiegające się wachlarzowato ku wnętrzu. Wreszcie wsuwa się do otwartej pierwszem cięciem miedniczki lub kieliszka nożyczki gałkowe, w razie potrzeby oznaczywszy przedtem dla nich kierunek

Technika sekcji zwłok.

zapomocą zglębniaka, i rozcina się do reszty miedniczkę, a w dalszym ciągu i moczowód tak daleko, jak daleko został odpreparowany.

Badając rozciętą nerkę, określamy stopień ukrwienia i wilgotności (soczystość) wspólnie co do całego mięszsu, to jest tak substancji korowej jak i rdzeniowej; natomiast zosobna określamy co do istoty korowej, a zosobna co do rdzeniowej: barwę, połysk, rysunek. Należy tylko pamiętać, że rzeczywisty stopień ukrwienia może być poczęści zamaskowany w substancji korowej przez zwyrodnienie tłuszczowe, a wtedy o stopniu ukrwienia nie poucza barwa tkanki, lecz tylko ilość krwi, dobywająca się z przekroju, zwłaszcza za uciskiem. Prócz przypadków, w których włoki czas dłuższy leżały w wyjątkowym położeniu (na brzuchu, jednym boku i t. p.), są nerki zawsze opadowo przekrwione; dlatego wyraźne niedokrwienie nerek jest jedną z najlepszych wskazówek ogólnej niedokrwistości, jeżeli włoki leżały poprzednio czas pewien w zwykłym położeniu — na grzbiecie. Różnice barwy, znalezione w tejsamej nerce w obrębie zwłaszcza substancji korowej, należy dokładnie określić, także i co do siedziby i rozległości odmiennych zabarwień. W rysunku przekroju uwzględniamy, czy odgraniczenie kory od substancji rdzeniowej jest ostre lub zamazane, niewyraźne, czy kora jest szerokości prawidłowej, czy też może zwężoną (zanik), lub rozszerzoną (ostre zapalenie, zwyrodnienie skrobiowate) i jak się przedstawia jej rysunek pasmowy, w postaci prążków prostopadłych do powierzchni nerki, które są zależne od przebiegu naczyń (venae interlobulares) i stąd w przekrwieniach biernych najwyraźniejsze, w niedokrwieniach nieraz trudno dostrzegalne, a które są zupełnie niewidoczne w przypadkach (i w obrębie) zmian łącznotkankowych (w marskości nerki) i znacznych zmian zapalnych ostrych, a nawet w przypadkach znacznych zwyrodnień. Należy też zawsze określić ilość, wielkość i barwę kłębuszków, mianowicie czy są ledwo dostrzegalne jak drobnitkie ziarenka w świetle odbitem (padającym z boku od okna), jak to bywa w stanie prawidłowym, czy też powiększone, czy nie wystają nad powierzchnię przekroju, czy ilość ich nie zdaje się zmniejszona, wreszcie czy nie odznaczają się szczególną barwą w przeciwieństwie do prawidłowej swej bezbarwności (czerwone przy przekrwieniu, białonieprzeźroczyste w razie zwapnienia). Wreszcie określamy stopień przeświecania, wzgl. nieprzeźroczystości pewnych części kory, jak również głównie według stanu kory, — która wówczas wypukła się przy brzegu ponad linię przekroju torebki, jakby się chciała poza brzeg ten wylewać, — określamy wyższe stopnie wilgotności, nadmierną

soczystość mięszu, jaka bywa wynikiem ostrego zapalenia. Osobnej uwagi wymagają wypustki substancji korowej, skierowane ku wnętrzu — słupy Bertiniego. Badając substancję rdzeniową, należy zawsze zwrócić uwagę, czy piramidy nie są niższe lub szczuplejsze, niż w stanie prawidłowym, oprócz tego oczywiście zbadać barwę i t. d. Nie należy także nigdy pominąć określenia całej grubości mięszu nerkowego, to jest od powierzchni licząc aż do najgłębszych części kieliszków (względnie zatoki nerkowej); jeżeli grubość ta jest zmniejszona, a miedniczka i kieliszki nie są rozszerzone, to należy uwzględnić wielkość zatoki nerkowej i ilość zawartej tam tkanki tłuszczowej. Oczywiście osobno określa się zmiany ogniskowe, jeśli się w nerce znajdują (ogniskowe zaniki, stwardnienia, guzy, nowotwory, ropnie i t. p.).

Przy zdjęciu torebki określamy jej grubość i stopień przylegania do powierzchni nerki, to jest czy się łatwo, czy trudno od powierzchni oddziela, lub może gdzieś wcale oddzielić się nie daje. Wskutek zwiótnienia mięszu, jako wyniku zmian pośmiertnych, mogą wraz z torebką odrywać się z powierzchniowych części mięszu małe grudki tkanki, a powstałe stąd wrażenie, że torebka ściślej do nerki przylega, może doprowadzić do wniosków mylnych, jeśli się o tym wpływie zmian pośmiertnych zapomni. Obnażywszy nerkę z torebki, badamy powierzchnię nerki co do jej kształtu (gładka lub nierówna, pozaciągana, ziarnista i t. d.), co do barwy i ukrwienia (dobrą wskazówkę jego daje stan żyłek gwiaździstych), oraz w pewnej mierze także stopnia przeświecania. Zdarzające się na powierzchni regularne, wąziutkie brózdki — pozostałości budowy płodowej — tylko początkujące, i to wyjątkowo, mogliby wziąć za zmianę chorobową nabytą; do rozróżnienia, oprócz zachowania się torebki, która łatwo zawsze się oddziela od brózd wrodzonych, służy brak jakichkolwiek ognisk włóknistych w korze w sąsiedztwie brózd. W razie ziarnistej powierzchni określa się, jak wielkie są te ziarna, czy jednostajnej, czy też nierównej wielkości, dalej ich barwę i osobno barwę zagłębień między nimi; podobnie określa się w razie zaciągnięć powierzchni ich ilość, kształt i głębokość, zabarwienie, rodzaj zmian w leżącej pod nimi części kory i t. p.

W kieliszkach i miedniczkach zwracamy uwagę (jak wyżej już wspomniano) na ilość i jakość treści, — pamiętając, że w zwłokach nieświeżych może białawe zabarwienie i lekkie zmaczenie treści być wynikiem pośmiertnej maceracji i złuszczenia nabłonka, chociaż za życia nie było tu żadnej sprawy chorobowej;

dalej określamy pojemność kieliszków i miedniczki, barwę i inne cechy błony śluzowej, grubość ściany. Tosamo dotyczy moczowodów, tylko jeszcze przed wypreparowaniem i otwarciem ich trzeba określić ich przebieg i grubość.

Badając nadnercza od zewnątrz i na przekroju, określamy ich kształt, o ile zbacza od prawidłowego, — dalej wielkość (średnio $5 \times 3 \times 0.5$ cm), wagę (prawidłowo od 4.8 do 7.3 g), — stopień zbitości, przyczem należy pamiętać o bardzo wczesnem rozmiękaniu środka nadnerczy, jako zmianie pośmiertnej, by np. przypadkiem znalezionej w nadnerczu jamki centralnej z treścią brunatną nie wziąć za pozostałość po przebyłym krwotoku wśród nadnercza. Dalej określamy stosunek ilościowy substancji korowej i rdzeniowej, szerokość istoty korowej, barwę istoty korowej, rdzeniowej i warstwy pośredniej, oraz stopień przeświecania tkanki. Należy pamiętać, że prawidłowa kora nadnerczy ma u dzieci barwę różowoszarawą, u dorosłych żółtą, wybitnie nieprzeźroczystą (makroskopowa wskazówka obecności dwójłomnych lipidów), substancja rdzeniowa jest szarawa, warstwa pośrednia brunatnawa.

Po ukończeniu badania nerek, nadnerczy i moczowodów, najlepiej przejść odrazu do badania reszty narządu moczowego i narządów płciowych, a raczej wogóle narządów miednicy małej.

W tym typie postępowania, przy którym narządy z osobna wyjmuje się ze zwłok przed dokładniejszym ich zbadaniem, zaraz po oddzieleniu nerek od sąsiedztwa odcina się je od naczyń i od moczowodów tuż przy wnące

Badanie narządów miednicy małej wymaga wycięcia ich i wydobycia z miednicy, przyczem pozostawić je można, a niekiedy trzeba w związku z innymi trzewami brzuszniemi. Przytem pożądane jest zawsze wycięcie i badanie narządów miednicy małej w związku z częściami płciowymi zewnętrznymi, konieczne jest to jednak tylko wtedy, jeśli z jednych na drugie przechodzą zmiany chorobowe, lub jeżeli są takie uszkodzenia części płciowych zewnętrznych, albo krocza, albo odbytu lub odbytnicy, które mogą dotyczyć i narządów sąsiednich głębiej leżących, wreszcie u mężczyzn w razie uszkodzeń lub zmian chorobowych cewki moczowej, a u kobiet w każdym przypadku ciąży, porodu, poronienia, oraz w razie możliwości morderstwa na tle seksualnem.

Badanie narządów miednicy małej rozpoczyna się od określenia położenia, kształtu i wielkości pęcherza, u kobiet także położenia, ogólnego kształtu, wielkości macicy i części dodatkowych

(ewentualnie zmian w ich otoczeniu) i od opróżnienia i zbadania treści pęcherza. Najlepiej opróżnić pęcherz zapomocą cewnika; mniej odpowiednie, chociaż najczęściej używane, jest otwarcie przedniej ściany pęcherza pod szczytem cięciem pionowym i opróżnienie pęcherza przez ten otwór. Treść pęcherza zbiera się do mensurki i określa się jej ilość, barwę, przezroczystość, gęstość, oddziaływanie (papierkiem lakmusowym) i woń, która w pewnych zatruciach może dać wskazówki rozpoznawcze. W przypadkach zatrucia lub podejrzenia co do zatrucia zachowuje się treść pęcherza do badania chemicznego w osobnym naczyniu szklanem, czystem (w znaczeniu chemicznem). Badając przezroczystość, należy zawsze pamiętać o możności zmacenia od strąconych moczanów, aby je odróżnić od zmaczeń chorobowych. Jeżeli pęcherz jest próżny lub prawie próżny, to można go rozciąć środkiem przedniej ściany aż do ujścia, można to jednak odłożyć i na później.

Po zbadaniu treści pęcherza oddziela się wszystkie narządy miednicy małej od jej ścian kostnych. Zazwyczaj wykonywa się to na tępo prawą ręką, którą oddziela się naprzód otrzewną od tylnej strony spojenia łonowego, rozrywając z wolna tkankę przedotrzewną głównie ruchami ręki na boki; ręka jest przytem zwrócona grzbietem ku spojeniu łonowemu, dłonią ku pęcherzowi moczowemu i posuwa się w głąb, trzymając się ciągle jaknajbliżej kości. Stopniowo oddziela się otrzewną, a dalej tkankę łączną zewnątrzotrzewną — ciągle jaknajbliżej kości — z boków i ku tyłowi, starając się nie uszkodzić naczyń ani nerwów. Jeżeli narządy miednicy małej mają być wydobyte bez zewnętrznych narządów płciowych, to w ten sposób musi się uwolnić narządy miednicy małej naokoło, tak, aby poza odbytnicą dały się przesunąć palce (płasko koło siebie ułożone) od jednego boku miednicy aż na przeciwną stronę; jeżeli natomiast mają być części płciowe zewnętrznie wyjęte w związku z narządami miednicy, to oddzielanie już teraz odbytnicy od tylnej ściany miednicy nie jest konieczne. Przy całym tem oddzielaniu należy się wystrzegać silniejszego ucisku na narządy miednicy; również należy unikać silniejszego ucisku, jakoteż szarpania i silnego pociągania przy późniejszym wyjmowaniu trzew z miednicy, (a z tego względu jest lepsze wyjmowanie ich łącznie z zewnętrznymi częściami płciowymi). Przez cały czas oddzielania trzew miednicy od jej ścian dopomaga lewa ręka przez odchylenie i odciąganie trzew w stronę przeciwną.

Jeżeli się nie ma wydobyć narządów małej miednicy w związku z częściami płciowymi ze-

wnętrznemi, to po oddzieleniu trzew naokoło od ścian miednicy, obejmuje się wszystkie trzewa od góry lewą ręką, przyciem kciuk chwyta po prawej, a cztery inne palce po lewej stronie, i odciąga się wszystkie trzewa ku górze (t. j. w stronę głowy zwłok, nie wychylając ich przed zwłoki). Prawą ręką wsuwa się nóż poza spojenie łonowe i przecina się poprzecznie od strony lewej ku prawej jednym cięciem cewkę moczową i odbytnicę, a u kobiet także pochwę. Cięcie powinno u mężczyzn trafiać na część błoniastą cewki, dlatego ważną jest rzeczą, aby poprzednio oddzielić od spojenia łonowego całą przednią powierzchnię gruczołu krokowego (w razie potrzeby z pomocą noża), bo jeśli się tego przedtem nie dokona, to prawie na pewno odetnie się teraz przy cięciu kawał tego gruczołu. U kobiet trafia cięcie mniej więcej na połowę długości pochwy. Odbytnicę staramy się przeciąć ile możności nisko, t. j. przed zwieraczem wewnętrznym; nie należy jednak ustawiać noża przy cięciu zanadto skośnie, aby nie ponacinać w nieodpowiedni sposób krocza i sromu. Następnie przecina się otrzewnę po bokach, u kobiet przy samym bocznym brzegu więzadeł szerokich i z pomocą ręki prawej odsuwa się wszystkie trzewa ku górze poprzez kręgosłup, a potem wytacza się je ku przodowi poprzez zwłoki, co zwykle nie wymaga pomocy noża; w razie potrzeby dopomagamy sobie nożem przez kilka cięć w tkance przedkręgosłupowej.

Duże naczynia brzuszne (tętnice i żyły biodrowe wspólne, zewnętrzne i częściowo podbrzuszne) pozostają w zwłokach.

Jeżeli narządy miednicy mają być badane dopiero po zupełnym wyjęciu ze zwłok, to teraz przecina się pętlę esowatą; należy ją podwijać podwójnie albo jeszcze przed wyjmowaniem trzew z miednicy albo po ich wyjęciu, a przeciąć między podwiązkami, aby się kał nie wylewał. O ile moczowodów nie przecięto zaraz po oddzieleniu nerek, a obducentowi nie zależy na zachowaniu całości dróg moczowych, to przecina się teraz także i moczowody i wyjąwszy cały preparat, układa się na stole sekcyjnym lub na tacy do badania stroną przednią (pęcherzem) ku górze, tylną (odbytnicą) ku dołowi, dolną (gruczołem krokowym wzgl. pochwą) ku obducentowi.

Można też wyjmować narządy miednicy ze zwłok, oddzielając je nieco inaczej i z większą pomocą noża. W takim razie po opróżnieniu pęcherza, podwiązaniu i przecięciu pętli esowatej, chwyta się lewą ręką za jej dolny kikut i odciąga się go ku przodowi, a prawą ręką wkłupa się długi nóż prostopadle między odbytnicę i kość krzyżową i odcina się cięciami pilującymi wszystkie tkanki od tylnej i bocznych ścian miednicy, trzymając się blisko kości. Następnie odcina się jeszcze odbytnicę od niższych części kości krzyżowej aż ku odbytowi kilku cięciami, prowadzonymi końcem noża w kierunku poprzecznym. Wreszcie chwyciwszy odbytnicę trzecim, czwartym i piątym palcem ręki lewej, a zagiętym lewym wskazicielem zahaczywszy o otwór

w pęcherzu i przytrzymując preparat kciukiem lewym od strony prawej, pociąga się wszystkie narządy miednicy ku górze i tyłowi, prawą zaś ręką odcina się je od przedniej ściany miednicy, przecinając w końcu cewkę moczową i dolną część odbytnicy, a u kobiet także pochwę.

Mając zachować związek narządów miednicy z częściami płciowymi zewnętrznymi, oddziela się narządy na tępo, (jak wyżej opisano), od przedniej i od bocznych ścian miednicy; natomiast od ściany tylnej nie potrzeba teraz narządów oddzielać na tępo (oszczędza się przez to czasu, a narządy są mniej narażone na uciskanie). Następnie, rozpoczynając od dolnego końca cięcia ściany brzusznej, okrawa się części rodne zewnętrzne, krocze i odbył, przyczem uda zwłok powinny być zawsze jaknajszerzej odwiedzone, a bardzo korzystnie jest podłożyć podkładkę (kloc i t. p.) pod pośladki zwłok. U męzczyzn cięcie biegnie naprzód powyżej nasady prącia od prawej ku lewej stronie, potem łukowato po lewej stronie moszny, którą się przytem lewą ręką w prawo odciąga, nieco na wewnątrz od brzegu wychodu miednicy i kończy się poza odbytem nad szczytem kości guzicznej; drugie cięcie, poprowadzone w podobny sposób od wzgórka łonowego po prawej stronie moszny, łączy się poza odbytem z cięciem pierwszym. U kobiet oba cięcia biegną w podobny sposób od wzgórka łonowego przy bocznych brzegach warg sromowych większych, dalej po bokach krocza i odbytu i łączą się ze sobą również poza odbytem. Cięcia te przecinają skórę, tkankę podskórną i część dna miednicy. Teraz powraca się do początku cięcia na wzgórku łonowym i tnąc tuż przy kości, oddziela się od niej przyczepy prącia (resp. lechtaczki) i ciał jamistych aż do dolnego brzegu spojenia łonowego. W tem miejscu wbija się wąski nóż kończysty popod luk łonowy poziomo lub nieco skośnie ku górze, odciągając równocześnie lewą ręką narządy miednicy w kierunku głowy zwłok, a gdy koniec noża ukaże się poza spojeniem łonowym, odkrawa się dno miednicy tuż przy kości od przodu ku tyłowi naprzód po lewej, potem po prawej stronie, przeciągając nóż tam i z powrotem, (ruchami piłującymi), ale nie wyjmując go z miednicy. Aby nie uszkodzić narządów zawartych w miednicy, odciąga się je przez ten czas ciągle lewą ręką ku głowie zwłok i nieco na stronę przeciwną cięciu, a zarazem trzyma się nóż przy cięciu ukośnie, trzonkiem ku środkowej linii ciała, a końcem ku zewnątrz. Poza odbytem odkrawa się w podobny sposób najniższą część odbytnicy od tylnej ściany miednicy. Następnie przesuwają się części rodne zewnętrzne przez wychód miednicy do jej wnętrza, a chwy-

ciwszy za przedni ich koniec (za przednią część sromu, nasadę prącia i t. p.) lewą ręką i pociągając go ku górze i przodowi, odkrawa się poprzez wychód miednicy do reszty odbytnicę od tylnej ściany miednicy (o ile poprzednio nie została na tępo oddzielona) kilku cięciami końca noża, poprowadzonymi od lewej ku prawej stronie poprzecznie przed kością krzyżową. Ta część sekcji odbywa się u kobiet dość łatwo; u mężczyzn, u których wychód miednicy jest ciśniejszy, niż u kobiet, jest ta część sekcji nieco niewygodna, a części rodne zewnętrzne nieraz z trudnością przechodzą przez wychód miednicy. Dlatego też najdogodniej tak u kobiet, jak i u mężczyzn, zaraz po odkrojeniu dna miednicy od kości z przodu i z boków rozciąć zapomocą wąskiego noża spojenie łonowe i oddalić od siebie brzegi przez ucisk oburącz na przednie górne kolce kości biodrowych, albo przez pociągnięcie z pomocą asystenta za talerze biodrowe. Po rozcięciu spojenia nie trzeba już przesuwać części płciowych zewnętrznych popod łuk łonowy, lecz tylko unosząc je przed zwłoki i ku górze, odrazu poza odbytem okroić i kilku cięciami ukończyć oddzielenie trzew miednicy od tyłu. Rozcięcie spojenia pozwala także jeszcze przed odcięciem trzew miednicy od jej ścian bocznych i tylnej (t. j. in situ) przekroić wszystkie te trzewa w płaszczyźnie strzałkowej, a przekrój taki bywa niekiedy (nowotwory) niezmiernie pouczający i przewyższać może wszelkie metody badania trzew miednicy, już wyjętych ze zwłok. Rozciącia i rozwarcia spojenia łonowego wtedy tylko nie można w ten sposób zastosować, gdy się ma zbadać dokładnie zmiany, przypuszczane lub stwierdzone przy badaniu wstępnem w samemże spojeniu łonowym lub w stawach biodrowo-krzyżowych.

Wydobyte trzewa miednicy wraz z częściami płciowymi zewnętrznymi układa się do badania, wytoczywszy je z jamy brzusznej, na prawem udzie zwłok. Jeżeli tylko jednak pozwalają okoliczności przypadku, to daleko jest wygodniej przeciąć teraz odbytnicę i wydobyty preparat wraz z moczowodami i nerkami zupełnie wyjąć ze zwłok. W takim razie do badania układa się go przednią stroną (pęcherzem) ku górze, tylną (odbytnicą) na spód, częściami płciowymi zewnętrznymi ku obducentowi.

Nie wycinając całych zewnętrznych części płciowych męskich, można wyjąć w związku z narządami miednicy same jądra. W tym celu podsuwa się jądro prawą ręką podskórną z moszny poprzeczną kość łonową jaknajbliżej głównego cięcia sekcyjnego otwierającego brzuch, które dochodziło ku nasadzie prącia; jeżeli cięcie to tak nisko nie sięgało, to trzeba je odpowiednio przedłużyć i z tego

cięcia, rozciąwszy w miarę potrzeby tkankę tłuszczową podskórną, odsłonić jądro, rozciąć jego osłonki i wypreparować nasieniowód. Niektórzy poprostu wyciągają jądro za nasieniowód ku jamie brzusznej.

Najczęściej jednak odsłania się jądro (zarówno na częściach płciowych wyjętych ze zwłok, jak i niewyjętych) w ten sposób, że chwyciwszy mosznę w garść, napina się mocno skórę ponad jądrem i powrózkiem nasiennym i odrazu przecina się w kierunku powrózka skórę i wszystkie osłonki, wskutek czego jądro wyskakuje ze swej osłonki pochwowej przed mosznę.

Oprócz wyjęcia wraz z narządami miednicy samych tylko jąder, można także wyjąć wraz z niemi prącie bez żołądzi i skóry. Rozciąwszy skórę wzdłuż grzbietu prącia, oddziela się ją naokoło od prącia, przecina się prącie poprzecznie tuż za żołądź, wreszcie odcina się przyczepy prącia do kości łonowych i okrawuje się naokoło cewkę moczową pod spojeniem łonowem.

Jądro, odsłonięte którymkolwiek sposobem, rozcina się od największej wypukłości, t. j. od brzegu przedniego ku wnętrzu, rozkrawując następnie najądrze albo w dalszym ciągu tego samego cięcia, albo przez cięcie dodatkowe. Badając jądro i najądrze, określa się naprzód ilość i jakość treści w osłonce pochwowej własnej jądra, dalej stan powierzchni, barwę, połysk i grubość tej osłonki, wielkość, kształt i wagę jądra i najądrza (razem ważą 15—25 g), a na przekroju ich barwę, rysunek, stopień zbitości mięszu gruczołowego i stan osłonki włóknistej.

Rozcinanie trzew miednicy i części płciowych zewnątrznych rozpoczyna się od dolnych dróg moczowych. Mianowicie nożyczkami galkowemi rozcina się pośrodkiem przednią ścianę cewki moczowej i w dalszym ciągu przednią ścianę pęcherza, o ile ją poprzednio nie całkiem rozcięto. Rozcinając cewkę męską, trzeba prącie mocno naciągnąć, w przeciwnym bowiem razie okręca się ono w czasie cięcia, a cięcie, zamiast wzdłuż przegrody, wypada krzywo przez jedno z ciał jamistych prącia. Dlatego lepiej nawet używać małych nożyczek i rozcinać krok za krokiem, niż rozcinać wielkimi nożycami i długimi cięciami; zresztą tylko małe nożyczki dają się użyć w przypadkach zwężeń. Żołądź wraz z napletkiem trudno rozciąć nożyczkami, najlepiej więc naprzód osobno rozcinać napletek, a potem żołądź. Rozcinając cewkę kobiecą na częściach płciowych w całości ze zwłok wyciętych, omija się lechtaczkę na lewo. Często jest wygodniej rozciąć naprzód pęcherz, a potem dopiero cewkę od jej ujścia pęcherzowego do ujścia zewnętrznego, odwróciwszy — jeżeli zupełnie

ze zwłok wyjęto całe części płciowe — preparat szczytem pęcherza ku sobie. Przy badaniu cewki moczowej określamy jej szerokość i stan błony śluzowej w różnych odcinkach, na kształt zaś jej szczególną uwagę zwracamy u mężczyzn w obrębie części krokowej i ujścia pęcherzowego. W przypadkach sądowych może być potrzebne zbadanie wydzieliny, pokrywającej błonę śluzową cewki u mężczyzn, w kierunku dwoiniek tryprowych, dlatego zaleca się w każdym przypadku sądowym nieco wydzieliny, zebranej z błony śluzowej, rozpostrzeć na szkiełkach przedmiotowych lub nakrywkowych i wysuszywszy na powietrzu, zachować do dalszego badania. Badając pęcherz, zwracamy uwagę na błonę śluzową, na wypuklające ją beleczki wewnętrznej warstwy mięsnej, na grubość ściany, barwę jej na przekroju, budowę i stopień podatności ściany (wiotka, czy sztywna). Przy tem badaniu należy pamiętać, że w błonie śluzowej pęcherza w warunkach prawidłowych mogą być widoczne grudki chłonne i że w ujściu pęcherza bywają w warunkach prawidłowych często widoczne nastrożone naczyńka. Osobno zwraca się uwagę na ujścia pęcherzowe moczowodów, badając ich drożność zgłębnikiem. W razie potrzeby rozcina się też moczowody od dołu ku górze aż do spotkania z rozcięciem, wykonanem poprzednio od miedniczki ku dołowi.

U mężczyzn bada się następnie gruczoł krokowy (stercz) na przekrojach poprzecznych, z których główny prowadzi się na wysokości wzgórek nasiennego. W gruczole zwraca się uwagę na to, czy powierzchnia przekroju jest gładka, jednostajna, czy też guzowata, dalej na barwę, stopień zbitości, wilgotności, ciecz, jaka się może z przekroju wydobywać, wreszcie na grubość torebki gruczołu. Kształt i wielkość sterczu, jak również kształt krokowej części cewki moczowej i ujścia pęcherzowego cewki można przy takim badaniu określić tylko ogólnie. Aby je dokładnie zbadać, powinno się przedtem nie rozcinać części krokowej cewki, stercz dokładnie naokoło odpreparować, oddzielając go także od odbytnicy, ujście pęcherzowe cewki obejrzeć od strony pęcherza, część zaś krokową cewki najlepiej obejrzeć na poprzecznych przekrojach nienaruszonego jeszcze gruczołu krokowego. Rozmiary prawidłowego gruczołu krokowego wynoszą w kierunku czołowym (szerokość) średnio 4'5 cm, w kierunku strzałkowym (grubość) średnio 2'0 cm, a od szczytu do podstawy (wysokość) średnio 2'7 cm, waga zaś wynosi 19 do 21 g.

Pęcherzyki nasienne odsłania się najprędzej sposobem następującym: Obróciwszy preparat odbytnicą ku górze, pod-

kłada się wskaziciela lewej ręki pod rozcięty już gruczoł krokowy, i unosi się preparat ponad stół, odciągając kciukiem lewym przednią ścianę odbytnicy ku dołowi i ku sobie, a środkowym palcem tylną ścianę pęcherza moczowego ku dołowi i od siebie. W ten sposób wypukliwszy dno zagłębienia pęcherzowo-odbytniczego i uwi-doczniwszy przez to początki pęcherzyki nasienne poza dnem pęcherza, nacina się otrzewnę zagłębienia pęcherzowo-odbytniczego poprzecznie i oddziela się ją ku dołowi na tępo palcami. Mając pomoc asystenta, można też dobrze odsłonić pęcherzyki nasienne w ten sposób, że obducent chwyta lewą ręką za szczyt pęcherza, asystent za górną część odbytnicy i uniósłszy preparat w górę, pociągają odbytnicę i pęcherz w przeciwne strony, tymczasem zaś prawa ręka obducenta oddziela oba te narządy od siebie cięciami poziomymi aż do podstawy sterca. Odsłonięte pęcherzyki nasienne nacina się w najdłuższym ich wymiarze, zwróciwszy poprzednio uwagę na ich kształt i wielkość (długość 4'1—4'5 cm, szerokość 1'6—1'8 cm, grubość około 0'9 cm) i bada się ich treść, w razie potrzeby odrazu także mikroskopowo (plemniki), grubość ściany i stan błony śluzowej.

Nasienio wody można rozciąć bardzo wąskimi nożyczkami podłużnie lub też nożem w różnych miejscach poprzecznie celem zbadania ich treści i stanu ściany.

Jądra bada się, jak wyżej podano (str. 120).

U kobiet po rozcięciu cewki moczowej i pęcherza otwiera się pochwę i macicę, albo pośrodkiem ściany przedniej, albo—co mniej się zaleca—wzdłuż boku lewego. Otwierając pośrodkiem ściany przedniej, trzeba pęcherz moczowy albo rozpołować do reszty, to jest przeciąć przez środek ściany tylnej, albo też przed rozcięciem pochwy odpreparować od tyłu i odsunąć na bok. Pochwę rozcina się nożyczkami aż do sklepienia przedniego; treść, znajdującą się w pochwie i pokrywającą błonę śluzową, należy, szczególnie w przypadkach sądowych, zawsze bardzo starannie zbadać, określić dokładnie jej ilość i jakość, a w przypadkach przypuszczanego zgwałcenia jaknajrychlej zbadać też mikroskopowo co do obecności plemników. Określiwszy szerokość, stopień ukrwienia i barwę, oraz stan powierzchni (gładkość lub fałdzystość) i zbitości błony śluzowej, musi się jeszcze w każdym przypadku sądowym u kobiet płciowo dojrzałych zbadać, czy niema blizn po porodowych uszkodzeniach pochwy, zwłaszcza przy wejściu do pochwy, a niekiedy w sklepieniach, w razie zaś ciąży, porodu lub poronienia szczególnie starannie poszukać, czy niema jakich uszkodzeń wywołanych

przez usiłowanie spędzenia płodu; zwłaszcza, że te uszkodzenia mogą być niewielkie i wtedy przy pobieżnem badaniu łatwo je przeoczyć. W przypadkach gnicia trzeba się strzedz pomyłki z uszkodzeniami sztucznymi, które wtedy przy wyjmowaniu części rodnych łatwo powstają. Dlatego w takich przypadkach trzeba też części rodne kobiece wyjmować ostrożnie, nie pociągając ich za silnie, ani nie szarpiąc. Wreszcie na końcu bada się c z ę ś ć p o c h w o w ą m a c i c y, określając jej wielkość, kształt, przyczem zwraca się szczególną uwagę na ewentualne naddarcia, uszkodzenia od narzędzi, wręby i t. d., zbitość, stan błony śluzowej i wielkość i kształt ujścia zewnętrznego.

Ukończywszy w ten sposób badanie pochwy, ogląda się jeszcze od zewnątrz m a c i c ę, której położenie, a także ogólnie kształt, wielkość i zbitość stwierdzono już przed wycięciem trzew miednicy małej. Teraz określa się więc te szczegóły dokładniej, a również bada się szczegółowo stan otrzewnej macicznej i więzadeł szerokich. Następnie otwiera się jamę macicy, i to zwykle rozcinając wzdłuż linii środkowej ścianę przednią nożyczkami, których ramię tępo zakończone wprowadza się do szyjki macicy, a dalej w miarę cięcia, do jamy trzonu. Jeżeli jednak szyjka jest bardzo ciasna i niepodatna i nożyczki do niej niełatwo dają się wsunąć, to nieraz trzeba przeciąć ścianę przednią macicy nożem aż do jamy trzonu i stąd dopiero uzupełniać cięcie przez szyjkę zapomocą nożyczek. Doszedłszy do dna jamy macicy, dodaje się do głównego cięcia dwa cięcia poprzeczne ku rogom macicy, poczem odchyliwszy obie połowy rozciętej ściany przedniej, można dokładnie obejrzeć całe wnętrze jamy. Inny sposób rozcinania macicy (i pochwy) polega na cięciu wzdłuż jednego (łatwiej lewego) boku, poczem cała ściana przednia macicy daje się odgiąć na stronę drugą.

Bardzo dobry przegląd daje przekrój całej macicy, t. j. tak przedniej, jak i tylnej ściany w płaszczyźnie strzałkowej, który to przekrój można też przedłużyć ku dołowi, by w tensam sposób rozciąć pochwę (a wtedy też i odbytnicę, o ile jej nie oddzielono). Przekrój taki najłatwiej wykonać, jeśli asystent uniesie macicę za jedno więzadło szerokie, a obducent lewą ręką za drugie, prawą zaś wykona cięcie przez macicę zawieszoną w ten sposób pionowo. Wadą tego cięcia jest to, że niezawsze trafia ono w dolnym swym odcinku na kanał szyjki.

Badając macicę, trzeba zawsze podać w przybliżeniu jej wielkość, a niejednokrotnie określić dokładnie jej wymiary. W stanie

prawidłowym są one poza okresem ciąży u kobiet dorosłych następujące:

	U dziewic:	Po porodach:
Długość całej macicy (od dna do ujścia zewnętrznego)	7·8—8·1 cm	8·7—9·4 cm
Szerokość największa macicy	3·4—4·5 »	5·4—6·1 »
Grubość macicy	1·8—2·7 cm	3·2—3·6 cm
Długość jamy macicy	5·2—5·6 »	5·7—6·2 »
Długość szyjki	2·9—3·4 »	
Szerokość szyjki	2·5 »	
Grubość szyjki	1·6—2·0 »	
Grubość ściany macicy	1·0—1·5 »	1·5—2·0 »
Grubość ściany szyjki	0·7—0·8 »	0·8—0·9 »
Grubość błony śluzowej	0·5—1·0 mm	
Waga macicy	33—41 g	102—117 g.

Oceniając wymiary macicy, trzeba zawsze uwzględnić stosunek długości szyjki do długości trzonu. Badając błonę śluzową i ścianę macicy, określa się barwę, ukrwienie, grubość i stopień zbitości, a co do błony śluzowej, także stan jej powierzchni. Na treść macicy należy zwracać szczególną uwagę w macicy połogowej, tak po porodach, jak i po poronieniach.

Macicę ciężarną i połogową (wkrótce po porodzie albo po poronieniu) rozcina się pośrodkiem ściany przedniej ostrożnie nożem, nie należy zaś używać do rozcinania nożyc, wprowadzonych na ślepo do jamy macicy. Chodzi bowiem, zwłaszcza w przypadkach sądowych (usiłowane spędzenia płodu), o to, aby nie uszkodzić jaja płodowego, jeśli się ono w macicy jeszcze znajduje, ani też aby nie przeciąć łożyska, jeżeli jest ono przyłączone do ściany przedniej. Po ostrożnym przecięciu ściany przedniej stwierdza się, czy jaje płodowe jest w związku ze ścianą macicy, czy też i na jakiej przestrzeni oddzielone, określa się w danym razie ilość krwi lub skrzepów, znalezionych między błonami płodowymi a ścianą macicy, stan błon płodowych, bada się wody płodowe, siedzibę i stan łożyska, ułożenie płodu, na którym należy wykonać osobno całkowitą sekcję. Po rozcięciu kanału szyjki należy w przypadkach ciąży zwrócić uwagę na to, czy znajduje się tu czop śluzu i jakie są jego cechy. Pomiary macicy i dokładne oznaczenie grubości jej ściany w różnych odcinkach bywa bardzo ważne w przypadkach pęknięć macicy, a wtedy należy z a w s z e pomierzyć także przynajmniej prosty wymiar wchodu miednicy kostnej

(sprzężną prawdziwą). Miejsce uczepienia się łożyska bada się na przekrojach prostopadłych. Badanie to jest szczególnie ważne w macicy połogowej, w której trzeba też zawsze określić treść i stan żył śródściennych w tem i w innych miejscach mięśnia macicznego na odpowiednich jego przekrojach. W razie znalezienia zmian w żyłach śródściennych śledzi się odrazu dalszy ciąg zmian w spłotach żylnych przymacicznym, a w razie potrzeby i dalej, aż do żył nasiennych wewnętrznych i podbrzusznym. Szukając zmian naczyń chłonnych, nacina się przede wszystkim podsurowicze części macicy w pobliżu jej rogów, a w razie zmian w szyjce, ścianę szyjki w miejscach najwięcej zmienionych. Jeżeli się w macicy napotka uszkodzenia, pęknięcia lub nadpęknięcia, to trzeba opisać wszystkie ich cechy aż do drobnych szczegółów jaknajskrupulatniej, ponieważ w przypadkach sądowych (przypuszczenie błędu lekarskiego) dokładność badania przy sekcji bywa wprost rozstrzygającą o wyroku. Mechanicznych uszkodzeń, które miały na celu spędzenie płodu, szukać należy przede wszystkim w okolicy ujścia wewnętrznego, na tylnej ścianie i w dnie macicy. Oprócz ciąży i położu może w przypadkach sądowych mieć znaczenie stwierdzenie miesiączki, (obrzemiecie błony śluzowej z wybroczynami lub jednostajnym krwawym zabarwieniem, krwawy śluz w pochwie, świeża wybroczyna w jajniku).

Wspomnieć tu jeszcze należy, że o ile macica nieciążarna długo opiera się gniciu, to macica połogowa gnije w zwłokach szybciej i okoliczności te należy przy badaniu bardzo uwzględniać, aby uniknąć pomyłek rozpoznawczych i nie brać zwykłych następstw gnicia za zmianę posokowatą.

Badanie jajowodów, oprócz określonego już poprzednio, przed wyjęciem ich z miednicy, położenia, dotyczy kształtu, grubości w różnych częściach, stanu ujścia brzuszego, a na przekrojach, — które najlepiej wykonać poprzecznie w kilku miejscach, — określa się grubość i stopień zbitości ściany, stan błony śluzowej, o ile się da ocenić, i treść jajowodów, przyczem należy pamiętać, że stosunkowo nierzadko dobywa się na przekroju z wnętrza jajowodu nieco treści gęstej, mleczystej, złożonej ze złuszczonej wskutek pośmiertnej maceracji nabłonków, a nie będącej wcale żadnym wysiękiem. Niektórzy rozcinają jajowody wzdłuż nożyczkami od ujścia brzuszego ku ujściu macicznemu.

Jajniki, po określeniu kształtu, gładkości lub nierówności powierzchni, wielkości i zbitości, bada się na przekroju drążącym od brzegu wolnego ku wnętrzu jajnika. Przy tem cięciu trzyma się jaj-

nik płasko między kciukiem a wskazicielem lewym. Wymiary i waga jajnika u kobiet dorosłych są następujące:

	Waga:	Długość:	Szerokość:	Grubość:
u dziewic	} 5·0- 10·0 g	4·1- 5·2	2·0- 2·7	1·0- 1·1 cm
po porodach		2·7- 4·1	1·4- 1·6	0·7- 0·9

Na przekroju określa się ukrwienie, barwę, wilgotność, stan pęcherzyków Graafa (dojrzałe dochodzą nawet do 1 cm średnicy), wreszcie obecność i jakość ciałek żółtych i białawych.

Przy macicy bada się na przekrojach, poprowadzonych wzdłuż boków pochwy i macicy. Oprócz stwierdzenia, czy tkanka łączna przymaciczna nie jest obrzękła lub naciekła, zwraca się tu szczególną uwagę na naczynia żyłne, na naczynia chłonne i na gruczoły chłonne.

Zbadawszy narządy rodne, odwraca się preparat odbytnicą ku górze, a pęcherzem moczowym na spód i rozcina się nożycami gałkowymi odbytnicę od dołu ku górze w pośrodku jej tylnej ściany. Określiwszy szerokość i kształt odbytnicy, ilość i jakość jej treści (kału), należy w każdym takim przypadku sądowym, gdzie się przypuszcza zatrucie, zebrać treść odbytnicy do czystego naczynia szklanego, wypłukanego wodą przefiltrowaną i zachować do badania chemicznego. Błonę śluzową odbytnicy oczyszcza się, zgarbiając z niej kał lub śluz lekko nożyczkami, a do reszty zmywając wodą z pomocą palców, poczem bada się według zwykłych zasad błonę śluzową (ukrwienie, barwę, powierzchnię, soczystość, grubość, stopień zbitości) i stan ściany odbytnicy (grubość, budowa, szerokość warstwy mięsnej, barwa i t. d.).

Na tem kończy się badanie trzew miednicy i części płciowych. Jeżeli aż dotąd zachowano związek tych narządów z innymi trzewami brzuszными, a niema szczególnej przyczyny, aby go nadal zachować, to wyjmuje się cały narząd moczowo-płciowy wraz z odbytnicą zupełnie ze zwłok. W tym celu przecina się poprzecznie górną część odbytnicy (którą można przedtem podwiązać), oraz otrzewną na tylnej ścianie jamy brzusznej i do reszty po bokach, nie naruszając dużych naczyń i pozostawiając je w zwłokach. Aby nie odciąć moczowodów, którymi nerki są jeszcze połączone z wycinanym preparatem, trzeba przy przecinaniu odbytnicy i otrzewnej unieść nerkę i moczowód przed zwłoki i w stronę przeciwną.

Niektórzy radzą teraz wyjąć ze zwłok jelita prócz dwunastnicy, pozostawiając w zwłokach już tylko żołądek, dwunastnicę, trzustkę i wątrobę, i to jedni doradzają wyjmować jelita z całą krezką, przecinając jej trzon

w pobliżu kręgosłupa, drudzy zaś zalecają wycinać samo tylko jelito, a pozostawiać całą krezkę przy kręgosłupie. Wyjęte tym czy owym sposobem jelita rozcina się dopiero na samym końcu sekcji. To wyjęcie jelit ułatwia wprawdzie dostęp do żołądka, trzustki, dwunastnicy i dróg żółciowych, nie w tym jednakże stopniu, aby to równoważyło szkody, mogące powstać przez odzielenie jelit przed dokładnem ich zbadaniem w związku z resztą trzew. Przytem oba sposoby wyjęcia jelit mają ze względu na dalsze badanie jelit swoje złe strony: jeżeli bowiem wyjmie się jelita wraz z krezką, to wprawdzie pozostaje możność zbadania zmian jelit w związku ze zmianami krezki, ale nie można już badać naczyń krezkowych w związku z wielkimi naczyniami brzuszными i zatracą się związek dróg chłonnych, a także samo badanie jelit po rozcięciu jest mniej dogodne; jeżeli zaś odetnie się jelita od krezki, to wprawdzie badanie jelit po rozcięciu jest dogodniejsze, ale zatracą się związek zmian jelit ze zmianami krezki.

Chcąc wyjąć jelita wraz z krezką, odsuwa się okrężnicę poprzeczną ku górze, a jelita cienkie na prawo i podwiązawszy podwójnie początek jelita czczego, przecina się je między podwiązkami. Podobnie przecina się dolną część pętli esowatej lub górną część odbytnicy między podwiązkami, o ile już poprzednio odbytnicy nie przecięto. Następnie, unosząc lewą ręką pętlę esowatą, odcina się ją od krezki i w dalszym ciągu odcina się okrężnicę zstępującą od tylnej ściany brzusznej (o ile to nie było poprzednio wykonane przy odstawianiu nerki lewej), okrężnicę poprzeczną od więzadła żołądkowo-okrężniczego i od jej krezki, wreszcie kątnicę z wyrostkiem robaczkowym i okrężnicą wstępującą (o ile jej nie odcięto dla odsłonięcia nerki prawej). W końcu obejmuje się lewą ręką cały trzon krezki jelita cienkiego, odchylając wszystkie jego pętłe ku swemu lewemu przedramieniu i kilku cięciami odcina się trzon krezki blisko jego przyczepu.

Jeżeli zaś ma się odciąć jelito od krezki, to po odcięciu okrężnicy w ten sam sposób, jak powyżej podano, chwytą się dolną pętlę jelita biodrowego i unosi przed włóki lewą ręką, a prawą przecina się przyczep jelitowy krezki, trzymając nóż lekko jak smyczek i prowadząc go poprzecznie do osi jelita ruchami smyczka (tam i z powrotem); w miarę oddzielenia krezki lewa ręka chwytą coraz dalsze pętłe jelita. Doszedłszy do początku jelita czczego, podwiązuje się je podwójnie i przecina między podwiązkami. Można również oddzielać jelito cienkie od krezki w odwrotnym kierunku, to jest poczynając od jelita czczego, a kończąc na biodrowem, — zresztą zaś sposobem takim samym.

Przystępując do badania żołądka, którego położenie powinno być określone już przy ogólnem badaniu jamy brzusznej, zwracamy naprzód uwagę na stan błony surowiczej (zrosty, guzy, zabarwienie, połysk itd.), na kształt i wielkość żołądka i stopień zbiłości lub wiotkości ściany. Asystent może znacznie ułatwić dostęp do żołądka, odciągając jedną ręką wątrobę ku klatce piersiowej, drugą zaś ręką odciągając okrężnicę poprzeczną ku dołowi. W mniejszym stopniu, ale jednak ułatwia dostęp przecięcie żebrowych przyczepów przepony po obu stronach, zwłaszcza, jeżeli już

poprzednio wyjęto ze zwłok trzewa klatki piersiowej. Dla otwarcia żołądka unosi się lewą ręką przednią ścianę w fałd tuż przed odźwiernikiem (t. j. na lewo od odźwiernika) i nacina się pionowo nożyczkami, a wprowadziwszy przez ten otwór gałkowe ramię dużych nożyc, rozcina się przednią ścianę żołądka pośrodkiem między krzywizną małą a wielką. Nie należy ani dla otwarcia żołądka wycinać na początku kawaleczka z jego ściany, ani też rozcinać go wzdłuż krzywizny małej lub dużej, bo rozcięcie wzdłuż krzywizny małej nie daje dostatecznego dostępu dla zbadania wnętrza i trafia często przez środek nierzadkich tu wrzodów trawiennych i blizn po nich, a rozcięcie wzdłuż krzywizny dużej nie pozwala potem dobrze odtworzyć kształtu żołądka. Od cięcia pośrodkiem ściany przedniej zbacza się tylko wtedy, jeśli trzeba ominąć ogniskowe zmiany chorobowe. Pierwszą rzeczą po rozcięciu jest dokładne zbadanie treści żołądka, które ma nietylko w przypadkach zatrucia, ale w każdym wogóle przypadku sądowym szczególną doniosłość. Jeżeli bowiem znajdzie się w żołądku treść pokarmowa, to niejednokrotnie wyniknąć mogą bardzo ważne wnioski z jej ilości, jakości, stopnia strawienia (czas, w którym śmierć nastąpiła itd.). Dlatego w każdym przypadku sądowym należy treść żołądka jaknajstaranniej zebrać, jeżeli jest płynna, zmierzyć jej ilość, jeżeli zaś papkowata, to zważyć, zwrócić uwagę na wszystkie szczegóły co do jej jakości, nie zapominając nigdy o zapachu i oddziaływaniu. Woń treści żołądkowej może być w pewnych zatruciach (fosfor, chloroform, alkohol, kwas karbolowy itd.) nader ważną wskazówką. Niekiedy woń ta może uderzać jeszcze przed otwarciem żołądka, zaraz po rozcięciu powłok brzucha. Kiedyindziej jednak może być słaba, a wtedy należy wachać treść żołądka z przerwami; czasem uzyskuje się lepsze wyniki, jeżeli się zebraną ciecz zamknie szczelnie w naczyniu i dopiero po pewnym czasie odetka i powącha. Woń zgnilizny, dymu tytoniowego (nawet pozostała na rękach obducenta) może przy badaniu woni treści żołądkowej być wielką przeszkodą i o tem należy zawsze pamiętać. W przypadkach podejrzanych należy do badania chemicznego zebrać i zachować nie tylko treść z żołądka, ale także w razie przedziurawienia albo pośmiertnego strawienia ściany, albo przypadkowego skaleczenia żołądka przy sekcji także tę ciecz, która się z żołądka dostała do jamy otrzewnej. Osobno należy zwrócić uwagę na znajdujące się w treści żołądka podejrzane domieszki, cząstki roślinne, grudki proszków, i zbadać je nietylko chemicznie, ale i mikroskopowo. Proszki wykrywa się nieraz dopiero, rozcierając miazgę pokarmową między palcami

i natrafiając w niej jakby na piasek. Niemniej ważną częścią badania jest ze względu na zatrucia, na krwotoki itd., dokładne oznaczenie barwy, jaką ma treść żołądka. Aby jednak we wszystkich takich przypadkach dojść szybko i pomyślnie do wyników, trzeba być dokładnie już z rzeczą obeznanym i w podejrzanych przypadkach sądowych wiedzieć, gdzie szukać trucizny, tak jak w przypadkach krwawej treści w żołądku trzeba wiedzieć, gdzie należy szukać źródła krwotoku.

Zebrawszy treść z żołądka, usuwa się jej resztki z błony śluzowej lub też śluz przez splukiwanie, używając do pomocy palców lub tyłka noża, albo zamkniętych nożyc. Jeżeli zachodzi przypuszczenie zatrucia, to do splukiwania trzeba użyć wody przekroplonej i spluczynę także do badania zachować. Błonę śluzową należy badać wedle zwykłych zasad (obacz str. 36), a więc naprzód badać jej powierzchnię, uwzględniając, że nie są zjawiskiem chorobowym fałdy, dające się wyprostować przez rozciąganie ściany żołądka, i że w części odźwiernikowej żołądka są półka żołądkowe zawsze i w stanie prawidłowym dość wyraźne; dalej bada się ukrwienie, pamiętając, że w dnie żołądka przekrwienie opadowe łącznie z pośmiertnym nadtrawieniem błony śluzowej i dyfuzją barwika krwi poza naczynia może sprawiać wrażenie wybroczyn (w opisie jednak nie należy i takich obrazów pomijać!); następnie barwę, licząc się z brunatnawymi zabarwieniami wskutek pewnych form zmian pośmiertnych (gastromalacia fusca), które w żołądku wogóle bywają wczesne i wybitne; w końcu grubość i stopień wiotkości, czy też stwardnienia błony śluzowej, jak również innych warstw ściany, zwłaszcza warstwy mięsnej.

W razie krwotoku z wrzodów żołądka najłatwiej odszukać nadżarte naczynie, wstrzykując wodę przez odpowiednią tętnicę wieńcową.

Przy otruciach środkami żrącymi przybywa jeszcze jeden szczegół, który w badaniu osobno należy uwzględnić, a mianowicie, czy zniszczone części błony śluzowej lub i głębszych warstw ściany nie są sztywne i kruche, lub przeciwnie mniej lub więcej rozpułchnione, a nawet rozmiękle, przeświecające, ślizkie. Oczywiście, jak przy wszelkich zmianach ogniskowych, określa się i tu siedzibę, rozległość, kształt, barwę itd.

W przypadkach otrucia nakazują przepisy w niektórych państwach naprzód podwiązać żołądek u wpustu i odźwiernika i nieotwarty wyjąć zupełnie ze zwłok, a następnie otworzyć nad słojem, w którym ma być przechowana treść żołądka do badania chemicznego. Po zbadaniu wkłada się do tegoż słoja także i żołądek.

Teraz bada się palcem, wprowadzonym do żołądka, szerokość wpustu i odźwiernika i jeżeli nie ma powodu, dla któregoby nale-

żało zachować wpust lub odzwiernik nie rozcięty, to przedłuża się cięcie żołądka ku górze przez wpust na przelyk, a ku dołowi przez odzwiernik na dwunastnicę. Cięcie przez wpust łączy się z cięciem, którym poprzednio przelyk otwarto od góry. W razie zmian, przechodzących z przelyku na wpust czy odwrotnie, można teraz odpreparować wpust naokoło, by potem przelyk zachować wraz z żołądkiem.

Rozcięcie dwunastnicy (która już przy odsłanianiu nerki prawej zostaje poczęści odsłonięta, a którą teraz najlepiej zupełnie odsłonić, odcinając okrężnicę poprzeczną dalej w lewo), powinno przechodzić pośrodkiem ściany przedniej, a sięgać jaknajniżej, a w każdym razie przynajmniej do końca części zstępującej, aby można łatwo i dokładnie zbadać ujście przewodu żółciowego wspólnego. Ujście to bada się natychmiast po określeniu ilości i jakości treści dwunastnicy (zwróciwszy szczególnie uwagę na zabarwienie tej treści żółcią); znajduje się ono w brodawce dwunastnicy, która leży w części zstępującej dwunastnicy od tyłu i na lewo, na końcu podłużnego fałdu dwunastnicy. Przez lekki ucisk wzdłuż tego fałdu ku dołowi opróżnia się z treści dolny odcinek przewodu żółciowego wspólnego, poczem stwierdza się, uciskając pęcherzyk żółciowy, czy żółć wypływa z ujścia przewodu do dwunastnicy, czy więc przewód jest drożny. Następnie chwytając się szczypczykami błonę śluzową tuż poniżej brodawki dwunastnicy i pociągając ją ku sobie, a przez to napinając i prostując przewód żółciowy wspólny, wsuwa się doń przez ujście dwunastnicze zgłębnik i wzdłuż niego otwiera się przewód nożyczkami, albo też — mocniej napiąwszy przewód — wsuwa się ramię cienkich nożyczek przez ujście i rozcina się niemi przewód bez pomocy zgłębnika. Otwiera się odrazu cały przewód żółciowy wspólny i w dalszym ciągu przewód wątrobowy, oraz obie główne jego gałęzie, a następnie wzdłuż zgłębnika tak daleko, jak można, przewód pęcherzykowy; cały przewód pęcherzykowy da się rozciąć tylko wtedy, jeśli skutek znacznego jego rozszerzenia znikły lub zmniejszyły się fałdy zastawki węzownicowatej. Określiwszy treść, szerokość, stan błony śluzowej i ściany przewodów żółciowych, można teraz przy pomocy zgłębnika zbadać przewód główny trzustki, jeżeli, jak to bywa najczęściej, uchodzi on wspólnie z przewodem żółciowym wspólnym w brodawce dwunastnicy; w takim razie staramy się trafić do niego, kierując zgłębnik w ujściu przewodów na lewo. Jeżeli jednak przewód trzustkowy uchodzi osobno lub jeśli nie udaje się od dwunastnicy trafić do niego zgłębnikiem, to odszukuje się go na poprzecznym przekroju trzustki,

w której ogonie leży on więcej od tyłu i dołu, a w głowie — więcej z przodu. Cienkie jego ściany odbijają od mięszu trzustki swą białawą barwą, średnica jego wynosi w części najszerszej 3 mm. Przewód dodatkowy trzustki, znajdujący się w górnej części głowy trzustki i uchodzący zwykle do przewodu głównego, często i do przewodu głównego i do dwunastnicy, a niekiedy tylko do dwunastnicy, odszukuje się tylko na przekroju trzustki. Znalazszy przewód trzustki na jej przekroju, wprowadza się do niego zgłębnik i rozcina się ścianę przewodu wraz z mięszem trzustki wzdłuż zgłębnika.

Jeżeli badanie przewodu żółciowego wspólnego od strony dwunastnicy natrafia na trudności, to można zacząć jego badanie od strony przeciwnej, wyszukując go w więzadle dwunastniczowątrobne i stąd rozcinając w kierunku dwunastnicy. Podobnie postępuje się, chcąc dwunastnicę (poza głównym jej cięciem) pozostawić nienaruszoną; w takim jednak razie cały dolny, $2\frac{1}{2}$ cm długi odcinek przewodu żółciowego wspólnego, przeszywający skośnie ścianę dwunastnicy, nie jest dostępny bezpośredniemu badaniu okiem.

Porządek badania żołądka i dwunastnicy można zmienić: naprzód odsłonić i otworzyć dwunastnicę, a potem od dwunastnicy rozciąć nożyczkami odźwiernik i w dalszym ciągu żołądek.

Bez względu na to, czy przewody żółciowe otwarto, czy też ich od dwunastnicy nie badano, przechodzi się po zbadaniu dwunastnicy do badania więzadła dwunastniczowątrobne go. W tym celu wsunąwszy przez otwór torby sieciowej od prawej strony lewy palec wskazujący popod więzadło, unosi się je ku górze, a przecinając je nożem poprzecznie (nieco ponad palcem) od strony prawej ku lewej, przecina się naprzód przewód żółciowy, leżący po stronie prawej, potem biegnącą po stronie lewej tętnicę wątrobna, a wkońcu od tyłu pomiędzy niemi — żyłę wrotną. W miarę potrzeby rozcina się od nacięć lub przecięć poprzecznych naczynia wzdłuż w obie strony małemi nożyczkami i określa się ilość i jakość ich treści i stan ściany. Wreszcie bada się gruczoły chłonne przy wnęcie wątroby i wogóle w obrębie więzadła dwunastniczowątrobne go i żołądkowątrobne go. Zamiast nacinać więzadło, przewód żółciowy i naczynia ponad podsuniętym palcem, można też nacinać je, napiąwszy je albo przez odciągnięcie prawego brzegu przeciętej dwunastnicy ku dołowi i w lewo, albo przez uniesienie wątroby nieco ku górze, przodowi i w prawo.

Badanie wątroby przed wyjęciem jej ze zwłok daje się wykonać tylko w pewnej części. Przedni odcinek dolnej powierzchni i przedni brzeg ogląda się już przy sposobności badania więzadła dwunastniczowątrobne go. Wychyliwszy lewą ręką wątrobę z pod przepony ku przodowi, ogląda się przedni odcinek powierz-

chni górnoprzedniej. Lepiej można zbadać tę powierzchnię, jeśli się przetnie wieszadło (lig. suspensorium) wątroby lub przeponę wzdłuż obu boków tego więzadła. Na wątrobie, wychylonej lewą ręką ku przodowi, prowadzi się cięcie w płaszczyźnie czołowej, drążące od powierzchni przedniogórnej w kierunku wnętrza. Pęcherzyk żółciowy można przed wyjęciem wątroby ze zwłok zbadać dość dobrze tylko w takim razie, jeśli poprzednio wyjęto już trzewa klatki piersiowej i przecięto przeponę, a wątroba wskutek tego daje się dobrze odchylić ku klatce piersiowej i dolną powierzchnią odwrócić ku przodowi.

Całkowite zbadanie wątroby i wygodniejsze zbadanie pęcherzyka żółciowego jest możliwe dopiero po wyjęciu wątroby ze zwłok. Aby to wykonać, trzeba przeciąć więzadło wieńcowe wątroby wraz z oboma więzadłami trójkątnymi, oraz więzadło wieszadłowe (o ile go poprzednio nie przecięto) i wyciąć wraz z wątrobą kawałek żyły głównej dolnej. Węzadła można przecinać albo w jednym ciągu, unosząc wątrobę lewą ręką za lewy płat ku przodowi i na prawo i zaczynając cięcie od lewego więzadła trójkątnego, potem przecinając więzadło wieńcowe, wieszadło i kończąc cięcie na prawym więzadle trójkątnym; albo też można naprzód unieść prawy płat wątroby i odciąć prawą część więzadeł od strony prawej ku lewej, a potem unosząc lewy płat wątroby (przyczem prawy można wesprzeć na prawych żebrach) — odciąć resztę więzadeł od strony lewej ku prawej. Można też nie przecinać wieszadła, ale wyciąć wraz z nim i z wątrobą kawałek przepony. Wycięcie kawałka przepony wraz z wątrobą jest konieczne, jeśli między wątrobą a przeponą są ściśle zrosty.

W przypadkach zranień wątroby wyjmuje się ją zwykłym sposobem, jeżeli zranienie tylko jej samej dotyczy. Jeżeli natomiast rana (postrzałowa, kluta) dotyczy także innych trzew, to najlepiej wyjąć ze zwłok wszystkie trzewa (klatki piersiowej i jamy brzusznej) razem, pozostawiając je we wzajemnym ze sobą związku, a przed wyjęciem dokładnie obejrzawszy przeponę, aby ran w niej nie przeoczyć, a jeżeli są, aby je przy wycinaniu przepony zminimalizować.

Wydobytą wątrobę układa się na stole sekcyjnym lub na tacy dolną powierzchnią ku spodowi, a prawym płatem ku obducentowi i przytrzymując lewą ręką, rozcina się w płaszczyźnie strzałkowej przez szerokość obu płatów jednym cięciem, drążącym od powierzchni przedniogórnej ku wnętrzu. Dalsze przekroje wykonuje się równoległe do głównego cięcia.

Cięcia przez płat prawy i lewy w płaszczyznach strzałkowych nie są odpowiednie, chociaż gdzieś używane.

Teraz odwraca się wątrobę dolną powierzchnią ku górze, a zbadawszy tę powierzchnię, prowadzi się zosobna cięcia przez płaty: prawy, lewy, czworoboczny i ogoniasty. Następnie rozcina się podłużnie pęcherzyk żółciowy, a zbadawszy jego treść i ścianę oraz rozciąwszy przewód pęcherzykowy jak daleko się da od strony pęcherzyka, zwraca się uwagę na wnękę wątroby, o ile jej poprzednio nie zbadano, a w końcu rozcina się i bada pozostały przy wątrobie kawałek żyły głównej dolnej.

Niektórzy oddzielają całkiem od wątroby nierozcięty pęcherzyk żółciowy wraz z podwiazanym lub zaciśniętym (szczypczykami zasuwkowemi) blisko ujścia przewodem pęcherzykowym i dopiero potem otwierają pęcherzyk.

Jeżeli nadnercze prawe pozostawiono poprzednio niebadane w zwłokach, a wyjęto dopiero wraz z wątrobą, to bada się je po zbadaniu dolnej powierzchni wątroby, wyjętej ze zwłok.

Badanie wątroby rozpoczyna się od oznaczenia wielkości i kształtu. Najdłuższym wymiarem wątroby jest jej wymiar czołowy, od prawego do lewego boku, wynoszący w warunkach prawidłowych 25 do 30 cm, z czego na płat prawy wypada dwie trzecie, a na lewy jedna trzecia. W wymiarze strzałkowym, tj. od przodu ku tyłowi, ma wątroba średnio 19 do 21 cm, a to płat prawy 20 do 22 cm, a lewy 15 do 16 cm. Grubość, tj. wymiar pionowy wątroby, wynosi 6 do 9 cm. Średnia waga wątroby wynosi 1600 g (1240 do 1980), u kobiet około 50 g mniej, niż u mężczyzn. Co do kształtu wątroby zwraca się uwagę tak na postać całej wątroby i poszczególnych jej płatów, jakoteż na kształt przedniego brzegu (tępy, ostry), oraz na drobniejsze szczegóły powierzchni (gładka, pomarszczona, ziarnista, guzowata, pozaciągana). Dalej określa się stan torebki, jakoto połysk, barwę, grubość w rozmaitych częściach wątroby. Drobne przyćmienia i drobne guzki (gruzelki) dostrzedz najłatwiej, badając powierzchnię w świetle skośnie padającym. Jeżeli torebka jest prawidłowo cienką, to przez nią prześwieca barwa mięszsu, w zwykłych warunkach czerwono-brunatnawa. Już przed rozcięciem wątroby można ocenić stopień zbitości mięszsu, dokładniej jednak po rozcięciu, badając przekrój.

Na przekroju stwierdza się przede wszystkim stopień ukrwienia, oceniając dokładniej ilość krwi, zawartej w większych żyłach, która wypływa z nich przy lekkim ucisku z boku. Przytem poznaje się gałęzie żyły wrotnej po tem, że biegną w to-

warzystwie gałązek tętnicznych i przewodów żółciowych, otoczone wiotką tkanką łączną i na przekroju nie zięją tak, jak zięją żyły wątrobowe, leżące zawsze samotnie bezpośrednio wśród mięszu wątrobnego. Oprócz ilości (i jakości) krwi w większych naczyniach zwraca się uwagę na ilość krwi, dobywającą się z samego mięszu (z naczyń włosowatych). Dalej określa się b a r w ę mięszu, i to nie tylko ogólną, ale także w zakresie zrazików, których części obwodowe są najczęściej inaczej nieco zabarwione, niż środek; uwzględnia się przytem oczywiście różnice barwy w różnych częściach wątroby. Równocześnie określa się p o ł y s k mięszu na przekroju, stopień jego p r z e s w i e c a n i a, jak również p o w i e r z c h n i ę p r z e k r o j u (to jest, czy jest gładka lub nierówna, ziarnista i jakiej w tym razie wielkości są ziarna). Następnie bada się szczegóły rysunku mięszu, w pierwszym więc rzędzie stan z r a z i k ó w, określając ich wielkość (prawidłowo 1—2 mm długości, a 1—1'5 mm szerokości), odgraniczenie, t. j. czy budowa zrazikowa jest wyraźna, czy też zatarta, barwę, i to osobno barwę środkowych, a osobno barwę obwodowych części zrazików, wreszcie określa się, czy zraziki na przekroju nieco wystają, czy też nie wystają, albo nawet ich środkowe części nieco się zapadają. Tutaj należy też dokładniejsze zbadanie stanu ścian grubszych naczyń i przewodów żółciowych, jak również ich treści, o ile już poprzednio nie została zbadana. Na końcu bada się płasko przyłożoną opuszką kciuka stopień z b i t o ś c i i s p o i s t o ś c i mięszu wątrobnego w różnych częściach, (przyczem można w zwyrodnieniu skrobiowatym znaczniejszego stopnia stwierdzić także znamiennej plastyczność, objawiającą się tem, że palec pozostawia na mięszu dokładny odcisk listewek palcowych, jakby na wosku). Przy marskości wątroby znaczniejszego stopnia odczuwa się stwardnienie mięszu przy przekrawaniu, przyczem mięsz pod nożem nieraz wyraźnie chrzęści.

Badając p ę c h e r z y k ż ó ł c i o w y określa się prócz jego wielkości, zwłaszcza długości (bardzo zmiennej, zależnie od wypełnienia 8 do 17 cm), oraz kształtu, barwę i połysk powierzchni, ilość i jakość treści, grubość i stopień podatności ściany, wreszcie stan błony śluzowej, zwracając uwagę także na wyrazistość lub zatarcie właściwych jej fałdów siatkowatych.

Dla odsłonięcia t r z u s t k i przecina się więzadło żołądkowo-okrężnicze i odchyła się żołądek ku górze, przez co otrzymujemy do reszty dostęp do wnętrza torby sieciowej (poprzednio już częściowo otwartej przecięciem więzadła dwunastniczo-wątrobnego),

a następnie z łatwością oddziela się całą trzustkę od otoczenia. Określiwszy teraz kształt, wielkość, zbitość i barwę trzustki, rozcina się ją cięciem podłużnym, przytrzymując ogon ręką lewą, a wspierając trzustkę na kręgosłupie. Można też, uniósłszy nieco trzustkę od spodu w części ogonowej, badać ją na szeregu przekrojów poprzecznych. Na przekroju zwraca się uwagę na jego powierzchnię (w prawidłowej trzustce jest gruboziarnista), na stosunek widocznych zrazików gruczołowych do przegród łącznotkankowych i do wysepek tkanki tłuszczowej, na barwę, soczystość i stopień zbitości mięszu i widoczne przewody. Długość trzustki prawidłowej wynosi 23 cm, szerokość 4'5 cm, grubość 3'8 cm, waga 90—120 g. Badając zbitość, należy pamiętać, że już w warunkach prawidłowych mięsz trzustki jest twardy; w przypadkach chorobowego stwardnienia zdarza się często zatarcie ziarnistości przekroju, jeśli więc tego zatarcia ziarnistości niema, to wnioski o stanie trzustki z samej tylko jej twardości należy wysnuwać bardzo ostrożnie. Barwa trzustki bywa często zmieniona pod wpływem zmian pośmiertnych (nasiąkanie rozpuszczonym barwikiem krwi), zwłaszcza na przedniej powierzchni i wśród łącznotkankowego podścieliska między zrazikami nieraz już w świeżych zwłokach występuje zabarwienie brudnoczerwone, w razie przekrwień czasem tak ciemne, że może sprawiać wrażenie podbiegnięć krwawych. I sam mięsz trzustki może przez przesiąkanie barwikiem stosunkowo bardzo wczesnie przybierać barwę brudnoróżową lub brudnoczerwoną. (Badanie przewodu trzustki ob. str. 131).

Bezpośrednio po badaniu trzustki można podjąć badanie splotu trzewnego, otaczającego tętnicę trzewną, a wypełniającego przestrzeń pomiędzy przyśrodkowymi brzegami obu nadnerczy. Odslania się go, odłożywszy żołądek ku górze, a trzustkę odciągając nieco ku dołowi. Wygodniej jednak odslania się ten splot, jeżeli się zaraz po otwarciu jamy brzusznej, nie ruszając wcale nerek i nadnerczy, wytnie jelita prócz dwunastnicy i wątrobę; w takim razie bada się naprzód dwunastnicę i żołądek, potem splot trzewny i nadnercza, a potem dopiero trzustkę i nerki.

Przed badaniem jelit należy zawsze zbadać systematycznie krezkę, jej naczynia krwionośne oraz gruczoły i naczynia chłonne i dopiero potem wybrać sposób badania jelit. Jeżeli się bowiem przed zbadaniem krezki otworzy jelita nie wyjęte ze zwłok, to treść jelit (kał) wylewa się do jamy brzusznej, co utrudnia późniejsze badanie krezki, dużych naczyń brzusznych i t. d.; jeżeli dla uniknięcia tego odetnie się nieotwarte jelito od krezki, to utrudnia to dokładne określenie związku zmian jelit ze zmianami krezki, jej

naczyń i gruczołów krezkowych; jeżeli zaś wyjmie się nieotwarte jelito ze zwłok wraz z krezką, to odcinając jej trzon, odcina się też związek jej z dużymi naczyniami brzuszными i gruczołami chłonnymi przedkręgowymi. Każdy z tych trzech sposobów postępowania ma zatem swe strony ujemne, a wybór między nimi trzeba zastosować do przypadku, oparliśmy się na poprzednim zbadaniu krezki.

Badając gruczoły chłonne krezkowe określa się ich wielkość, kształt, stopień zbitości, a następnie na przekrojach ukrwienie, barwę i t. d. Przytem należy systematycznie badać jedną grupę gruczołów po drugiej, a nie ograniczać się do kilku tylko gruczołów. Naczynia krezki nacina się poprzecznie nożem, a w razie potrzeby od tych przekrojów rozcina się w obie strony podłużnie nożyczkami. W przypadkach sądowych należy zawsze zwracać uwagę, czy naczynia chłonne nie są wypełnione mleczem, co może dostarczyć ważnej wskazówki co do terminu śmierci. Nie należy też zapominać, że z wielkości i stanu gruczołów chłonnych (łącznie z innymi cechami w rozmaitych narządach) można wnosić o pewnych stanach konstytucjonalnych (status lymphaticus, thymolymphaticus), jeżeli się da wykluczyć powiększenie chorobowe nabyte.

Przed rozcięciem jelit bada się je dokładnie zewnętrznie, określając ich szerokość (skurczenie, rozdęcie) z osobna co do jelita grubego i cienkiego i co do ich różnych odcinków, a w pewnych przypadkach, zależnie od wyniku badania krezki, szczególnego celu sekcji i t. d. odcina się jelito od krezki, albo też wycina się jelito ze zwłok wraz z krezką. Odcinać nieotwarte jelito od krezki radzą w tych zwłaszcza przypadkach, w których trzeba zachować treść jelit (zatrucia); w takim razie podwiązuje się jelito z obu końców, a potem, ciągle unosząc je do góry, przecina się przyczep jelitowy krezki tuż przy jelicie nożem, lekko prowadzonym jak smyczek (tam i z powrotem) poprzecznie do osi jelita. Jeżeli ma się wykonać badanie chemiczne, to odcięte jelito otwiera się następnie nad czystym słojem, do którego, zebrawszy treść, wrzuca się potem i samo jelito. W przypadkach tego rodzaju zachowuje się do badania chemicznego jelito i jego treść nawet wówczas, jeżeli gnicie już jest dalej posunięte.

Rozcięcie jelita zacząć można albo od jelita grubego, albo od jelita cienkiego. Zaczynając od jelita grubego, otwiera się zwykle naprzód kątnicę, a potem, ciągle trzymając się wolnej taśmy okrężnicy, — okrężnicę wstępującą, poprzeczną i zstępującą aż do (otwartej już poprzednio) odbytnicy. Odwrotny porządek jest nieco mniej dogodny, ponieważ jest nieporęczniej kie-

rować się od lewej ku prawej stronie; natomiast otwieranie jelita grubego od odbytnicy w górę ku kątnicy jest wtedy dogodniejsze, jeżeli jelita wyjęto ze zwłok, a okrężnicę ma się otworzyć, ile możności, od tyłu. Rozciawszy okrężnicę, należy z a w s z e otworzyć wyrostek robaczkowy od jego ujścia kątniczego zapomocą małych nożyczek galkowych, w razie potrzeby wzdłuż wsuniętego do wyrostka zgłębnika. Od kątnicy wsuwa się nożyce galkowe do jelita cienkiego i rozcina się je stopniowo aż do dwunastnicy, zawsze tuż przy jelitowym przyczepie krezki (to jest naprzeciwko grudek skupionych czyli kęp Payera, gdyż chodzi właśnie o to, aby ich nie przekrawywać). Najłatwiej i najładziej rozcina się jelita, nasuwając je na wpółotwarte (galkowem ramieniem do wnętrza jelita skierowane) nożyczki kciukiem i wskazicielem lewej ręki, zwróconej dłonią ku górze; rozcięte części jelita przesuwają się wtedy po trzech innych palcach lewej ręki, sztywno wyprostowanych i nieco rozstawionych, błoną śluzową zwrócone ku obducentowi, w ten sposób bada się jedną część jelita za drugą odrazu w miarę rozcinania. W ten sposób bardzo łatwo wykonać badanie, jeżeli jelito poprzednio zostało odcięte od krezki. Jeżeli jelito pozostaje w związku z krezką, to zaczynając rozcinać jelito biodrowe, trzeba je odchylić ku górze tak, aby zwrócić ku sobie tylnodolną stronę krezki i teraz dopiero stopniowo rozcinać tylnodolną ścianę jelita tuż przy przyczepie krezki, ustawicznie pętlę za pętlą odchylając (odwracając) ku górze. Od tego cięcia wzdłuż jelitowego przyczepu krezki odstępuje się tylko wtedy, jeśli trzeba ominąć jakieś tu się znajdujące przedziurawienia, guzy i t. p., lub jeżeli krezka uległa urazowemu oderwaniu od jelita. W przypadkach zwężeń jelita pozostawia się miejsce zwężone nierozcięte, dopóki się go z obu stron od rozciętych sąsiednich odcinków dokładnie nie obejrzy. W przypadkach bardzo znacznych zrostów pomiędzy pętlami jelit nie udaje się nieraz ich rozdzielenie, a wtedy i rozciąć całych jelit wzdłuż nieraz niepodobna; ograniczyć się w takim razie musimy do otwarcia pętli dostępniejszych, a niekiedy nawet tylko do przekrojenia całego nierozwikłanego kłębu jelit nożem w płaszczyznach strzałkowych, lub poziomych, przez co otrzymamy przeważnie tylko skośne i poprzeczne przekroje jelit.

Otwierając jelita, zwraca się odrazu uwagę na ilość i jakość treści, badając ją w sposób zupełnie podobny, jak treść żołądka, tylko badanie woni nie ma tu tak wielkiego znaczenia, jak w żołądku. Aby zbadać stan błony śluzowej, splukuje się pokrywającą ją treść pokarmową (wzgl. kał) zapomocą strumienia wody;

jeśli silniej przylega, to usuwa się ją palcami. Odcięte od krezki i otwarte jelito cienkie można w tym celu przeciągać między wyprostowanym kciukiem i wskazicielem. Kał można zgrubszą odgarnąć zamkniętymi nożycami, a do reszty usunąć strumieniem wody, przy pomocy palców; zeskrobywanie kału samymi tylko nożycami (zamkniętymi) aż do zupełnego oczyszczenia błony śluzowej łatwo może wywołać jej uszkodzenie. Badając błonę śluzową zwraca się szczególną uwagę na grudki chłonne jelit, samotne w jelicie cienkim i grubym, a skupione (kępy Peyera) w jelicie cienkim, określając ich wielkość, powierzchnię i barwę, w razie powiększenia — rodzaj obrzęku. W badaniu samejże błony śluzowej uwzględnia się ogólne punkta wytyczne. Trzeba tylko pamiętać, że pętle jelit, najniżej leżące w miednicy małej, bywają często przekrwione opadowo; ażeby więc uniknąć pomyłek, należy przy badaniu ukrwienia błony śluzowej zdawać sobie zawsze sprawę, które z pętli się bada i czy nie są to właśnie te pętle, które przedtem znajdowały się były w miednicy. W razie uszkodzeń wymierza się ich odległość od zastawki biodrowokątniczej, od odźwiernika lub innej anatomicznie stałej części przewodu pokarmowego; tak samo w pewnych przypadkach wymierza się odległość owrzodzeń, guzów i t. p. Określa się dalej w takich razach siedzibę zmiany w stosunku do przyczepu krezki, jej wielkość i kształt, w razie owrzodzeń jakość brzegów, głębokość wrzodu, cechy dna i t. d.

Ukończywszy badanie jelit, wyjmuje się je ze zwłok, o ile tego przedtem już nie wykonano, przez odcięcie krezki u trzonu, oraz wycina się lub oddziela od tyłu i odsuwa się trzustkę i przechodzi się do badania dużych naczyń brzusznych i gruczolów chłonnych zaotrzewnych. Naprzód otwiera się nożyczkami galkowemi żyłę główną dolną wzdłuż przedniej ściany i w razie potrzeby jej główne gałęzie, zwłaszcza żyły podbrzusne i biodrowe. Podobnie otwiera się tętnicę główną, leżącą na lewo od żyły i tętnice podbrzusne i biodrowe, leżące przed odpowiednimi żyłami. Chcąc zbadać przewód chłonny, leżący z tyłu i na prawo od aorty, wyszukuje się go w okolicy przepony, lub, co łatwiej, dochodzi się do jego brzusznej części od poprzednio już odpreparowanej części piersiowej; można wreszcie wyjść od zbiornika mleczu, odsłoniwszy go na wysokości II lub III kręgu lędźwiowego. Przewód chłonny, z powodu jego zmienności, często zdarzającego się podziału na drobne gałązki, jest nieraz trudno odszukać. Jeżeli tworzy pień pojedynczy, to średnica jego wynosi 3 do 8 mm. Sploty nerwu współczulnego wyszukuje się na

przedniej powierzchni trzonów kręgowych, lewy pod aortą, prawy pod żyłą główną dolną. Gruczoły chłonne zaotrzewne bada się w podobny sposób, jak krezkowe.

Można również wielkie naczynia brzuszne wyjąć ze zwłok wraz ze wszystkimi trzewami brzuszными i badać rozciąwszy od tyłu.

Nakoniec wyjmuje się ze zwłok wszystkie trzewa, obnażając zupełnie kręgosłup. By wszystkie trzewa razem wyjąć, unosi się naprzód trzewa klatki piersiowej i wyklada je na lewą połowę klatki, poczem odcina się przyczepy prawej połowy przepony lub przynajmniej przecina się prawą połowę przepony w kierunku strzałkowym, a odcina się jej przyczepy tylne (o ile tego przedtem nie wykonano) aż poza linię środkową ciała. Następnie w podobny sposób przekłada się trzewa na prawo i uwalnia się je od strony lewej. W końcu odcina się resztę połączeń z kręgosłupem łądźwiowym i ścianami miednicy małej. U kobiet w okresie porodowym i połogowym, zwłaszcza w przypadkach sądowych, należy teraz zmierzyć (wstążką centymetrową lub miednicomierzem) sprzężną prawdziwą (wymiar prosty wchodu miednicy), ewentualnie i inne wymiary, zwłaszcza poprzeczny. Aby uzyskać wynik ile możności ścisły, należy przedtem oddzielić zupełnie od ścian miednicy kostnej wszystkie części miękkie. Przed zbadaniem kręgosłupa pozostaje jeszcze zbadać żebra, oraz mięśnie łądźwiowoudowe (iliopsoas), niekiedy i mięśnie łądźwiowe. Jeżeli ma być zbadany rdzeń, to musi się przed wszelkiem naruszeniem kręgosłupa otworzyć kanał kręgowy i rdzeń wyjąć; potem dopiero można podjąć szczegółowsze badanie kręgosłupa.

5. Sekcja i badanie rdzenia, jego opon i kręgosłupa.

Badanie rdzenia podejmuje się albo na początku sekcji, to jest przed otwarciem jam tułowia lub nawet przed otwarciem czaszki i w takim razie otwiera się kanał kręgowy od tyłu zapomocą rachiotomu podwójnego, — albo też podejmuje się to badanie na końcu sekcji, po wyjęciu wszystkich narządów klatki piersiowej i brzucha, a w takim razie można otwierać kanał kręgowy albo rachiotomem od tyłu albo dłutami od przodu. Mojem zdaniem właściwsze jest badanie rdzenia na końcu sekcji; wprawdzie bowiem wygodniejsze jest otwieranie kanału kręgowego (rachiotomem) od tyłu na zwłokach nieotwartych, jednakże wtedy mogą powstać przy tem otwieraniu mechanicznie wywołane zmiany w narządach wewnętrznych, zaciemniające obraz zmian istotnie patologicz-

nych. Lepiej więc unikać tej możliwości, zwłaszcza, że niewygodą przy otwieraniu kanału kręgowego po otwarciu i opróżnieniu jam tułowia nie jest zbyt wielka. Co ważniejsza, nie powinno się, jak sądzę, badać rdzenia przed obejrzeniem kręgosłupa, a to jest możliwe tylko po wyjęciu wszystkich narządów z klatki piersiowej i jamy brzusznej.

Otwarcie kanału kręgowego od tyłu. Zwłoki układa się na brzuchu, podsunąwszy podpórki (kloce) pod szyję i pod brzuch. Obducent staje po lewej stronie zwłok (t. j. po tej samej stronie stołu, po której stał w ciągu całej poprzedniej sekcji). Jednym długim cięciem przecina się skórę i tkankę podskórną, wzdłuż całego kręgosłupa ponad szczytami wyrostków kolczystych od potylicy aż do połowy wysokości kości krzyżowej. Z tego cięcia odpreparowuje się wszystkie części miękkie na oba boki, odcinając tuż przy kości mięśnie grzbietu i odsuwając je wraz ze skórą i tkanką podskórną. Niektórzy zalecają naprzód osobno odpreparować skórę i tkankę podskórną na oba boki na szerokość dłoni, potem silnym, krótkim nożem przeciąć wszystkie mięśnie wzdłuż całego kręgosłupa tuż przy obu bokach wyrostków kolczystych i powtórnie w odstępnie 5 do 7 cm od tych wyrostków i dopiero w ten sposób po obu stronach odgraniczone wiązki mięśni odpreparować od kości od góry na dół, przeciąć u dołu i odłożyć na bok. Pozostałe przy kręgach strzępy tkanek można zeszkrobać raspatorem.

Rozpoczyna się otwierać kanał kręgowy od części piersiowej. Rachiotom podwójny, złożony z dwu równoległych piłek (t. zw. piłówek = Fuchsschwanz, Blattsäge, ale o ostrzu nie prostolinijnym, tylko łukowatym) powinien być tak zbudowany, aby można zmieniać odstęp piłek od siebie. Przed piłowaniem nastawia się rachiotom tak, aby piłki trafiały na oba boki łuków kręgowych tuż obok przyśrodkowej powierzchni wyrostków stawowych; przechodząc do otwierania części karkowej i lędźwiowej kręgosłupa, trzeba więc piłki rozsunąć, bo w tych częściach kręgosłupa jest odległość między wyrostkami stawowymi prawymi a lewymi większa, niż w części piersiowej. Piłuje się ręką prawą, a lewą lekko przyciska się rachiotom do kręgów; oznaką, że kręgi są dostatecznie przepiłowane, jest ruchomość wyrostków kolczystych, stwierdziwszy ją więc w miejscu piłowaniem, należy się z rachiotomem posunąć na dalszą część kręgosłupa, przyczem zwykle z części piersiowej przechodzi się na część karkową, potem na część lędźwiową, w końcu na kość krzyżową. Najwyższe kręgi karkowe łatwiej przeciąć, piłując w kierunku ku potylicy. Tutaj też często potrzeba po piłowaniu użyć

jeszcze dłutka i młotka, aby kręgi do reszty przeciąć; niekiedy trzeba uciec się do pomocy dłutka także w innych częściach kręgosłupa. Skoro wszystkie już wyrostki kolczyste okażą się ruchome, odcina się wązkim, ostrym nożem pierwszy krąg od potylicy, chwytając się odcięte łuki kręgów karkowych w kleszcze kostne i silnie ciągnąc od głowy ku stopom odejmuje się całą tylną ścianę kanału kręgowego¹⁾. Zwykle udaje się to bez trudności naraz, niekiedy jednak trzeba jeszcze i przy tem pomagać sobie dłutkiem, nożycami kostnymi, wreszcie i nożem.

Nie mając rachiotomu podwójnego, dochodzi się — wprawdzie żmudniej — do celu zapomocą pojedynczej piłówki, albo też zapomocą dłuta, przecinając z osobna lewą i prawą stronę łuków kręgowych. Pojedynczą piłówką piłuje się w płaszczyźnie, nieco skośnie nachylonej ku środkowej linii ciała. Dłutem przecina się łuki kręgowe tak samo, jak piłką, tuż przy przyśrodkowych powierzchniach wyrostków stawowych, kierując ostrze dłuta albo ściśle prostopadle do łuku kręgu, albo nawet nieco w bok (ku zewnątrz). Dla oporu przy pracy dłutem trzeba pod odpowiednie części zwłok podsuwać kolejno kłoc drewniany.

Wobec znacznych wygięć chorobowych nie można użyć rachiotomu podwójnego, lecz trzeba się posługiwać dłutkiem i pojedynczą piłówką, albo nawet samem dłutkiem. Piłówki używa się po wypukłej stronie wygięcia, dłutka po wklęsłej stronie.

U dzieci wystarczają do przecięcia łuków kręgowych odpowiednio silne nożyce kostne.

Obejrzawszy odjętą część kręgów i tkankę, pokrywającą oponę twardą oraz znajdujące się tu obfite sploty żyłne, oczyszcza się oponę twardą z tkanki tłuszczowej, jeśli się ta tkanka tu obficie znajduje i ocenia się stopień napięcia opony, jej grubość (według stopnia przeświecania), barwę i ukrwienie. Następnie przecina się 31 par nerwów rdzeniowych tuż przy otworach międzykręgowych, odciągając przytem zapomocą szczypczyków oponę twardą ku drugiej stronie i posługując się długim a wązkim nożykiem kończystym. Potem następuje:

Wyjęcie rdzenia z kanału kręgowego wraz z oponą twardą. W tym celu, o ile mózgu jeszcze nie wyjęto, odcina się rdzeń poprzecznie jaknajbliżej otworu potylicznego, a jeżeli mózg już wyjęto i rdzeń już jest odcięty, to okrawa się wązkim noży-

¹⁾ Można też odjąć tylną ścianę kanału kręgowego (po przepiłowaniu łuków) odwrotnie: od dołu do góry, przecinając naprzód więzadła między ostatnim kręgiem lędźwiowym, a kością krzyżową.

kiem oponę twardą naokoło otworu potylicznego i w ten sposób rdzeń się tu uwalnia. Dalej chwytą się szczypczykami u góry oponę twardą rdzenia i nie pociągając, nie szarpiąc rdzenia, oraz uważając, aby przypadkiem nie został zmiażdżony lub zbyt silnie zgięty, unosi się rdzeń ku górze, nożem zaś skierowanym skośnie ku kręgosłupowi, odcina się stopniowo od góry ku dołowi włókniste połączenia opony twardej z przednią ścianą kanału kręgowego. Gdy już wyjęto znaczniejszy odcinek rdzenia, kładzie się jego koniec na dłoń (otwartą) lewej ręki i ruchami tej ręki przesuwają się rdzeń raz w lewo, raz w prawo przy dalszym wyjmowaniu (odcinaniu opony twardej od ściany kanału kręgowego); pod żadnym natomiast warunkiem nie wolno rdzenia ujmować w palce, ani tem bardziej — w szczypczyki.

Niektórzy jeszcze przed wyjęciem rdzenia z kanału kręgowego rozcinają wzdłuż oponę twardą.

Dla stwierdzenia stosunków topograficznych rdzenia do mózgowia (jeżeli jest jeszcze nienaruszone), wystarczy po otwarciu kanału kręgowego wypilować środkową część łuski kości potylicznej.

Zwoje kręgowo e odsłania się, odcinając dłutkiem i młotkiem wyrostki stawowe kręgów i w ten sposób otwierając od tyłu otwory międzykręgowe. Można też przez silniejsze odciąganie opony twardej w stronę przeciwną wyciągnąć je z otworów międzykręgowych, jestto jednak sposób dość brutalny, narażający zwoje i korzonki nerwów na uszkodzenia.

Otwarcie kanału kręgowego od przodu, używane znacznie rzadziej od otwarcia od tyłu, ma jedną jednak nad niem wyższość, mianowicie, że daje doskonały dostęp do zwojów kręgowych i pozwala wydobyć ze zwłok wraz z rdzeniem nie tylko te zwoje, ale także i znaczniejsze odcinki nerwów. Przed otwarciem kanału kręgowego od przodu muszą być oczywiście wyjęte ze zwłok wszystkie narządy klatki piersiowej i brzucha i kręgosłup musi być zupełnie odsłonięty, a zwłoki muszą leżeć na wznak.

Rozpoczyna się otwieranie kręgi od części lędźwiowej, podłożywszy pod nią wysoki (gruby) kłoc trójgraniasty lub półokrągły, odciawszy oraz odsunawszy na bok przyczepy kręgowe mięśnia lędźwiowo-udowego (m. psoas). Naprzód odejmuje się trzon IV kręgu lędźwiowego, a to przeciąwszy krótkim, silnym nożem chrząstki międzykręgowe między nim, a sąsiednimi kręgami (jednakże tak ostrożnie, aby nie uszkodzić przy tem rdzenia, ani nawet jego opony twardej), dalej przeciąwszy dłutem łuk po obu stronach, a wreszcie wydobywając oddzielony w ten sposób trzon kręgu zapomocą dużych kleszczy kostnych. Następne kręgi, idąc ku górze, albo otwiera się tak samo — za każdym razem podsuwając kłoc coraz wyżej — albo też odcina się naraz łuki 3—4 kręgów dłutkiem, ustawionem płasko i poziomo, przyczem najlepiej posługiwać się dłutkami, podanemi przez Brunettię, osobno do prawej a osobno do lewej strony; dłutka te mają przy jednym końcu ostrza

wystający ząb, pozwalający dłuto pewniej prowadzić, gdyż ząb opiera się o ścianę kanału kręgowego, a przez to chroni się rdzeń i oponę od uszkodzenia przy wyjmowaniu. Po przecięciu luków wyrwa się te 3 do 4 trzonów kręgowych naraz, ujmując kleszczami za krąg końcowy, a potem przecina się chrząstkę międzykręgową od strony kręgów jeszcze nienaruszonych itd.

Doszedłszy do szyjnej części kręgosłupa, zmienia się ustawienie dłuta, a mianowicie płaszczyznę dłuta obraca się o 90° , z ułożenia na płask do ułożenia na kant, ponieważ luki tych kręgów odchodzą od trzonów w płaszczyźnie przedniej powierzchni trzonów. Otworzyłszy szyjną część kręgosłupa, usuwa się jeszcze trzon V kręgu lędźwiowego i przednią ścianę kanału krzyżowego tak daleko, aby można wygodnie wyjąć ogon koński. Po otwarciu całego kanału kręgowego odbywa się wyjęcie rdzenia podobnie, jak wyjęcie rdzenia po otwarciu kanału kręgowego od tyłu.

B a d a n i e r d z e n i a. Wyjęty rdzeń układa się na stole sekcyjnym lub na tacy tylną powierzchnią ku górze, nożyczkami gałkowymi rozcina się wzdłuż oponę twardą w linii środkowej (o ile opony nie otwarto już przed wyjęciem rdzenia) i rozchyła się ją na oba boki zapomocą szczypczyków. Zwraca się przytem uwagę na to, czy w przestrzeni międzyoponowej niema nieprawidłowej treści, ogląda się wewnętrzną stronę opony twardej, dalej opony miękkie, określając w razie obecności nieprawidłowej treści w przestrzeniach podpajęczynówkowych usadowienie, jakość (barwę, stopień mętności) i ilość tej treści, wreszcie bada się ogólnie sam rdzeń, określając jego postać, barwę i zbitość. Jeżeli w przestrzeniach podpajęczynówkowych znajduje się treść nieprzeźroczysta (ropa, ciecz krwawa), to barwy, a poczęści kształtu rdzenia ocenić w tem miejscu nie można. Zbitość rdzenia bada się ogólnie, lekko dotykając go palcem, przesuwanym wzdłuż tylnej powierzchni. Oceniając postać i zbitość, należy pamiętać, że miękkość i spłaszczenie rdzenia mogą być wynikiem zmian pośmiertnych; rozstrzyga wątpliwości badanie mikroskopowe, o czem niżej. Następnie odwraca się rdzeń przednią powierzchnią ku górze i rozcina się z kolei oponę twardą wzdłuż tej przedniej powierzchni, by zbadać rdzeń z tej strony taksamo, jak od tyłu; niektórzy pozostawiają jednak oponę twardą z tej strony nierozciętą, aby się rdzeń przy późniejszych cięciach poprzecznych nie rozpadł na luźne odcinki. W razie urazowych uszkodzeń kręgosłupa albo zmian chorobowych, wywołujących zniekształtnienie kręgosłupa lub docierających do kanału kręgowego, należy zbadać rdzeń już od zewnątrz ze szczególną uwagą, by nie przeoczyć mogących się w nim znajdować zmian następowych. Ciecze z przestrzeni międzyoponowej lub podpajęczynówkowej bierze się w razie potrzeby do badania bakteriologicz-

nego w tensam sposób, jak z opon mózgowych. Zwrócić tu muszę uwagę, że wskutek zmian pośmiertnych opadowych może się tu niekiedy znajdować ciecz brudnokrwawa, mogąca niedoświadczonego obducenta wprowadzić w błąd podobnie, jak niezbyt rzadkie brudnoczerwone rozlane zabarwienie opon rdzenia wskutek pośmiertnego przesiąknięcia barwikiem krwi przy znaczniejszem przekrwieniu opadowem.

Do badania rdzenia na przekrojach ujmuje się go delikatnie kciukiem i wskazicielem lewej ręki, a trzymanym w prawej ręce cienkim i ostrym nożem wykonywa się nacięcia poprzeczne przez całą grubość rdzenia od tyłu ku przodowi. Cięcia te prowadzi się w odległości 1—2 cm jedno od drugiego. Jeżeli ma być dokonane dokładne badanie drobnowidowe rdzenia z oznaczeniem usadowienia zmian według segmentów, to trzeba do tego zastosować odstępy i miejsce cięć. (Najlepiej jednak w takim razie naprzód rdzeń nierozcięty ustalić w odpowiednim środku ustalającym, np. w formalinie z roztworem soli chromowych [płynie Ortha], a potem dopiero rozcinać go według segmentów). Badając przekroje rdzenia, oceniamy ich wymiary, kształt (np. asymetryę), szerokość kanału środkowego, rysunek (odgraniczenie substancji białej od szarej), barwę różnych części przekroju, określając dokładnie siedzibę zmiany barwy, postać powierzchni przekroju (jej wypuklenie się ponad płaszczyznę przecięcia lub zapadanie się niektórych jej części), stopień wilgotności (na który wskazuje rodzaj i stopień połysku przekroju), zbitość (zmięknienie lub stwardnienie), ewentualnie jamy, wyboczyny itd. Pamiętać należy o tem, że w rdzeniu szybko rozwijają się zmiany pośmiertne, zwłaszcza w przypadkach zakaźnych (septycznych); wskutek tego rdzeń staje się miększy, wypukla się na przekroju, rysunek jego na przekroju zaciera się i barwa zmienia się (odcień szarawy, brudnoróżowy itp.). Obraz ten możnaby mylnie wziąć za dowód zapalenia rdzenia (myelitis acuta), przyczem rdzeń podobnie wygląda. Pozorne rozmięknienie rdzenia może być też skutkiem zmiążdżenia przy nieostrożnem wyjmowaniu ze zwłok. Uchronić od pomyłki może nieraz tylko badanie drobnowidowe, które w razie rozmięknienia powstałego za życia stwierdzi obecność t. zw. komórek ziarnistych; w razie zmiany pośmiertnej komórek tych niema. (Badanie mikroskopowe da tu wskazówki już przy użyciu najprostszego sposobu, mianowicie jeśli się sporządzi preparat z kawałeczka tkanki, ściętego nożyczkami z przekroju rdzenia i rozgniecionego między szkiełkiem nakrywkowem a szkiełkiem przedmiotowem). Jako cechę rozmięknienia, powsta-

łego za życia, podają także to, że przy zgniataniu tkanki między szkiełkami występuje przy jej brzegach nieco cieczy obrzękowej, łatwo widocznej pod mikroskopem.

Wymiary przekrojów rdzenia prawidłowego wynoszą

w części szyjnej: oś długa (czołowa)	13—14 mm	oś krótka (strzałkowa)	9 mm
» » piersiowej:	» » 10	» » »	8 »
» » lędźwiowej:	» » 12	» » »	9 »

Długość całego rdzenia wynosi u mężczyzn średnio 44'8 cm, u kobiet 41'3 cm, waga (po odcięciu całej opony twardej) średnio 30 g, (stanowi $\frac{1}{48}$ część wagi mózgu).

B a d a n i e k r ę g o s ł u p a. Należyte zbadanie kręgosłupa jest możliwe dopiero po wyjęciu wszystkich trzew klatki piersiowej i jamy brzusznej i po zupełnem obnażeniu kręgosłupa tak na szyi, jak i w klatce piersiowej, brzuchu i miednicy małej. Przy tem obnażaniu kręgosłupa napotyka się w tkance przedkręgowej nieraz wybroczyny, a nawet podbiegnięcia krwawe, wywołane sztucznie już przy sekcji przy oddzielaniu od kręgosłupa trzew klatki piersiowej i jamy brzusznej oraz miednicy, lub przed sekcją, ale pośmiertnie powstałe wskutek uszkodzenia kręgosłupa (oderwanie kręgów szyjnych); od wybroczyn za życia powstałych odróżnia się je wedle ogólnych zasad. Po zupełnem obnażeniu kręgosłupa ogląda się dokładnie jego kształt, określając znajdujące się w danym razie skrzywienia i zniekształcenia (co do ich siedziby, rodzaju, stopnia i kierunku), a dalej badając te szczegóły, jakie są ważne przy badaniu wszystkich kości (obacz ustęp o badaniu kończyn). W przypadkach ran postrzałowych i klutych, drażących w kierunku kręgosłupa, konieczne jest bardzo uważne jego zbadanie, aby nie przeoczyć drobnych nieraz otworów, jakie w kręgach sprawia cienkie narzędzie klujące lub pocisk i aby dokładnie określić dalszą część kierunku rany. Zmiany, ograniczone do jednego lub kilku kręgów ze sobą sąsiadujących, czyto urazowe, czy też chorobowe, wymagają wyjęcia ze zwłok całego zmienionego odcinka kręgosłupa (wraz z najbliższymi kręgami prawidłowymi) dla zbadania zmienionego odcinka przede wszystkim na przekroju strzałkowym, zazwyczaj najwięcej pouczającym. Dla wyjęcia takiego odcinka z piersiowej części kręgosłupa trzeba przepiłować przyczepione do tego odcinka żebra w odległości 3—4 cm od główek i kręgi wyjąć razem z żebrami (których liczba sama przez się wskaże, ile trzonów kręgowych zniszczało np. w przypadkach próchnienia gruźliczego itp.). Potem przecina się chrząstki międzykręgowe w obu końcach wyjmowanego odcinka i przepiłowuje się w tej samej płaszczyźnie

wyrostki kręgów, a wreszcie oddziela się wycinek od części miękkich. Przekrój strzałkowy wyjątego odcinka kręgosłupa zalecają uzyskać przez przepiłowanie preparatu zamrożonego, jednakże i bez zamrożenia można w większości przypadków otrzymać dobre wyniki. W wielu przypadkach, a szczególnie przy uszkodzeniach urazowych, zależy na tem, by zbadać dokładnie także rdzeń w zmienionym odcinku kręgosłupa. Jeżeli odcinek jest krótki i obejmuje najwyżej 3—4 kręgów, i jeżeli niema znacniejszego wygięcia kręgosłupa w tem miejscu, to wąziutkim nożem, wsuniętym od góry lub od dołu do kanału kręgowego, rozcina się nerwy rdzeniowe i połączenia opony twardej ze ścianą kanału, a potem wysuwa się rdzeń ostrożnie z kanału. Można również próbować przy przepiłowaniu wyjątego odcinka kręgosłupa poprowadzić cięcie w płaszczyźnie równoległej do środkowej płaszczyzny ciała, a dotykającej jednego boku kanału kręgowego; w ten sposób można wydobyć rdzeń, otwarty kanał kręgowy z boku. Nie zawsze jednak udaje się przytem przepiłować kręgi tak, aby rdzenia nie uszkodzić, zwłaszcza, jeśli wydobyty odcinek kręgosłupa składa się z większej liczby kręgów. Wydobyty odcinek korzystną a niekiedy konieczną jest rzeczą porównać z odpowiednim odcinkiem kręgosłupa prawidłowego; najlepiej wykonać to nietylko za świeża, ale także umyślnie jaknajstaranniej zmacerować badany preparat i porównać go potem z prawidłowym preparatem macerowanym.

Dla wyjęcia najwyższych kręgów karkowych trzeba albo wyluszczyć kręgosłup w obu stawach szczytowopotylicznych, albo też wyjąć razem z odcinkiem kręgosłupa odpowiednią część podstawy czaszki, przepiłowawszy przedewszystkiem środek stoku (clivus) w kierunku poprzecznym.

Można wreszcie przepiłować cały kręgosłup wzdłuż, nie wyjmując go ze zwłok; a raczej, w takim przypadku rozcina się całe zwłoki na połowę prawą i lewą. Usunąwszy zupełnie wszystkie trzewa ze zwłok wraz z częściami płciowemi zewnętrznymi i rozciąwszy spojenie łonowe oraz części miękkie środkiem grzbietu, rozpoczyna się pilowanie od kości ogonowej i posuwa się ku górze tak daleko, jak potrzeba, podkładając pod zwłoki przy pilowaniu wysoki kłoc naprzód w okolicy krzyżowej, a potem stopniowo coraz wyżej. W razie rozcięcia całego kręgosłupa w ten sposób, trzeba jednak nieraz potem spajać go, jak również spojenie łonowe drutem, aby po zeszytciu zwłok nie było znać dokonanego ich rozpołowienia.

6. Badanie kończyn.

Oprócz wyjmowania kości (zwykle udowej) dla zbadania szpiku kostnego, który — mówiąc nawiasem — należałoby badać

znacznie częściej, niż to jest w zwyczaju, oraz oprócz badania jądra kostnego w dolnej nasadzie kości udowej, co się wykonywa (a przynajmniej powinno wykonywać) przy każdej sekcji noworodka, bywa sekcja kończyn podejmowana wyłącznie w takich przypadkach, w których odrazu widać, albo w których przypuszcza się zmiany bądź tkanki podskórnej czy mięśni, bądź gruczołów chłonnych, naczyń czy nerwów, bądź wreszcie kości lub stawów kończyny.

Tkanę podskórną i mięśnie bada się zapomocą dużych nacięć podłużnych, w razie potrzeby jednakże preparuje się naprzód mięśnie anatomicznie. Naczynia i nerwy odsłania się również z cięć podłużnych, ale zastosowanych do przebiegu pni naczyniowych i nerwowych, które się zamierza zbadać; sam sposób odsłaniania naczyń i nerwów po przecięciu pokrywających je warstw (skóry, tkanki łącznej, mięśni itd.), jest taki sam, jak przy preparowaniu anatomicznem. Po odsłonięciu naczyń albo oddziela się je zupełnie od otoczenia i wycina ze zwłok, albo też otwiera się je »in situ« zapomocą małych nożyczek galkowych. Badanie dotyczy ilości i jakości treści naczynia, szerokości światła, stanu błony wewnętrznej, grubości, podatności i barwy ściany, ewentualnych uszkodzeń. W razie uszkodzeń nie należy zaczynać preparowania od miejsca widocznie lub przypuszczalnie uszkodzonego, aby niezręcznem postępowaniem nie sprawić nowych, sztucznych uszkodzeń przed dokładnem stwierdzeniem, która gałązka i w jaki sposób jest uszkodzona; preparuje się więc naprzód pień, od którego uszkodzone naczynie odchodzi, a potem ostrożnie posuwa się ku miejscu uszkodzonemu. Aby je łatwiej odnaleźć (np. wśród tkanek zmiażdżonych), radzą niektórzy wstrzykiwać wodę do głównego pnia i uważać, w którym miejscu się ona z rany wydobywa; oczywiście może to mieć wartość tylko wtedy, jeśli innych naczyń przy preparowaniu nie ponacinano lub nie poprzecinano.

Zbadanie naczyń i nerwów ramienia wymaga niekiedy wycięcia obojczyka, albo przynajmniej odcięcia jego części przyśrodkowej, aby uzyskać lepszy dostęp do tętnicy podobojczykowej i splotu ramiennego. Jeżeli niema konieczności badania naczyń i nerwów ramienia tak wysoko, to odsłania się je po przyśrodkowej stronie dwugłowego mięśnia w górnej części ramienia, natrafiając tu naprzód na nerw pośrodkowy (medianus), za nim na tętnicę, przyśrodkowo od nich na nerw łokciowy, a wreszcie z tyłu na nerw promieniowy.

Naczynia i nerw udowy odsłania się z cięcia, rozpoczynającego się mniej więcej w połowie więzadła Pouparta i kierującego

się ku przyśrodkowej stronie kolana, a natrafiającego tuż pod powięzią na tętnicę, której żyła towarzyszy po stronie przyśrodkowej, a nerw udowy z boku.

Najważniejsze grupy gruczołów chłonnych odslania się już z tych cięć, któremi odslaniano naczyń. Bada się gruczoły chłonne kończyn tak samo, jak gruczoły jamy brzusznej i klatki piersiowej.

Stawy otwiera się takimi cięciami, jakich używa się w chirurgii do resekcji lub wyluszczenia poszczególnych stawów, zawsze jednak przecina się szeroko więzadła boczne i rozcina się więzadła wewnętrzne, aby staw dał się całkowicie rozłożyć i aby można dokładnie obejrzeć wszystkie części tak powierzchni stawowych, jak i torebki stawu. Dla oceny związku zmian stawu ze stanem sąsiednich kości trzeba nieraz wyjąć tworzące staw nasady kostne wraz z kawałkiem trzonów (w stawie barkowym z kawałkiem łopatki, w biodrowym z odpowiednim wycinkiem miednicy i t. p.) i podłuznie przepiłować. Badając staw, określa się ilość i jakość jego treści, w razie treści nadmiernej — pojemność stawu; grubość i podatność torebki stawowej; powierzchnię (fałdy, kosmki, nieprawidłową nierówność i t. p.), barwę, połysk błony maziowej; grubość, powierzchnię (gładkość lub nierówność), połysk, przeświecanie, barwę i twardość chrząstek stawowych; wielkość i kształt nasad kostnych.

Badanie kości wymaga poprzedniego oddzielenia części miękkich od tego odcinka kości, który się ma zaimar badać, najlepiej zaś, zbadawszy otoczenie, wyjąć całą kość ze zwłok. W badaniu uwzględnia się, po określeniu kształtu kości, grubość, zbitość, barwę i stopień przylegania okostnej, powierzchnię samejże kości (zgrubienia, wyrośle kostne, gładkość lub chropowatość) i w pewnych przypadkach stopień jej twardości, próbując krajać ją nożem (co rzeczywiście udaje się przy próchnieniu, przy rozrzedzeniu i przy zmięknieniu kości), oraz stopień jej spoistości (kruchłość u starców, nadmierna giętkość, podatność w zmięknieniu kości i w krzywicy). Uszkodzenia opisuje się jak najdokładniej. Następnie przepiłowuje się wyjętą kość, a na przekroju bada się dokładniej jej grubość, gęstość utkania (stwardnienia, rozrzedzenia), barwę; w kościach rosnących także granicę kostnienia między trzonem a nasadą, zwracając tu uwagę zosobna na szerokość, barwę i granice białej warstewki przejściowego kostnienia i szarej, przeświecającej warstwy pośredniej, rosnącej.

W końcu bada się szpik kostny, oceniając jego barwę, prze-

świećanie i soczystość, i to, jeżeli w różnych częściach jamy szpikowej jest szpik różny, to różnice te zosobna się określa.

Celem wyjęcia kości udowej dla zbadania szpiku przecina się skórę i mięśnie odrazu aż do kości wzdłuż linii przebiegu dużych naczyń udowych, dochodząc aż na przyśrodkową stronę goleni; tu przecina się podskórną więzadło rzepkowe, a oddzieliwszy części miękkie, otwiera się szeroko staw kolanowy i potem od dołu ku górze odcina się wszystkie części miękkie od kości udowej. W końcu otwiera się torebkę stawu biodrowego i wydobywa się główkę z panewki przez silne przywiedzenie i skręcenie uda. Wyjętą kość udową przepiłowuje się podłużnie, uchwyciwszy ją w śrubsztaku w połowie długości i naprzód pilując górną, a potem — obróciwszy kość — dolną połowę kości, tak jednak, aby cięcia na siebie trafiły.

Wiele lepiej i szybciej przepiłowuje się kości mechaniczną piłą wstęgową, ale tą mogą rozporządzać tylko duże zakłady.

Badanie jądra kostnego dolnej nasady kości udowej u noworodków wykonywa się w ten sposób, że otwarłszy szeroko staw kolanowy, ścina się z dolnej nasady kości udowej poprzeczne krążki, a znalezione jądro kostne mierzy się dokładnie miarą centymetrową w tym krążku, w którym średnica jądra jest największa ¹⁾.

Po ukończeniu sekcji kończyn należy w przypadkach sądowych zbadać jeszcze części miękkie grzbietu i pośladków, bądźto odpreparowując je na obie strony od pośrodkowego cięcia, (jeśli je wykonano dla wyjęcia rdzenia) i potem od wewnątrz odpowiednio nacinając, bądź też przecinając skórę, tkankę podskórną i mięśnie szeregiem cięć podłużnych aż do kości.

Jak wogóle przy sekcji, tak i w szczególności przy sekcji kończyn niewolno w zwykłych przypadkach skałeczeniami szpecić zwłok w miejscach widocznych, mianowicie na ręce, ani w okolicy nadgarstkowej. Względy ludzkości nakazują bowiem uszanować wrażliwość rodziny zmarłego. Natomiast w sekcjach sądowych muszą i te względy ustąpić nieraz przed koniecznością jaknajściślejszych dociekań; niemniej i w tych sekcjach należy unikać szpecących okaleczeń zwłok bez niezbędnej potrzeby.

7. Uporządkowanie zwłok po sekcji.

Uporządkowanie zwłok po sekcji polega na zapobieżeniu, aby się ze zwłok, przy późniejszym przenoszeniu, nie wylewały cieczy, na zaszcyciu zwłok i przywróceniu im ile możności tych

¹⁾ U noworodków donoszonych wynosi ono 2—5 mm., w 37—38. tygodniu życia płodowego 1—1½ mm; przed 37. tygodniem życia płodowego niema jeszcze jądra kostnego w dolnej nasadzie k. udowej.

kształtów zewnętrznych, jakie miały przed sekcją, na oczyszczeniu zwłok i otoczenia, w pewnej części przypadków na przeprowadzeniu edkazaenia, niekiedy także na zapobieżeniu dalszemu gniciu zwłok.

Po ukończeniu sekcji wylewa się więc wszelkie ciecze ze zwłok przez obrócenie zwłok plecami do góry, a resztę wybiera się gąbką. Trzewa, po dobrem ocieknięciu z cieczy, wkłada się do jam ciała z powrotem w ten sposób, aby pomagały przywrócić zewnętrzne kształty; w razie potrzeby dodaje się kłęby papieru, waty, siana i t. d. Do jamy czaszki nie wkłada się mózgu, tylko kłęb takiego materiału. Na trzewa nasypuje się grubo trocin drzewnych, doskonale pochłaniających ciecze.

Cięcia w kościach i chrząstkach (czaszka, zębra) dadzą się dobrze ukryć tylko wtedy, jeśli się brzegi przeciętych kości pospaja drutem, np. w czaszce wywierciwszy z obu boków otworki w odjętem sklepieniu i w części dolnej i przez te otworki wiążąc je drutem. Bez tego prawie zawsze czaszka zsuwa się ku tyłowi, wywarzając na czole zwłok zaszytych bardzo szpecącą bruzdę. Również prawie niezbędne jest spojenie drutem połów czaszki, rozpiłowanej w płaszczyźnie strzałkowej, albo obu jej części po wykonaniu przekrojów czołowych. Już łatwiej obejść bez szwu drucianego przy zamknięciu klatki piersiowej. Jeżeli sekcjonowano oko, to często trzeba pod przednią jego połówkę podłożyć kulkę z (czarnej lub czerwonej) waty; jeśli je całkiem wyjęto, to niekiedy musi się dać oko sztuczne szklane. W miejsce kości, wyciętych ze zwłok i zachowanych jako preparat, musi się włożyć odpowiednie nadstawki; np. sklepienie czaszki można zastąpić odpowiednio (w ciepłej wodzie) uformowaną tekturą, kości długie — kawałkiem drążka drewnianego; podobnież drążkiem okrągłym, wsuniętym do wielkiego otworu potylicznego i ustalonym tu przez poprzecznie wbite gwoździe, można zastąpić wyjęty kręgosłup i t. d.

Cięcia skóry zeszywa się szwem kuśnierskim, używając dość grubego szpagatu lub grubej nici (około $\frac{1}{2}$ mm średnicy), wbijając igłę zawsze od spodu, wykluwając zaś od strony skóry, i to na czaszce w odległości około 1 cm, a na tułowiu w odległości 2—3 cm od brzegu cięcia. Główne cięcia sekcyjne zeszywa się zwykle od góry (od podbródka) ku dołowi. Węzełek początkowy powinien się schować pod skórą. Należy zaszyć bezwarunkowo wszystkie cięcia, zadane przy sekcji, czyto na tułowiu, czy na głowie, czy na kończynach.

W końcu zmywa się zwłoki wodą, osusza gąbką, układa się włosy i oczyszcza otoczenie (stół, podłogę i t. p.).

IV. Technika t. zw. prób życia.

Podając sekcję zwłok noworodka w razie zachodzącego podejrzenia dzieciobójstwa, musi się stosownie do wymagań prawnych wykonać t. zw. próby życiowe celem stwierdzenia, czy noworodek urodził się żywy i jak długo żył. Dwie są próby życiowe, które obducent winien wykonać, t. j. próba płucna hydrostatyczna, krótko zwana próbą płucną i próba żołądkowo-jelitowa. Próby te obie uzupełniają się nawzajem.

Próbę płucną wykonuje się w sposób następujący: po przecięciu powłok skórnych od środka bródki, (a lepiej jeszcze od środka wargi dolnej, aby potem po przecięciu żuchwy w środku teże i po przecięciu miękkiego dna jamy ustnej¹⁾ mózg pociągnąć swobodnie język ku dołowi i uzyskać dokładny przegląd gardła celem przekonania się, czy nie tkwi w niem jakie ciało obce, lub czy łuki podniebienne i tylna ściana gardła nie są obrażone) aż do spojenia łonowego, po oddzieleniu ich od mięśni szyi, ściany klatki piersiowej i wreszcie po zwolnieniu napięcia przeciętych powłok brzusznych przez przecięcie uczeput mięśni prostych brzucha u spojenia łonowego (zamiast przecinania powłok brzusznych jeszcze na krzyż, t. j. poziomo ponad pępkiem), oddziela się mięśnie szyjne od krtani i tchawicy, następnie przecina się skalpelem lub kończystym, wąskim nożem krtani i tchawicę z dołu do góry w środkowej linii ciała przez wklucie noża i wyklucie go ostrzem zwróconem ku górze tak, jak się zwykło przecinać ropnie (per transfixionem). Przecięte ściany tych przewodów rozchyła się na boki z jednej strony nożem, użytym do przecięcia, z drugiej strony pincetą haczykową. Teraz bada się zawartość tych przewodów, w szczególności bada się, czy nie zawierają ciał obcych lub płynnej treści, najczęściej wód płodowych. Treść tę można rozetrzeć na szkiełkach przedmiotowych i przechować do dalszego badania mikroskopowego. Z kolei określa się stan przepony. W tym celu wsuwa się rękę prawą między wątrobę a przeponę tak daleko, aż się osiągnie końcem palców szczyt sklepienia przepony, poczem wyczuwa się ręką lewą przez międzyżebra prawe, dokąd dosięgły końce palców ręki prawej, t. j. czy one, a zatem i przepona, sięgają np. do górnego lub dolnego brzegu 3. lub 4. i t. d. żebra. W podobny sposób postępuje się po stronie lewej. Określiwszy stan przepony, który jest tem wyższy, im

¹⁾ Por. Wachholz: Medycyna sądowa I. c. str. 227 i 337 i tab. VII, fig. 1.

mniej jest płuco rozdęte powietrzem, otwieramy w zwykły sposób klatkę piersiową i oglądamy jej zawartość, w szczególności oceniamy, czy płuca wypełniają ją mniej lub więcej dokładnie, czy płat językowaty płuca lewego okrywa częściowo worek osierdziowy, czy też przeciwnie płuca nie wypełniając klatki piersiowej, przylegają z obu stron tylko do kręgosłupa. Po otwarciu worka osierdziowego nożyczkami oglądamy powierzchnię serca, bacząc na możliwość wybroczyn pod nasierdziem zwłaszcza u podstawy serca i na tylnej jego powierzchni, oraz na zawartość worka osierdziowego. Teraz należy wydobyć wszystkie narządy z klatki piersiowej w związku ze sobą a nie z osobna. Ponieważ doświadczenie uczy, że dzieciobójczynie zabijają często swe dzieci przez wtłoczenie im do gardła ciał obcych, np. palców swych, a rękoczyn ten wywołuje obrażenia w cieśni gardła (isthmus faucium) na łukach podniebieno-językowych i nieraz jeszcze na tylnej ścianie gardła, przeto należy utworzyć sobie dobry dostęp do gardła. W tym celu przecina się powłoki szyjne, jak już na wstępie zaznaczono, przez bródkę i przez środek wargi dolnej, oddziela ją od żuchwy z obu stron, przecina w środku żuchwę a potem miękkie dno jamy ustnej przy jej uczeple do wewnętrznej powierzchni obu rozciętych ramion żuchwy czyli szczęki dolnej, rozchyła je na boki, język pociąga ku dołowi i teraz się rozpatruje swobodnie łuki i tylną ścianę gardła. W sposób podany w opisie oględzin wewnętrznych oddziela się teraz język, gardło, krtań i przelyk od kręgosłupa, wydobywa je wraz z płucami i sercem, przecina przelyk i aortę tuż nad przeponą, poczem ogląda się dokładnie narządy te oddzielone od reszty zwłok. Najpierw bada się teraz wzrokiem barwę płuc, czy jest jednostajna, sina, czy też więcej marmurkowana, jaśniejsza, oraz czy pod opłucną niema baniek gazów gnilnych lub powietrza (emphysema subpleurale), nadto wybroczyn krwawych, zwłaszcza pomiędzy poszczególnymi płatkami płuc i u ich podstawy. Następnie bada się dotykiem zbitość płuc, a więc czy są wiotkie, elastyczne, poduszkowate i trzeszczą przy ucisku, czy też są wiotkie, lecz nie elastyczne, natomiast przypominające zbitością mięśnie, względnie czy są może więcej zbite i naciekle (pneumonia alba luetica). Po zbadaniu tem wkładamy narządy rzeczzone do naczynia z wodą i patrzymy, czy narządy te dzięki płucom utrzymują się na powierzchni wody, czy też toną na dno naczynia. Wydobywszy narządy te z wody, odcinamy prawe płuco tuż przy jego wnieście ze związku z resztą, wrzucamy je do wody celem przekonania się, czy ono pływa, czy też tonie, następnie poddajemy je sekcji w zwykły sposób, t. j. przecinamy je wzdłuż

jego płatów od szczytu do podstawy. Na powierzchni przekroju ich śledzimy między innymi za zawartością drobnych oskrzelków, uwidaczniającą się zwłaszcza po lekkim naciśnięciu na płuca. Treść wydzielającą się, o ile nie da się makroskopowo określić już jako wody płodowe, należy rozetrzeć na szkiełku przedmiotowym i zbadać pod mikroskopem. Teraz dzieli się badane płuco prawe na trzy jego płaty i każdy z tych płatów zanurza się z osobna we wodzie, bacząc, czy pływają lub czy toną. W końcu tnie się nożyczkami nad naczyniem z wodą każdy z tych płatów z osobna na drobne kawałki i znowu bada, czy one pływają lub toną. Niektóre z nich zgniata się palcami pod powierzchnią wody i bada, czy przytem wydobywają się bańki gazowe na powierzchnię wody i czy jeszcze po takim zgnieceniu one pływają. Przy niezupełnem wydechnięciu płuca powietrzem może ono w całości, a nawet pojedyncze jego płaty z osobna pływać po wodzie, natomiast część pociętych jego kawałków może z osobna tonąć. Im więcej tych kawałków utonie, tem słabiej było płuco powietrzem rozdęte a stąd w związku z wynikiem, jaki da próba żołądkowo-jelitowa, może być usprawiedliwiony wniosek, iż dziecię żyło przez krótki czas. W ten sam sposób postępuje się z płucem lewem, które się potem rozdziela na jego dwa płaty, a te się w dalszym ciągu tnie na drobne kawałki. W razie potrzeby należy z płuc wyciąć kilka kawałków, przechować je w 4% formolu (1 część 40% kupnego formaldehydu + 9 części wody) i następnie zbadać mikroskopowo (t. zw. histologiczna próba płucna ¹⁾).

Próbie żołądkowo-jelitową wykonuje się w sposób następujący: Podwiązuje się sznurkiem do szycia zwłok przełyk (oesophagus) ponad wpustem żołądka podwójnie, poczem przecina się go pomiędzy obiema podwiązkami. Teraz wydobywa się ostrożnie żołądek, aby go nie przerwać, wraz z wszystkimi jelitami. Jelita cienkie uwalnia się od krezki przez jej nacinanie tak, aby jelito nie tworzyło splotu pętli, lecz przedstawiało prostą rurę. W dole przecina się odbytnicę ponad jej ujściem do odbytu. Tak przygotowany przewód żołądkowo-jelitowy wrzuca się do naczynia z wodą i bada się, czy on tonie, czy też pływa, jeżeli zaś pływa, czy pływa w całości, czy też tylko pewne jego części pływają, a wówczas badamy ściśle, które jego części pływają, czy tylko sam żołądek, czy także jelito cienkie, całe, czy też tylko jego początkowe części, t. j. dwunastnica, lub jeszcze także i jelito czcze (jejunum). Wynik tej

¹⁾ Patrz: Wachholz: Medycyna sądowa I. c. str. 336.

próby, podobnie jak wynik próby płucnej podaje się dokładnie do protokołu sekcji. Po wykonaniu tej próby otwiera się żołądek a następnie jelita, poczem bada się w zwykły sposób ich zawartość i ich stan anatomiczny.

V. Sposoby przechowania zwłok, narządów ich i treści.

1. Konserwacja zwłok i narządów.

Przechowanie zwłok ma na celu uchronienie ich przed gniciem. Jeżeli chodzi o przechowanie zwłok a również pewnych ich części, np. narządów, przez krótki tylko czas, to wystarczy umieścić je w miejscach zimnych, np. chłodniach sztucznych lub lodowniach. W braku ich w porze letniej należy zwłoki czasowo, t. j. np. aż do chwili sekcji, która z powodu przeszkód nie może być wykonana w pierwszych 2 do 3 dniach po śmierci, pochować prowizorycznie w ziemi, gdzie nie są narażone na wpływ gorąca a nadto mają odcięty dostęp powietrza, dzięki czemu nie ulegną tak znacznemu gniciu, jak gdyby spoczywały na powierzchni.

W celu trwałego uchronienia zwłok od gnicia, a więc w celu zakonserwowania, używa się t. zw. balsamowania. Nowoczesne balsamowanie zwłok, zapoczątkowane około roku 1830 przez Gannala w Paryżu i Tranchina w Neapolu, polega na nastrzykaniu naczyń krwionośnych zwłok jakimkolwiek płynem przeciwgnilnym. Jako płynów takich używano wodnych lub glicerynowodnych rozczyńców chlorku cynkowego (5%), albo sublimatu (1% wedle Nauwercka), również 1 do 3% alkoholowego rozczyńcu sublimatu (Schmorl), lub tymolu. Dziś używa się powszechnie z najlepszym wynikiem wodnego rozczyńcu 2—4% formaldehydu (Schmorl), t. j. rozczyńcu złożonego z 1 części kupałej 40% formaliny a 18 lub 9 części wody. Technika balsamowania zależy od tego, czy zwłoki są nienaruszone, czy też były już poprzednio sekcjonowane. Jeżeli zwłoki są całe i nienaruszone, wówczas odsłaniamy jedną z wielkich i łatwo dostępnych tętnic obwodowych, np. tętnicę szyjną wspólną (art. carotis communis), lub tętnicę udową (art. cruralis), albo też otwieramy jamę brzuszną i odsłaniamy aortę brzuszną, poczem przecinamy je poprzecznie i wprowadzamy do ich dośrodkowego końca kaniulę, przez którą następnie wstrzykujemy płyn przeciwgnilny. Następnie zakładamy kaniulę do ich końca obwodowego i znowu nastrzykujemy część ich obwodową. Do wstrzykiwań tych można użyć albo dużej strzykawki, albo też

irrygatora. Przy wstrzykiwaniu płynu należy zwracać uwagę na twarz, aby jej przez zbyt obfite wprowadzenie płynu do tętnic nie zniekształcić (sztuczny obrzęk). Używając roztworu formaldehydu nie zachodzi potrzeba otwierania żołądka, jelit i pęcherza moczowego celem ich oczyszczenia ze swoistej ich treści, albowiem formaldehyd jako gaz przenika wszystkie narządy i ich treść i niszczy mikroorganizmy gnilne tamże zawarte. Jeżeli zwłoki były poprzednio sekcyonowane, wówczas należy nastrzykać płynem przeciwnilnym kończyny drogą ich wielkich tętnic, a nadto należy jamy ciała zapuścić tymże płynem przeciwnilnym. Po dokonaniu nastrzykania zeszywamy dokładnie rany, zadane w celu odsłonięcia tętnic, użytych do nastrzykania zwłok.

Przechowanie całych narządów po sekcji jest zależne od czasu, przez jaki się zamierza uchronić je od gnicia. W razie przechowania ich przez czas krótki wystarczy umieszczenie ich w lodowni, w razie zaś przechowania ich trwałego należy je ubezpieczyć przed gniciem zapomocą stosownych środków. Najlepszym, a zarazem najtańszym środkiem ku temu celowi jest znowu formaldehyd. Sposób przechowania ich zależy wówczas od tego, czy narządy dane mają być przechowane bez, lub też z zachowaniem ich naturalnego zabarwienia, jakie okazywały w czasie sekcji. W pierwszym razie wystarczy zanurzyć dany narząd w słoju, zawierającym roztwór formaldehydu 1% (1 część kupnej formaliny + 40 części wody), lub nawet 0,5% (1 cz. formaliny + 80 wody) i zamknąć słoje szczelnie, aby formaldehyd jako gaz nie ulotnił się. Narządy duże i całe, jak np. całą wątrobę, dobrze jest przed zanurzeniem nastrzykać tymsamym roztworem formaldehydu z tętnicy wątrobowej, aby ułatwić wniknięcie formaldehydu do wnętrza narządu, albowiem mogłoby się zdarzyć, że zanimby formol dotarł do wnętrza narządu z powierzchni jego, którą jest zanurzony w roztworze, mogłoby wewnątrz narządu uleść zgniciu.

Jeżeli chodzi o zachowanie zabarwienia pewnego narządu, które pochodzi od przygodnych ciał barwiących, rozpuszczalnych we wodzie lub dających się łatwo spłukać, należy dany narząd umieścić w słoju, zawierającym pary formaldehydu. Tejsuchekonserwacyinarządów używamy od szeregu lat z pomyślnym skutkiem do konserwacji żołądków z przypadków otrucia solami barwnymi, jak solami miedzi i chromu lub pastylkami sublimatu, zabarwionymi zapomocą barwików anilinowych, i t. d. Postępowanie nasze jest następujące: na dno słoja, w którym się umieszcza żołądek, rozpięty na płytce szklanej, kładzie się cienką warstwę

waty, którą się zwilża 40% kupną formaliną. Słój zatyka się płytą szklaną przytwierdzoną na dowolnym kicie.

W celu przechowania narządów z zachowaniem naturalnego ich zabarwienia, jakie okazywały przy sekcji, używamy sposobów, podanych przez Raswedenkow-Melnikowa, Kaiserlinga, Burzyńskiego i t. d. Wszystkie te sposoby polegają na właściwości formolu przeobrażania hemoglobiny w hematynę kwaśną¹⁾, która pod wpływem alkoholu zdaje się zmieniać w hematynę obojętną i zmienia przytem swe zabarwienie bronzowe na zabarwienie czerwone, podobne do barwy hemoglobiny. Przy zastosowaniu zaś soli odtleniających zasadowych, można bronzową hematynę kwaśną przemienić w hemochromogen, którego barwa czerwona nie ustępuje zupełnie barwie hemoglobiny. W ten sposób przygotowany preparat przechowuje się w słoju, zawierającym osobno sporządzony płyn, nadający preparatowi pewną pulchność i prześwietlający go. Sposoby te wymagają zatem kolejnego użycia trzech płynów, z których w pierwszym, właściwie konserwującym, składającym się głównie z formaldehydu, pozostaje preparat świeży do 7 dni i którym należy wielkie narządy, jak np. wątrobę, mózg i t. p. nastrzykać, w drugim zaś, t. j. w alkoholu 95% pozostaje preparat od kilku do 24 godzin, w trzecim zaś przechowuje się preparat już stale w odpowiednim słoju. Po wyjęciu preparatu z płynu pierwszego pozostawia się go na chwilę bez płynu, aby ociekł z jego nadmiaru. Preparat jest zabarwiony bronzowo tak na swej powierzchni, jak i na przekrojach, które, jeżeli ich potrzeba, wykonuje się teraz. Po zanurzeniu go do alkoholu preparat nabiera zwolna barwy czerwonej. Z chwilą, gdy użyta już wyraźnie czerwone zabarwienie, należy go z alkoholu wydobyc i zaraz umieścić w płynie trzecim. Skład płynów potrzebnych jest następujący:

Sposób Kaiserlinga:

Płyn I. 40% formoli 200 ccm, kali vel natri acetici 22 g, kali nitrici 11 g aquae dest. 1000 ccm.

Płyn III. glycerini 300 ccm, kali acetici 200 g, aquae dest. 900 ccm.

Sposób Burzyńskiego (mniej odpowiedni dla preparatów sądowo-lekarskich):

Płyn I. 40% formoli 200 ccm, acetoni 50 ccm, kali acetici 50 g, kali nitrici natri chlorati aa 30 g, aquae dest. 600 ccm.

Sposób zmieniający hematynę w hemochromogen.

Płyn I. 40% formaliny, nasyconego roztworu wodnego wodnika chloralu i sztucznej soli karlsbadzkiej po 5 części, wody dest. 100 części.

¹⁾ Por. Puppe: Vierteljschr. f. ger. Med. 1899, t. 17.

Jako płyn III. mogą posłużyć w każdym z tych sposobów, oprócz płynu wedle przepisu Kaiserlinga, także płyny o składzie: gliceryny 250, wody 500 ccm, lub gliceryny 60 ccm, octanu potasu lub sodu 30 g, wody dest. 100 ccm, albo wreszcie wysycony roztwór cukru.

Konserwacja kości polega zgrubsza na dokładnem oddzieleniu od nich części miękkich, na ich odtłuszczeniu i wybieleniu czyli wyblichowaniu. W tym celu obnaża się kości nożem z części miękkich, poczem się je gotuje w wodzie zaprawionej węglanem sodu (sodą) przez kilka godzin. Po oziębieniu zeszkrobuje się resztki części miękkich, płucze się kości w wielokrotnie zmienianej wodzie i wysusza je na powietrzu. Suche kości zanurza się w benzynie, benzolu lub eterze na kilka godzin w zamkniętem naczyniu i proces ten powtarza się kilkakrotnie z nową ilością benzyny i t. p. Odtłuszczone w ten sposób kości myje się mydłem i szczotką, opłukuje wodą i albo się je blichuje w kupnej wodzie utlenionej (hydrogenium peroxydatum medicinale), pozostawiając je w niej w zamkniętem naczyniu przez kilka dni, albo też wybiela się je w świetle słonecznem (porą letnią)). Jeżeli się chce nadać kości wejrzenie kości słoniowej (lekko żółtawe zabarwienie), zanurza się je teraz na kilka do 24 godzin do 2% roztworu kwasu azotowego (acidum nitrosum), następnie przemywa wodą i osusza. Wreszcie celem nadania im połysku można je wypolerować papierem szmirglowym. Jeżeli kości są złamane, należy odłamki kostne spoić ze sobą zapomocą cienkiego drutu, przewleczzonego przez otworki, zrobione cienkim świderkiem (maszynką do świdrowania). Kości dzieci, oraz kości, przy których pragnie się zachować chrząstki i więzadła, należy trzymać w wodzie ciepłej do 40° C. i przerwać zaraz tę macerację, gdy niepotrzebne części miękkie dają się już łatwo oddzielić. Woda do maceracyi wówczas użyta winna być zaprawiona tylko małą ilością sody. Po omyciu kości w wodzie poddaje się je dalszemu postępowaniu już podanemu powyżej.

2. Przechowanie części narządów i treści zwłok do badań.

Wynik sekcji zwłok nie zawsze wystarcza do należytego ocenienia przypadku, gdyż może być albo całkiem ujemny, albo conajmniej niepewny. W takich to przypadkach zajdzie potrzeba dokonania badań dodatkowych, pomocniczych, których sposoby są różne, a zależne od jakości budzących się wątpliwości. I tak może często zajść potrzeba mikroskopowego czyli histologicznego zbadania na-

rządów, celem stanowczego stwierdzenia w nich zmian, których golem okiem niepodobna, szczególnie w sposób stanowczy, określić i rozpoznać.

Celem rozpoznania stanowczego np. zwyrodnień narządów mięsaszowych, spraw nowotworowych i zapalnych, dalej drobnowidowych zatorów komórkowych i tłuszczowych, składników morfotycznych, znamiennej dla wydzielin i odchodów, jak dla mazidla skórniego, potoku, smółki, krwi, moczu, treści żołądka i jelit itp., będzie niezbędne badanie histologiczne. Innym znowu razem zajdzie potrzeba określenia przyrody zmian, stwierdzonych przy sekcji, zapomocą badania bakteryologicznego, chemicznego, spektralnego i kryoskopowego.

Wszelkie wymienione tu badania mogą być dokonane dopiero po sekcji w odpowiednio urządzonej pracowni przy użyciu odpowiednich przyrządów, barwików i odczynników. Skoro zaś najczęściej obducent nie rozporządza tymi niezbędnymi środkami — z wyjątkiem obducentów, zajętych w zakładach sekcyjnych, urządzonych celowo — względnie skoro nie wszystkie z potrzebnych niekiedy sposobów badania są obducentom dostatecznie dostępne, n. p. badania chemiczne, więc zachodzi konieczność przechowania przez obducenta bądź treści narządów, bądź też ich części, aby je w odpowiednim czasie i miejscu mózdz albo samemu zbadać, albo też innym, biegłym w tych badaniach, w tym celu przesłać. Dlatego też winien każdy obducent znać sposoby najważniejsze i doświadczeniem ustalone, które służą do przechowania i bezpiecznego przeniesienia, względnie przesłania treści narządów lub ich części, celem podania ich tym dodatkowym sposobom badania.

Do badań histologicznych mogą być przechowane albo płynne, albo stałe części, zebrane przy sekcji. Przechowanie płynnych części może być dwojakie, a zależne od ilości płynu, jaką można rozporządzać. Jeżeli ilość jest większa, to można ją zebrać do niewielkiego, kilkunastogramowego słoika i dobrze słoik zamknąć czystym i szczelnym korkiem, najlepiej szklanym. Jeżeli płynem tym jest moc, można go przechować w odpowiedniej flaszeczce. Rozporządzając zaś małą ilością płynu, gdy zachodzi obawa jego wyschnięcia lub rozkładu, np. mając do zbadania treść z dróg oddechowych, moczowych (z miedniczek nerkowych), z dróg płciowych (z pochwy kobiecej celem stwierdzenia obecności nasienia, odchodów macicznych), płynną wypocinę (ropę), można treść tę rozetrzeć w cienkiej warstwie na szkiełkach przedmiotowych, zaszuszyć ją na wolnym powietrzu, następnie owinać cienką a miękką bibułą, na-

stępnie gazą lub watą i przechować lub przesłać w pudełku. Plamy, wytworzone na przedmiotach, najczęściej na ubraniu, bieliźnie itp. przez płyny ustrojowe, np. przez nasienie, ropę itp., wymagają przy przechowaniu i przesyłce szczególnej ostrożności, gdyż plamy te mogą łatwo zniszczyć przez pokruszenie się treści zaschniętej. Aby temu zapobiedz, należy miejsca splamione wyciąć szeroko i przechować w pudełku lub między dwoma kartonami.

Pobranie i przechowanie wycinków z narządów w celu dalszego badania histologicznego skutecznia się w następujący sposób: Narządy, które mają być badane drobnowidowo, powinny być przy sekcji wyjmowane ostrożnie, bez szarpania, gniecienia i podobnych wpływów, mogących tkanę uszkodzić; niekiedy trzeba użyć delikatnego preparowania zapomocą szczypczyków i skalpela lub ostrych nożyczek. Po sekcji nie należy narządu długo pozostawiać w ciepłocie pokoju i bez nakrycia, lecz ile możności jaknajrychlej wyciąć kawałeczki tkanki i z a r a z czyto zbadać je drobnowidowo za świeża, czy też ustalić. Tych miejsc błon śluzowych, surowicznych, wnętrza torbieli i t. p., które mają być badane mikroskopowo, nie należy pociągać palcem, tem mniej zgarniać nożem, a najlepiej nie splukiwać nawet wodą.

Kawałeczki z narządów należy wycinać niezbyt duże, a nie grubsze nad 1 cm, zawsze z kilku conajmniej miejsc, oznaczając, skąd wycięto. Wycinanie z kilku lub kilkunastu miejsc jest szczególnie ważne, jeśli różne części narządu odrazu wyglądają niejednakowo. Wycięte kawałeczki należy natychmiast po wycięciu wrzucać do płynów ustalających, z których najważniejsze powinny być zawsze przed sekcją już przygotowane pod ręką. Wyjątkowo wycina się większe kawałki, jeżeli chodzi o zachowanie stosunków topograficznych, ale i wtedy grubość wycinków nie powinna przekraczać 1 cm. Z tkanek bardzo miękkich nie można niekiedy wyciąć odpowiednich kawałków; w takim razie naprzód stwardnia się narząd lub większy jego kawałek w 2—4% roztworze formaldehydu (lub formalinie z solami chromowemi), a potem dopiero bierze się wycinek; w tych razach jednak z góry rezygnuje się z innych sposobów ustalania.

Przy wycinaniu używać należy zawsze noża należycie ostrego, lekko i bez ucisku przesuwać go (a nie wgniatając w tkanę); odcięty kawałeczek najlepiej delikatnie nożem zebrać lub strącić do czystego naczynka szklanego lub odrazu do płynu ustalającego; ostatecznie można przenieść wycinek do płynu, ujmując ostrożnie, bez ugniataania szczypczykami (pincetką). Płynów ustalających

używa się obficie, w 10 do 20 razy większej objętości, niż wycięty kawałek tkanki.

Wybór miejsca do brania wycinków i wybór kierunku cięcia niezawsze jest łatwy i wymaga nieraz znaczniejszego już doświadczenia i rozważa. W razie wątpliwym najlepiej z każdego miejsca wycinać wycinki w dwu prostopadłych do siebie płaszczyznach. W pewnych narządach obowiązuje kierunek cięć, którego nigdy pominąć nie można. Tak n. p. ze skóry robi się wycinki w płaszczyźnie, prostopadłej do powierzchni skóry, w nerce prostopadle do torebki nerkowej tak, aby w wycinku znajdowała się kora i substancja rdzeniowa; z naczyń, żołądka i jelit wycina się kawałeczki przez całą grubość ich ściany, aby w preparacie otrzymać poprzeczny przekrój wszystkich jej warstw, z mięśnia sercowego zwykle tak, aby w preparacie drobnowidowym było beleczki mięsne widać podłużnie, a nie w przekrojach poprzecznych i t. d. Gdzie to tylko możliwe, należy wycinać kawałeczki z pogranicza części prawidłowych i zmienionych chorobowo, by potem w jednym preparacie mieć jedne i drugie i przejścia między niemi.

Do wycinania skrawków gotowych już do badania drobnowidowego z nieustalonych tkanek i narządów miękkich i wiotkich, szczególnie z płuc (np. w poszukiwaniu zatorów tłuszczowych lub komórkowych) można z korzyścią posługiwać podwójnym nożem Valentina. Uzyskane skrawki słukuje się z noża Valentina wprost do czarki z wodą przekrojącą lub z 2% roztworem formolu, a następnie bada się je na szkiełku przedmiotowym bez lub po ich zabarwieniu wskazanym w danym przypadku barwikiem.

Niekiedy, mając badać tkanki co do zawartych w nich bakterii, trzeba brać materiał aseptycznie. W tym celu przypala się powierzchnię narządu płaską metalową łopatką (szpatułką) lub nożem, nagrzanym w płomieniu gazowym lub spirytusowym, a wycinki tkanki wykrawa się świeżo wyjałowionym nożem z pomocą wyjałowionych szczypczyków. Wycinki trzeba odrazu wrzucać do roztworów takich środków, które przeszkadzają dalszemu rozwojowi bakterii, unikając jednak środków, upośledzających barwność bakterii. Nie nadaje się więc tutaj n. p. plyn Müllera, (który nie jest przeciwnylny), a w pewnym przypadkach niestosowna jest też formalina, (po której często prątki gruzlicze w tkance nie barwią się wcale).

Jeżeli wycinek tkanki ma być zaraz lub najwyżej po kilku godzinach badany, to można go przechować w stanie świeżym bez wszelkich dodatków, w naczyniu szklanem, zamkniętem, w miej-

scu chłodnem. Jeżeli wycinek ma być przesłany do badania, które nastąpi najdalej w kilka godzin, to zamyka się go bez żadnych dodatków albo w słoiku szklanym ze szklaną zatyczką, obwiązując pęcherzem lub papierem pergaminowym, albo w dobrze zamkniętym pudełku metalowem. Naczynie powinno być dostatecznie obszerne, aby przedmiot nie był ugnieciony i dał się łatwo wydobyć. Dlatego nieodpowiednie są (nawet na drobne wycinki) flaszeczki ze zwykłą wąską szyjką, które dla wydobycia przedmiotu trzeba nieraz dopiero rozbijać. W braku stosownego naczynia zawija się wycinek w czyste płótno, a następnie w nieprzepuszczalną ceratkę, batyst Billrotha itp. Gaza chirurgiczna jest do zawijania wycinków mniej odpowiednia, bo pozostawia na powierzchni wycinków swój odcisk.

Do dłuższego przechowania wycinków i do dłuższych przesyłek ponad kilka godzin jest konieczne użycie środków ustalających, a zarazem przeciwnilnych. W takim razie należy wkładać do nich wycinek odrazu po wycięciu; trzeba zaś czynić to zawsze, jeśli się niema pewności, że przedmiot będzie badany drobnowidowo po kilku najwyższej godzinach.

Jeżeli się nie włada techniką histologiczną i niema wprawy w użyciu różnych rozczywnów ustalających, to prócz wyjątkowych przypadków, o których niżej, powinno się używać do przechowania wycinków tylko 2 do 4% rozczywnu formaldehydu (dwunasto- do dziesięciokrotnie rozcieńczonej wodą formaliny kupnej), i to przynajmniej w 10-kroć większej objętości, aniżeli objętość wycinka. Środek ten ustala tkanki doskonale i szybko, umożliwia bez dalszych procedur sporządzanie preparatów zapomocą krajania w zamrożeniu, a więc w czasie bardzo krótkim, pozwala zaś zastosować prawie wszystkie najważniejsze metody barwienia (prócz barwienia niektórych bakteryj w tkance). Jeżeli tkanka zawiera bardzo dużo krwi, to wycinek należy przed włożeniem do formaliny splukać zimną wodą.

W razie konieczności przesłania, można już po upływie jednej doby¹⁾ wyjąć wycinki z formaliny i obwinąwszy tylko w zmoczone formaliną płótno i w ceratkę, wysłać bez naczynia szklanego z płynem, unikając wszelkich związanych z niem niedogodności (wylewanie się wskutek nieszczelnego zamknięcia lub pęknięcia, większa objętość przesyłki i t. p.).

¹⁾ W ciepłocie 40—50° C. (w cieplarnie) w szczelnie zamkniętym naczyniu ustala formalina małe wycinki już w ciągu jednej do kilku godzin.

W a l k o h o l u (najlepiej 96%, w ostateczności w m o c n y m spirytusie, który może być także denaturowany) można, nie znając techniki histologicznej, przechować i wysłać wycinki wtedy, jeżeli się niema formaliny, albo jeżeli wycinki czy strzępy tkanki, przeznaczone do badania, są bardzo drobne (zbyt drobne, by mogły być wygodnie krajane w zamrożeniu na skrawki drobnowidowe, i muszą być przepajane parafiną), albo jeżeli tkanki mają być badane co do zawartości bakteryi, zwłaszcza prątków gruźliczych. Alkoholu użyć trzeba również najmniej w 10-kroć większej objętości, niż objętość wycinka. Bez naczynia i płynu nie można przesyłać wycinków ustalanych alkoholem, ponieważ zbyt prędko wysychają zupełnie.

Przechowywanie w rozczywie soli kuchennej, sublimatu lub kwasu karbolowego jest zupełnie nieodpowiednie.

Przesyłając wycinek do badania, należy do przesyłki dołączyć zawsze wiadomość o wieku i płci osoby, z której wycinek pochodzi i podać okolicę lub narząd, z którego wycinek wzięto, rozpoznanie anatomiczne gołym okiem, ogólny wynik sekcji, ile możliwości rozpoznanie kliniczne i czas trwania choroby, wreszcie w danym razie określić, w jakim szczególnie kierunku ma być badanie drobnowidowe dokonane.

Do badań bakteriologicznych zbiera się wypocinę, krew, płyn z mięszu narządów lub treść narządów, np. treść jelita. Do przechowania próbek tych płynów, które mają być zbadane, należy użyć naczyń szklanych, poprzednio wyjałowionych. Ponieważ zaś płyny te są, względnie mogą być zakaźne, przeto należy je w ten sposób przechować, aby podczas przeniesienia, względnie przesłania ich, nic się z nich nie wydostało na zewnątrz i nie stało się źródłem nowego zakażenia. Naczynia szklane, służące do przechowania ich, winny być szczelnie zatkanie watą wyjałowioną i korkiem gumowym, poczem winny być umieszczone w skrzyńeczkach z drzewa, dobrze zamkniętych, chroniących naczynie od rozbicia. Naczynia te mogą posiadać w korku gumowym umieszczone łyżeczki metalowe, sterczące po włożeniu korka do wnętrza naczynia; łyżeczką taką można zebrać do naczynia płyn, względnie treść ze zwłok, przeznaczonych do zbadania. Jeżeli się ma zebrać krew lub płyn mięszowy z narządów, np. krew ze serca lub płyn mięszowy ze śledziony i t. p., wówczas wyjaławia się powierzchnię danego narządu przez przypalenie jej przyłożonym do niej nożem, poprzednio dobrze rozżarzonym w płó-

mieniu lampki spirytusowej lub w inny sposób, poczem wkluwa się przez to wyjałowione miejsce kaniulę szklaną jej końcem cienko (tj. ostro) wyciągniętym, naciąga w nią krew lub płyn miąższowy i następnie zatyka jej koniec szerszy watą wyjałowioną, a koniec cienki zatapia się w płomieniu. Kaniule, wypełnione w ten sposób cieczą zakaźną, umieszcza się w drewnianych naczyniach, które chronią je od rozbicia. Przesyłając pocztą te naczynia drewniane, mieszczące w sobie zbiorniki szklane z treścią zakaźną, należy nie zaniedbać umieszczenia na widocznym miejscu przestrogi, iż przesyłka zawiera w sobie treść zakaźną a zatem, iż winno się z nią w drodze do miejsca przeznaczenia ostrożnie postępować. Niektóre wypociny, np. wydzielinę, zebraną z cewki moczowej, z wrzodów wenerycznych i t. p., można w ten sposób przechować do zbadania późniejszego, że się je rozpościera możliwie cienko na szkiełku przedmiotowym, następnie na powietrzu w zwykłej ciepłocie zasusza dokładnie, owija bibułką, a następnie gazą lub watą i umieszcza w odpowiednim pudełku.

W celu przechowania narządów i ich zawartości do badania chemicznego używać należy słojów szklanych ze szczelnymi korkami szklanymi. Po ich wypełnieniu i przytkaniu korkami, należy korki okryć poza szyję słoja papierem pergaminowym, owinąć papier sznurkiem i końce jego z boku naczynia (a nie na korku) zaopatrzyć pieczęcią urzędową.

Słoje powinny być czyste, nie używane i poprzednio przemyte dokładnie wodą przekroploną. Pojemność winna wynosić około litra. W zwykłych przypadkach wystarczą trzy słoje; do jednego z nich wkłada się żołądek wraz z jego treścią, oraz po jednej pętli jelita cienkiego i grubego, podwiązanej na obu końcach, do drugiego słoja wkłada się większy kawał wątroby z pęcherzykiem żółciowym i śledzioną, do trzeciego nerki wraz z moczem. Wedle obowiązującego przepisu pruskiego należy do tego celu użyć sześciu słojów, oznaczonych następnie literami porządkowymi. W słoju A ma się pomieścić krew, wzięta ze serca i z wielkich naczyń, w B części płuc, serca, śledziony, sieci i mózgu, w C żołądek z treścią, przełyk i jelita z ich treścią, w D nerki, w E mocz, wypuszczony doń za pomocą cewnika, w F wątroba z pęcherzem żółciowym. W razie wielkiej ilości kału w jelicie grubym należy je wraz z kałem umieścić w słoju siódmym, oznaczonym C₇, w razie zaś zachodzącego podejrzenia o pośmiertne wprowadzenie trucizny do zwłok należy każdą nerkę z osobna pomieścić w osobnych słojach, oznaczonych przez D i D. Celem przechowania ziemi cmentarnej do zbadania

chemicznego w kierunku zawartości arsenu, należy użyć słojów osobnych. Do słojów z treścią zwłok nie wolno dodać żadnych środków przeciwnilnych, gdyż te same przez się są truciznami.

W celu poddania krwi b a d a n i u w i d m o w e m u (spektralnemu) w przypadkach otrucia tlenkiem węgla (zaczadzenia), siarkowodorem, gazem kłocznym, truciznami, przeobrażającemi hemoglobinę w methemoglobinę, tlenkiem azotu, nitrobenzolem itp., należy krew zebrać do małych (10—20 ccm) flaszeczek, wypełniając je zupełnie i zatkać szczelnie przyszlifowanym korkiem szklanym, okryć papierem pergaminowym i owiązać sznurkiem.

Krew d o b a d a n i a k r y o s k o p o w e g o zbierać należy w podobnych flaszeczkach (20 g zawartości), które muszą być przed ich wypełnieniem dokładnie suche. Krew wzięta w przechowanie nie śmie się zetknąć z wodą. Flaszeczki te muszą być do pełna, tj. aż do korka wypełnione krwią, poczem się je zatyka korkiem szklanym, dobrze przyszlifowanym i zatłuszczonym wasełiną, aby zapobiedz parowaniu wody, zawartej w krwi. Badania krwi kryoskopowe, względnie co do jej przewodnictwa elektrycznego winny być możliwie najrychlej podejmowane.

VI. Technika protokołu sekcji i orzeczenia.

Protokołem sekcji nazywamy pisemny akt, zawierający dokładny opis stanu, jaki stwierdzono w zwłokach zapomocą oględzin zewnętrznych i wewnętrznych. Aby ten akt był w istocie dokładny i nie pomijał nawet szczegółów, pozornie nieraz błahych, winien być spisany wśród sekcji w miarę jej postępu. Ponieważ wykonanie sekcji sądowno-lekarskich powierzają odnośne ustawy z zupełnie uzasadnionej przyczyny ich wielkiej doniosłości w zasadzie zawsze dwom lekarzom-znawcom, przeto nasuwa się pytanie, w jaki sposób mają się oni podzielić zadaniem, w szczególności, który z nich ma podjąć wykonanie sekcji, a który wygotowanie protokołu? W Austrii zachował się z czasów, kiedy do sekcji sądowej wzywano jednego lekarza, będącego doktorem medycyny, a drugiego, posiadającego tylko dyplom chirurga (wychowanka zniesionych z czasem szkół chirurgicznych) przepis i zwyczaj, mocą których sekcję był obowiązany wykonywać chirurg, zaś sformułowanie i poddyktowanie protokołu zaprzysiężonemu protokolantowi lekarz ze stopniem doktorskim. Później, aż do czasów ostatnich, kiedy już nie było chirurgów, zastosowywano przepis ten w tej formie, że sekcję miał wykonywać ten z obu wezwanych lekarzy, który był stanowiskiem urzędowym niższy lub praktyką lekarską młodszy. Na tle tło-

maczenia tego przepisu dochodziło nieraz między lekarzami-znawcami do nie miłych nieporozumień. Na szczęście nie potrzebujemy się już dzisiaj liczyć z przepisem tym, który wyhodowała bezduszna biurokracja minionego wieku. Na pytanie, który z dwóch lekarzy ma wykonać sekcję, możemy z łatwością odpowiedzieć, że winien ją wykonać ten, który ma większe odnośne doświadczenie i większą sprawność techniczną bez względu na stosunek wieku i hierarchicznego stanowiska obu znawców. Ponieważ zaś badanie ciała sekcyonowanych zwłok opiera się na śledzeniu za zmianami nie tylko zapomocą wzroku, lecz także zapomocą dotyku, przeto ten lekarz, który wykonuje sekcję, zdaje sobie dokładnie sprawę ze znalezionych zmian, tem samem może dokładniej i ściślej określić je słowami, a więc i utrwalić je opisem w protokole. Zatem obducent winien być także zawsze autorem protokołu sekcji, a drugi znawca winien być pomocnym swemu koledze tak czynem jak radą.

Protokół sekcji rozpada się na trzy części, tj. na 1) nagłówek, 2) wywód sekcji, 3) orzeczenie, względnie rozpoznanie.

Technika sformułowania tych trzech części protokołu sekcji zależy od jakości sekcji. Technika protokołu sekcji, przeznaczonego dla użytku publicznego, względnie dla użytku czynników, które nie mają nic wspólnego z zawodem lekarskim, a więc technika protokołu sekcji sądowno-lekarskiej, policyjno-sanitarnej i pozaurzędowej, służącej celom prywatnym jest wspólna, a odmienna od techniki protokołów sekcji naukowej, które są przeznaczone wyłącznie tylko dla celów naukowych i pozostają w ręku zawodowców, tj. lekarzy. Dla tych ostatnich protokołów istnieją w odnośnych zakładach naukowych odpowiednie celowi druki, które się wypełnia w miarę postępu sekcji zawodowymi określeniami znalezionych zmian w poszczególnych narządach, zakreślając pauzą te przedziały druków, które wymieniają nazwy narządów, napotkanych przy sekcji w stanie niezmiennym, tj. prawidłowym.

Protokoły sekcji sądowno-lekarskich i policyjno-sanitarnych spisuje się zwykle na formularzach, które posiadają stosowny nagłówek, odbity zapomocą druku lub pisma maszynowego. Mogą być jednak spisywane na zwykłym arkuszu papieru. Nagłówek zawierać musi liczbową urzędową oznakę (sygnaturę) sprawy urzędowej, do której należy akt protokołu sekcji, dalej oznaczenie miejsca i czasu wykonania sekcji, imienia i nazwiska zwłok, pod-

danych sekcji, wreszcie imienny skład członków komisji, której powierzono przeprowadzenie sekcji. W skład komisji sądowo-lekarskiej wchodzi, w myśl odnośnych ustaw, stale: sędzia śledczy jako przewodniczący, zaprzysiężony protokolant, dwaj zaprzysiężeni lekarze-znawcy, wreszcie dwaj świadkowie, którzy potwierdzają, iż zwłoki dane są w istocie temi zwłokami, o jakie w danej sprawie chodzi. Niekiedy wchodzi jeszcze w skład komisji ajenci policyjni względnie komisarze kryminalni i chemicy; ostatni w przypadkach śmierci z domniemanego otrucia. W końcu zawiera nagłówek protokołu sekcji sądowo-lekarskiej prawne przypomnienie sędziego znawcom złożonej przez nich przysięgi, iż czynność im powierzoną wykonają w sposób nauką wskazany dokładnie i sumiennie.

Wywód sekcji rozpada się, zgodnie z opisanym w poprzednich rozdziałach sposobem badania zwłok, na dwie oddzielne części, tj. na część zaznaczoną napisem: oględziny zewnętrzne i na część o napisie: oględziny wewnętrzne. Każda z tych części wywodu składa się z poszczególnych ustępów, stanowiących dla siebie pewną określoną całość. Ustępy te należy oznaczać kolejno po sobie następującymi liczbami arabskimi, a to celem uzyskania łatwego przeglądu stwierdzonych przy sekcji zmian i możliwości łatwego a krótkiego powoływania się na nie w orzeczeniu. Tak, dzięki tej numeracji, można potem w orzeczeniu oświadczyć krótko, że np. zmiana opisana pod 1. 3 jest taką a taką zmianą chorobową lub urazową; bez tej numeracji zaś musiałoby się opis tej zmiany, zamieszczony we wywodzie sekcji, powtarzać. Poszczególne ustępy wywodu sekcji, oznaczone porządkowymi liczbami, obejmują w sobie kolejno opis omówionych poprzednio szczegółów ogólnych i szczegółowych oględzin zewnętrznych i szczegółów oględzin wewnętrznych, a więc pod 1) opis ogólnych właściwości ciała, pod 2) opis zewnętrznych znamion śmierci, pod 3) opis osobistych właściwości ciała danych zwłok, jak wszelkich znamion, cechujących noworodka, albo też opis zewnętrznych zmian chorobowych, pod 4) opis zewnętrznych obrażeń, które, jeżeli są liczniejsze, winny być z osobna kolejno pod literami porządkowymi a, b, c, d, itd. wymieniane, celem łatwego i krótkiego powoływania się na nie w dalszym ciągu wywodu lub w orzeczeniu. Jeżeli się nie stwierdzi obrażeń, należy w tem miejscu wywodu zaznaczyć ujemny wynik poszukiwania za nimi. Z kolei następuje druga część wywodu sekcji, zaznaczyć się mająca napisem: oględziny zewnętrzne, poczem się zamieszcza pod 5) opis stanu wewnętrznej powierzchni powłok czaszki, sklepienia jej i podstawy,

opon mózgowych, mózgu, kości twarzy itd., pod 6) opis narządów sztywnych, w szczególności krtani i tchawicy in situ rozciętych z przodu, pod 7) oznaczenie stanu przepony po obu stronach, pod 8) opis ułożenia trzew w klatce piersiowej, zachowania się i wartości jam opłucnych, pod 9) opis stanu obu płuc z osobna, ewentualnie próby płucnej i stanu grasicy, pod 10) opis stanu worka osierdziowego, serca i wielkich naczyń, pod 11) opis ułożenia trzew brzusznych, zachowania się przepony, otrzewny i wartości jej jamy, pod dalszemi wreszcie liczbami opis stanu śledziony, obu nerek, nadnerczy, moczowodów (czy są drożne), pęcherza moczowego i moczu w nim zawartego co do ilości i jakości, dalej języka, gardła i polyku, następnie żołądka, jelit cienkich i grubych łącznie z trzustką, gruczołami krezkowymi i zaotrzewnymi, wreszcie narządów płciowych kobiecych, ewentualnie męskich, o ile są zmienione. Kończy się wywód opisem zachowania się całego kośćca, w szczególności czy niema gdzie jego złamań lub zwichnięć, opisem zmian ewentualnych w mięśniach, w razie zaś domniemanych zmian w kręgosłupie i rdzeniu opisem ich stanu. Jeżeli wśród sekcji wzięto treść pewnych narządów lub narządy poszczególne, względnie ich części do dodatkowych badań, np. chemicznego itd., należy o tem uczynić pod końcową liczbą wywodu dokładną wzmiankę. W temże samem miejscu należy podać wywód dodatkowych badań, np. badania widmowego krwi, badania mikroskopowego treści oskrzelowej lub skrawków narządów itd., jeżeli badania te mogły być i w istocie były zaraz po sekcji wykonane. Gdy zaś było to niemożliwe, zaznacza się, że badania te muszą być w stosownem miejscu i czasie podjęte i że w tym celu, odnośne części względnie treść zwłok wzięto do przechowania. Poniżej ukończonego wywodu sekcji następują podpisy obu świadków tożsamości zwłok, poczem zamieszcza się napis: orzeczenie.

Opis stanu zwłok i ich poszczególnych części i narządów musi być zwięzły, niemniej jednak dokładny i jasny. Opis ten musi posiadać jedną właściwość i to zasadniczą, musi być ściśle przedmiotowy, tj. musi unikać wszelkich terminów rozpoznawczych, rozpoznanie bowiem znalezionych zmian wedle zasad patologiczno-anatomicznych jest już czysto podmiotowym sądem obducenta, a jako taki może się dopiero znaleźć w tej części protokołu sekcji, w której ma wyznaczone sobie miejsce, tj. w orzeczeniu, w protokole zaś sekcji naukowej w końcowem rozpoznaniu. Toteż stwierdziwszy np. ranę o cechach rany postrzałowej, nie opiszemy jej w wywodzie sekcji krótkimi słowy jako ranę postrzałową, gdyż opis taki byłby

już gotowem i przesądającym rozpoznaniem, lecz opisujemy przedmiotowo jej wejrzenie, a więc np., że jest okrągława, liczy w średnicy pewną ilość mm, ma brzegi zaschnięte, twarde, brunatne, obwiedzione czarną, dającą się zmyć obwódką, jakby ze sadzy powstałą, drąży w postaci kanału w głąb itd. Stwierdziwszy np. bezpowietrzność w pewnej części płuc, nie podajemy naszego rozpoznania przyczyny tego zjawiska, lecz opisujemy przedmiotowo zachowanie się płuca. Jeżeli ten opis wypadnie np. w tej formie, że miąższ płuca w pewnej części jest bezpowietrzny, zbity, na przekroju nierówny, ziarnisty, szarawy, kruchy, zbitością zbliżony do wątroby, to przedstawi się on nam jako przedmiotowy opis szarego zwątrobienia, a więc wogóle włóknikowego zapalenia płuc. Jeżeli znaleźliśmy np. serce wedle przekonania naszego powiększone, to nie opisujemy go wprost jako powiększonego, lecz podajemy jego wymiary, z których możemy potem w orzeczeniu wysnuć wniosek, że było ono powiększone. Jakaż jest przyczyna, która nas zniewała do skrętnego unikania rozpoznawczych opisów we wywodzie sekcji, szczególnie sądowo-lekarskiej? Doświadczenie uczy, że lekarz, badający chorego, stwierdza u niego dokładnie, w sposób przedmiotowy pewne objawy np. nieprawidłowe tony względnie szmery w sercu, poczem dojdzie na ich podstawie do pewnego rozpoznania choroby. Drugi zawezwany do tego samego chorego lekarz stwierdzi u niego te same objawy, ale rozpozna z nich istnienie innej niż poprzednik jego choroby, a rozpoznanie jego okaże się słusznym, gdyż pierwszy lekarz w podmiotowym swem rozpoznaniu pomylił się mimo, że całkiem dobrze stwierdził istnienie objawów chorobowych. W podanym tu przykładzie mógł być drugi lekarz poprawić rozpoznawczą omyłkę pierwszego dlatego, że miał możliwość zbadania chorego. Zwłoki ludzkie ulegają szybko gniciu, zwłaszcza, gdy już były sekcyonowane. Otóż orzeczenie czyli rozpoznanie przyczyny śmierci podane przez obducentów może, jak się to często w praktyce sądowej zdarza, nie zadowolnić sądu, oskarżyciela lub obrońcy, a wówczas sąd wzywa innych lekarzy-znawców, kolegia lekarskie lub wydziały lekarskie do wydania orzeczenia ponownego, gdyż powtórzenie sekcji nie rokuje, z powodu upływu dłuższego czasu od śmierci i od pierwszej sekcji, pomyślnego wyniku. Podstawą do ponownego orzeczenia staje się tedy protokół pierwszej sekcji, a w szczególności jej wywód, a nie zaczepione i podane w wątpliwość pierwsze orzeczenie. Gdyby więc wywód sekcji był opisany nie przedmiotowo, lecz w formie gotowego, podmiotowego rozpoznania, wówczas byłoby niemożliwym nowym znawcom ocenić,

czy orzeczenie obducentów było słuszne i trafne, czy też mylne. Z tej samej przyczyny nie może nigdy wywód sekcji zawierać zamiast przedmiotowego opisu stanu narządów krótkiego określenia, że dany narząd nie przedstawia żadnych zmian, albowiem mogło się tak tylko zdawać obducentowi. Gdyby był zaś dokładnie przedmiotowo narząd ten opisał, to mógłby może inny, więcej wprawny w rozpoznaniu zmian znawca rozpoznać je z jego opisu, a tem samem mógłby trafnie wyjaśnić przyczynę śmierci. Wywód sekcji, jak widzimy, jest najważniejszą częścią protokołu, stanowi on bowiem przedmiotowy materiał, służący tak obducentowi, jak i dalszym ewentualnym znawcom do wygotowania orzeczenia. Nie ten więc protokół jest zły i nieodpowiedni, który zawiera wątpliwe, pobieżne, niejasne lub nawet sprzeczne w sobie orzeczenie, przy dokładnym, przedmiotowym wywodzie sekcji, lecz ten, którego wywód jest pobieżny, niedokładny, rozpoznawczy a nie przedmiotowy, choćby nawet orzeczenie wydawało się jasne, pewne i stanowcze. Tak np. w jednym z ocenianych przez nas przypadków opiewało orzeczenie obducentów jasno i stanowczo, że przyczyną śmierci podeszłego wiekiem mężczyzny stał się samoistny udar mózgowy, jako następstwo pęknięcia w mózgu naczynia miażdżycowo zwyrodniałego. Opis zmian znalezionych w mózgu przy sekcji był w wywodzie sekcji tak pobieżny i niedokładny, że rozpoznanie tych zmian budziło wątpliwości, tem bardziej, iż w myśl śledztwa denat doznał, na krótko przed śmiercią, silnego urazu w głowę. Zaleciliśmy sądowi ponowienie sekcji, którą wykonując, stwierdziliśmy przeoczone przez obducentów pęknięcie podstawy czaszki.

Zbierając pokrótce powyższe uwagi o wywodzie sekcji, możemy powiedzieć, że winien on być dokładny i ściśle przedmiotowy, t. j. powinien stanowić wierne odbicie tego obrazu, jaki się przy sekcji zmysłom obducentów t. j. wzrokowi i dotykowi ich przedstawiał.

Jeżeli praca obducenta przy podawaniu do protokołu wyvodu sekcji polega na czystym opisie a nie na myślowej konstrukcji, to w orzeczeniu natomiast staje się ona ściśle konstrukcyjną. Orzeczenie czyli rozpoznanie stanowi końcową część protokołu sekcji i zawiera w sobie wnioski, jakie obducent podmiotowo wysnuwa z obrazu zmian, znalezionych przy sekcji, a opisanych w jej wywodzie. O ile wywód musi być zawsze podany do protokołu wśród sekcji, to natomiast orzeczenie można odroczyć na czas późniejszy, albowiem jako część protokołu nie opisowa, lecz kon-

struktywna wymaga spokoju i rozważki, a nieraz wymaga oprócz wywodu sekcji jeszcze dodatkowych badań chemicznych, histologicznych i t. p., albo wyjaśnień ze śledztwa. Orzeczenie można tedy po zakończeniu wywodu w protokole sekcji odroczyć do czasu późniejszego lub wydać orzeczenie tymczasowe, a później dopiero orzeczenie wyczerpujące z motywami.

Każde orzeczenie, zastępujące w sekcjach urzędowych miejsce rozpoznania, którem się kończy protokół sekcji naukowej, ma za swoją podstawę odpowiedzi, podane na szereg pytań, z jakimi przy sekcjach sądowo-lekarskich zwracają się do znawcy ustawy o postępowaniu karnem, sędziego i oskarżyciel. Z pytań, na które w orzeczeniu musi obducent odpowiedzieć po każdej sekcji, bez względu na jej rodzaj, a więc bez względu na to, czy ona jest sądowo-lekarską czy policyjno-sanitarną lub prywatną, wysuwa się na pierwsze miejsce pytanie zasadnicze: *jaka była przyczyna śmierci?* Odpowiedź na to pytanie stanowi naczelną część orzeczenia, a zależy ona od wyniku sekcji. Wynik sekcji może być trojaki, t. j. albo dodatni, albo ujemny, albo wreszcie pośredni.

Wynik dodatni sekcji istnieje wówczas, gdy się stwierdziło anatomiczne zmiany w narządach zwłok, bądź chorobowe, bądź urazowe, wobec których w myśl doświadczenia patologicznego musiała nastąpić śmierć.

Wynik ujemny sekcji zachodzi wówczas, gdy dokładne badanie wśród sekcji nie wykaże w narządach zwłok żadnych, nawet histologicznie stwierdzalnych zmian. Wynik ujemny nie jest wcale rzadki w przypadkach sekcji sądowych, a zdarza się on wtedy, gdy śmierć była następstwem nie naruszenia anatomicznej budowy narządów, lecz następstwem zniesienia czynności ich, szczególnie zaś czynności narządów, niezbędnych dla utrzymania życia. Tutaj należą: śmierć ze skurczu głośni (spasmus glottidis), w napadzie padaczkowym lub rzucawkowym (eclampsia), śmierć w przebiegu moczołki cukrowej (coma diabeticum), w początkowym okresie ostrych osutek (np. scarlatina toxaemica), z wstrząśnienia mózgu, śmierć z wstrząsu (shok), śmierć z wrażenia psychicznego, śmierć z uduszenia gwałtownego, śmierć z otrucia truciznami roślinnymi itd. Ujemny wynik sekcji uprawnia więc do orzeczenia tej treści, iż sekcja nie wykazała żadnej, anatomicznie stwierdzalnej przyczyny śmierci, wobec czego śmierć musiała nastąpić z przyczyny zniesienia czynności narządów niezbędnych dla życia. Stwierdziwszy w ten sposób, że śmierć była następstwem zniesienia czynności życiowych, musi obducent wysledzić tę przyczynę, która do-

prowadziła do zniesienia życiowych czynności. Może ją tedy nieraz znaleźć już we wyniku oględzin zewnętrznych. Nieznaczone np. lecz charakterystyczne obrażenia w sąsiedztwie ujść przewodów oddechowych, tj. ust i otworów nosowych, w sąsiedztwie tychże przewodów na szyi wskażą mu na możliwość uduszenia gwałtownego, sińce i podbiegnięcia krwawe na głowie wskażą na możliwość wstrząśnięcia mózgu, sińce itp. w okolicach ciała, zwanych wstrząso-rodniemi (szyja, brzuch, części płciowe itd.) wskażą mu na możliwość wstrząsu czyli shoku. Niekiedy jednak wypadną także i oględziny zewnętrzne całkiem ujemnie, np. w zwłokach niemowląt, które zmarły wskutek uduszenia przez zatkanie ust i nosa miękkim przedmiotem, np. piersią karmiącej matki, pościelą, chustką itd. We wszystkich przypadkach ujemnego wyniku sekcji znawca musi oprzeć swe orzeczenie na wywiadach klinicznych, względnie w przypadkach sądowych na wywiadach, jakich mu udzieli sędzia śledczy. Wywiady te muszą odnosić się do objawów, które poprzedziły śmierć, względnie do okoliczności, wśród których ona nastąpiła. Wreszcie wynik chemicznego badania treści zwłok doprowadzi go łącznie z wywiadami do rozpoznania śmierci z otrucia trucizną, która nie narusza budowy narządów. Jakkolwiek wobec utartego przekonania, że sekcyja wykrywa przyczynę śmierci, ujemny jej wynik niemile dotyka obducenta, to jednak nie może on wówczas tracić rozwagi i krytycyzmu i nie może się dać ponosić fantazyi, względnie nie może się zdać na nieuprawnione pogłoski i poszepty, jakie się głosi co do śmierci w danym przypadku. Podstawami jedynymi dla jego orzeczenia muszą zawsze pozostać sumiennie i dokładnie przezeń wykonana sekcyja, dodatkowe badania, wynik urzędowych dochodzeń i jego ogólne lekarskie doświadczenie. Na tych podstawach opierając się, przy zachowaniu krytycznej rozwagi i namysłu, wyjdzie zawsze zwycięsko przy rozwiązaniu zadania, podając to, co jest pewnem, za pewne, a to, co jest niepewne, za mniej lub więcej prawdopodobne.

W y n i k p o ś r e d n i sekcyi zachodzi wówczas, gdy sekcyja wykaże wprawdzie anatomiczne zmiany w narządach, nawet niezbędnych dla życia, jednak takie zmiany co do swej jakości, względnie co do stopnia swego nasilenia, które nie tłómaczą jeszcze zejścia śmiertelnego, albowiem doświadczenie lekarskie uczy, że osoby takimi zmianami dotknięte żyją. Zmiany znalezione wówczas przy sekcyi wskazują jedynie na pewną zmniejszoną odporność ustroju zmarłego względem szkodliwości, które same przez się nie są w stanie sprowadzić śmierci, a tylko wtedy, gdy ustrój jest mniej

odporny i na nie wrażliwy. Tutaj zaliczają się częste przypadki nagłej śmierci z porażenia serca, np. dotkniętego wyrównaną wadą zastawkową, otłuszczeniem, zwyrodnieniem mięśnia, miażdżycą aorty, tętnic wieńcowych mimo zachowanej ich drożności itd. Tutaj należą zmiany rozwojowe, jak przedwczesne skostnienie szwów czaszkowych, stan niedostatecznego rozwoju (status hypoplasticus) z towarzyszącymi mu zaburzeniami wydzielania wewnętrznego (status thymicus et lymphaticus), krzywica, zwłaszcza czaszki (craniotabes), wodogłowie, guzy w jamie czaszki itd. Ludzie, dotknięci wspomnianymi powyżej zmianami, żyją i nie muszą z ich przyczyny umrzeć, umierają jednak często i nagle pod wpływem takich nieznacznych szkodliwości, jak nagle wysiłki czyto fizyczne czy też psychiczne, jak np. dźwignięcie ciężaru, wysiłek sportowy, poruszenie umysłu wśród sprzeczki, gniew, przestroch, radość itd. Orzeczenie w takich przypadkach wymaga krytycznego namysłu i rozwagi.

Przeciwieństwem sekcji o ujemnym wyniku są te sekcje, które zamiast jednej wykazują kilka przyczyn śmierci. Mówi się wówczas o zbiegu przyczyn śmierci. W każdym takim przypadku muszą być wszystkie stwierdzone przyczyny śmierci wymienione w orzeczeniu. Jeżeli przyczyny są niejednolitego pochodzenia, tj. jeżeli jest jedna z przyczyn przyrody chorobowej, a inna przyrody urazowej z winy drugiej osoby lub też jeżeli jest kilka przyczyn przyrody urazowej, a każda z nich zdziałana ręką innego sprawcy, wówczas musi obducent orzec, która z tych kilku przyczyn śmierci najniezawodniej sprowadziła śmierć danej osoby. Rozstrzygnięcie tego pytania polega na rozważeniu wszystkich zmian, stwierdzonych jako śmiertelne, w świetle doświadczenia patologicznego.

Odpowiedź na zasadnicze pytanie, jaka jest przyczyna śmierci, wyczerpuje treść orzeczenia przy wszystkich sekcjach, wyjąwszy sekcje sądowo-lekarskie. Jeżeli jednak i w tych ostatnich przyczyna śmierci okaże się naturalną, przyrody chorobowej, nie mającą nic wspólnego z winą osób innych, wówczas stwierdzenie jej w orzeczeniu wyczerpuje w zupełności jego treść. Jeżeli jednak stwierdzona przyczyna śmierci jest gwałtowną, tj. urazową, natenczas musi orzeczenie obducenta pomieścić w drugim ustępie odpowiedź na pytanie, czy ta przyczyna śmierci była dziełem ręki własnej zmarłego, ręki drugiej osoby względnie osób, czy też dziełem nieszczęśliwego wypadku? Odpowiedź na powyższe pytanie w kierunku samobójstwa, zbrodni lub wypadku zależy od rozważenia

wyniku sekcji, możliwie potrzebnych dodatkowych badań, wyniku śledztwa oraz jednoosobnego doświadczenia, o którym pouczają zasady medycyny sądowej. Stwierdziwszy, że śmierć była następstwem wrogiego działania drugiej osoby lub osób, nasuwa się trzecie pytanie: w jaki sposób i jakim narzędziem śmierć została zadana? Odpowiedź na to pytanie, zależna od wyniku oględzin zewnętrznych i właściwej sekcji oraz od znajomości zasad medycyny sądowej, stanowi trzeci ustęp orzeczenia.

Czwarty ustęp orzeczenia w przypadku sekcji sądowo-lekarskiej, która wykazała jako przyczynę śmierci uraz, zadany przez drugą osobę, stanowi odpowiedź na pytanie, czy uraz ten bezpośrednio i sam jako taki śmierć spowodował, czy też wywołał ją tylko pośrednio i bądź z powodu pewnych właściwości ustroju zmarłego, bądź też z powodu szczególnego zbiegu okoliczności? Uraz może spowodować śmierć bezpośrednio i sam jako taki, jeżeli zniszczy narządy ważne dla życia, jak mózg, płuca, serce itd., dalej jeżeli zniszczy czynności życiowe jak oddychanie, krążenie krwi itd. Jednak uraz może także pośrednio spowodować śmierć np. za pośrednictwem zakażeń przyrannych lub chorób, jakie za sobą może pociągnąć, np. zapalenie płuc, tak częste po obrażeniach mózgu lub jako następstwo nieruchomego długiego leżenia. Niekiedy znowu uraz spowoduje śmierć dlatego, że zmarły miał pewne usposobienie, względnie był dotknięty pewnym szczególnym stanem cielesnym, z powodu których uraz wywołał w ustroju zmarłego skutki, jakoby nie były wystąpiły, gdyby nie istniały u zmarłego niezależne od urazu usposobienie lub szczególny stan. Jeżeli niezbyt silny uraz wywołuje śmierć z powodu pęknięcia np. aorty silnie miażdżycowo zwyrodniałej lub z powodu pęknięcia tętniaka, płuca, śledziony, wątroby itd., chorobowo zmienionych i dlatego kruchych, to uraz ten stał się śmiertelnym tylko z powodu danego swoistego usposobienia, jakim niezależnie od urazu był zmarły czyli denat dotknięty. Jeżeli kobieta umiera po urazie wskutek pęknięcia ciąży zewnątrzmacicznej, którą była dotknięta, to śmierć jej była wprawdzie następstwem tego urazu, lecz dlatego, że denatka znajdowała się w szczególnym, tj. wyjątkowym stanie ciąży zewnątrzmacicznej. Innym znowu razem umiera człowiek wskutek zamachu zbrodniczego dlatego, że okoliczności, wśród których zamach popełniono, do zejścia tego się przyczyniły. Tak np. mógł się zmarły skrwawić z niezbyt znacznej rany, zadanej mu w miejscu odludnym, w którym nie było nikogo, kto by mu mógł być udzielić pomocy. Odpo-

wiedź na to pytanie, podobnie jak i na pytanie następne, czy można było zapobiedz śmierci przez wczesną a stosowną pomoc lekarską, jest w orzeczeniu dlatego konieczna, że zdąży ona do sprawiedliwego ocenienia winy sprawcy śmierci drugiego człowieka.

Odpowiedzi na wymienione powyżej pytania stanowią treść orzeczenia, które w największej liczbie przypadków sekcji sądowo-lekarskich będzie dostatecznie wyczerpujące. Natomiast w przypadkach zawilskich i więcej wyjątkowych zajdzie nieraz potrzeba jeszcze dalszych wyjaśnień na pytania, które sąd uzna za niezbędne przedstawić znawcy lekarskiemu. Do takich pytań należą np. pytania, jak dawno, wstecz od chwili sekcji licząc, mogła być śmierć denata nastąpić, czy denat zmarł zaraz lub też zaraz utracił przytomność po zadaniu mu urazu, czy też żył jeszcze, a wówczas przez jak długi w przybliżeniu okres czasu, czy stawał opór napastnikowi, czy jeden, czy też kilku było sprawców czynu itd. Na wszelkie te dodatkowe pytania może znawca odpowiedzieć zwykle dopiero później, po rozważeniu wyników sekcji, dodatkowych badań i śledztwa. Odpowiada zaś na nie osobno spisaniem orzeczeniem z motywami, zaczerpniętymi z całego materiału dochodzenia sądowego.

Niekiedy musi orzeczenie po sekcji wyjaśnić pewne zagadnienia swoiste dla danych przypadków. I tak po sekcji zwłok dziecka w przypadkach domniemanego dzieciobójstwa nasuwają się zapytania, właściwe tylko tym przypadkom. W każdym przypadku domniemanego dzieciobójstwa znawca musi odpowiedzieć w orzeczeniu swem po sekcji na następujące pytania: 1) czy dziecię, którego zwłoki poddano sekcji, było noworodkiem donoszonym i prawidłowo rozwiniętym, 2) czy dziecię to urodziło się żywe, 3) jak długo ono żyło po urodzeniu się i wreszcie 4) jaka była przyczyna jego śmierci? Odpowiedzi na te pytania, zawisłe od wyniku oględzin zewnętrznych i sekcji zwłok dziecka (co do pytania 1-go i 4-go) oraz od wyniku podjętych prób życiowych (co do pytania 2-go i 3-go) stanowią treść orzeczenia w przypadku dzieciobójstwa.

W przypadkach sekcji zwłok kobiecych może zajść potrzeba stwierdzenia znamion gwałtu płciowego, zadanego denatce tuż przed jej śmiercią (t. zw. morderstwo z lubieżności), istniejącej ciąży, dawno lub świeżo odbytego przez zmarłą porodu lub wreszcie znamion poronienia sztucznie wywołanego. W przypadkach

rzeczonych musi więc orzeczenie stanowić odpowiedź na pytanie: 1) czy z denatką dokonano na krótki czas przed śmiercią obcowania cielesnego w sposób gwałtowny? 2) Czy denatka była brzemienną? 3) Czy odbyła dawniej lub na krótko przed śmiercią poród? 4) Czy u denatki nastąpiło przerwanie ciąży i jakim sposobem? wreszcie 5) Czy śmierć denatki pozostaje w związku przyczynowym z doznany gwałtem płciowym, z odbytym świeżo porodem lub z przerywaniem jej ciąży? Odpowiedź na pytanie pierwsze umożliwiają znawcy oględziny zwłok w miejscu ich znalezienia (pozycja zwłok z odwiedzionymi udami, obnażenie dolnej części ciała wraz ze sromem), stwierdzenie obrażeń na wewnętrznej powierzchni ud i w sromie (znamiona świeżej defloracji), wreszcie wykazanie obecności nasienia (plemników) w śluzie pochwowym. Ostatni szczegół, tj. wykazanie nasienia ma jednak tylko wówczas znaczenie dowodu odbytego na schyłku życia spółkowania, jeżeli zwłoki tyczą się dziewicy lub podeszłej wiekiem kobiety, albowiem u każdej innej kobiety w sile wieku, zwłaszcza zamężnej lub prostytutki może znalezione nasienie pochodzić z obcowania płciowego, dokonanego na pewien czas przed jej śmiercią, zatem nie podjętego przez jej zabójcę. Stwierdzenie istniejącej ciąży przy sekcji nie przedstawia trudności. Znaleziony płód winien być dokładnie opisany i poddany sekcji, a tak z jego rozwoju, jak i ze stopnia powiększenia macicy można łatwo i dokładnie określić okres trwania ciąży. Odpowiedź na pytanie trzecie nie może znawcy sprawiać żadnych trudności. Trudne natomiast może być dochodzenie przerywania ciąży i sposobów jego wywołania. O ile się nie znalazło przy sekcji płodu lub łożyska, względnie większych ich a okiem już rozpoznawalnych resztek, musi się poddać kawałki wycięte z wewnętrznej powierzchni jamy macicy histologicznemu badaniu. Jeżeli ono wykaże utkanie kosmkowe, wówczas rozpoznanie ciąży, a tem samem poronienia będzie usprawiedliwione. Stwierdzenie doczesnej (decidua) nie stanowi dowodu ciąży, stwierdzenie syncytyw przemawia za jej istnieniem z prawdopodobieństwem. Odpowiedź na pytanie piąte zależy od wyniku sekcji a wymaga zawsze dokładnej rozważki.

Wreszcie w przypadkach śmierci, będącej rzekomo następstwem błędu lekarza, akuszerki lub babki musi znawca odpowiedzieć w orzeczeniu na pytania w związku z istotą błędu pozostające. Pytania te są następujące: 1) Jaka była przyczyna

śmierci? 2) Czy pozostaje ona w związku przyczynowym z zastosowanym sposobem leczenia? 3) Czy śmierć nie mogłaby być wynikiem z innej, od zastosowanego leczenia niezależnej przyczyny, a w danym razie, jaką była ona? 4) Czy inne, tj. właściwe leczenie byłoby zapobiegło śmierci? 5) Czy popełniony błąd był w danych warunkach łatwy, trudny lub też wprost niemożliwy do uniknięcia?

Na orzeczeniu kończy się protokół sekcji, który tuż poniżej orzeczenia podpisują znawcy oraz inni członkowie komisji sądowo-lekarskiej. Gdyby się obaj znawcy różnili w swym zdaniu co do poszczególnych zagadnień, objętych orzeczeniem, natenczas przysługuje im prawo oddzielnego podania orzeczenia poniżej wspólnego wyводу sekcji, poczem każdy z nich podpisuje tylko to orzeczenie, jakie sam podał do protokołu sekcji. Celem uniknięcia tej niepożądaney różnicy należy dążyć wpierv do ustnego porozumienia się.

VII. Przegląd wagi i wymiarów najważniejszych narządów.

	Waga	Długość	Szerokość	Grubość
	gramów	centymetrów		
Mózg męczyzny	1100—1700	16·2—17·6	13·5	12·1
» » średnio	1400			
» kobiety	1050—1400			
» » średnio	1275			
» noworodka donoszonego	348—380			
Rdzeń kręgowy	30	41·3—44·8	1·0—1·4	0·8—0·9
Przysadka mózgowa	0·5	0·8	1·2	0·65
Grasica noworodka donoszon.	14	5—6	3—4	1
» do 9. miesiąca życia	20	6	0·7—4	
» do 2. roku życia	26	7—8·5		
Gruczoł tarczowy	30—60	5—7	3—4	1·5—2·5
Płuco prawe	360—570			
» lewe	325—480			
Serce męczyzny średnio	300			
» kobiety średnio	260			
» męzc. część komorowa		8·5—9·0	9·2—10·5	3·5—3·6
» kobiety » »		8·0—8·5	8·5—9·0	3·0—3·5
» ściana komory lewej } z bele-				1·2—1·5
» » » prawej } czkami				0·5—0·6

Technika sekcji zwłok.

	Waga	Długość	Szerokość	Grubość
	gramów			
Serce ściana komory lewej	bez be- leczek			0·7—1·0
» » » prawej				0·2—0·3
» ujście żylnie lewe				10
» » » prawe				11
» » tętnicze lewe (obwód)				7—8
» » » prawe	8—9			
Aorta wstępująca (obwód)				7·25
» piersiowa »				4·5—6·0
» brzuszna »				3·5—4·5
Śledziona	150—250	14	9	4
Wątroba (średnio 1600 g)	1240—1980	25—30	19—21	6—9
Trzustka	90—120	23	4·5	3·8
Nerka	150—175	11—12	5—6	3—4
Nerki obie męczyzny średnio	320			
» » kobiety »	290			
Nadnercza	4·8—7·3	5	3	0·5
Jądro z najądrzem	15—25	4·1—5·0	2·5—3·4	
Gruzoł krokowy	17—18·5	2·5—3·5	2·2—4·5	1·4—2·2
Pęcherzyk nasienny		4·1—4·7	1·6—1·8	0·9
Macica dziewic	33—41	7·8—8·1	3·4—4·5	1·8—2·7
» wieloródek	102—117	8·7—9·4	5·4—6·1	3·2—3·6
Szyjka macicy dziewic		2·9—3·4	2·5	1·6—2·0
Jama macicy dziewic		5·2—5·6		
» » wieloródek		5·7—6·2		
Ściana macicy dziewic				1·0—1·5
» » » wieloródek				1·5—2·0
Jajnik dziewic	5—10	4·1—5·2	2·0—2·7	1·0—1·1
» wieloródek		2·7—4·1	1·4—1·6	0·7—0·9

VIII. Przykłady protokółów sekcji i orzeczeń.

1. Zbrodnicze zadzierzgnięcie.

Protokół

spisany 5. IV. 1911 w Z. z powodu sekcji zwłok Tomasza K. l. 57 w sprawie karnej przeciw Maryannie K. o zbrodnię z § 134 u. k. wobec podpisanych członków komisji.

Po spisaniu protokołu z oględzin miejsca znalezienia zwłok i z ich położenia, po stwierdzeniu tożsamości zwłok przez podpisanych świadków i po upomnieniu znawców, podają znawcy następujący wywód:

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki mężczyzny krępej budowy ciała, miernie odżywionego, 166 cm. długości.

2) Plamy pośmiertne na tylnej powierzchni ciała, przeważnie na prawej jej połowie rozmieszczone, rozległe, b. wyraźne, zwykle zabarwione, stwierdzone nacięciem. Stężenie utrzymane w całym ciele. Powłoki brzuszne lekko wzdęte, nad talerzami biodrowymi zielonawe.

3) Spojówki powiekowe dość gęsto nastrzykane z kilku punktowatemi wybroczynkami krwi. Naturalne otwory jam ciała bez ciał obcych, otwór stolcowy i jego okolica kałem zwaiane.

4) Około szyi okręcony powróż grubości małego palca, a końce jego związane na podwójny, zwykły, czyli babski węzeł, spoczywający poniżej lewego ucha.

5) Po zdjęciu powroza z szyi uwidacznia się na skórze szyi bródka, okalająca szyję w jednym poziomie, przebiegająca przez górną połowę chrząstki tarczowej, niespełna 1 cm. szeroka, najgłębsza po stronie prawej, po lewej zaś, tuż pod węzłem sznura szersza, tu pozbawiona częściowo naskórka i zaschnięta, stąd brunatnawa.

6) Na czole po lewej i na skroni lewej rozległy, bo do wielkości dłoni dorosłego człowieka dochodzący siniec, który po nacięciu wykazuje jednostajne podbiegnięcie skrzepłą krwią tkanki podskórnej.

7) Na grzbiecie ręki lewej trzy, do 1 cm. długie, zaschnięte, nieregularne otarcia naskórka, po nacięciu w głębi krwią nie podbiegnięte.

8) Zresztą brak innych zewnętrznych śladów obrażenia.

Oględziny wewnętrzne.

9) Powłoki czaszki na wewnętrznej stronie w miejscu sińca z pod 6) krwią podbiegnięte, toż samo oczasna w tem miejscu. Sklepienie czaszki nieuszkodzone, kości prawidłowo grube. Opona twarda oddziela się dość trudno od kości, gładka, lśniąca, w zatokach żylnych obfita krew płynna, ciemna. Opona miękka gładka, cienka, w tylnych częściach żywiej nastrzykana, mózg dobrze rozwinięty, prawidłowej zbitości, na przekroju miernie ukrwiony, o komórkach nie rozszerzonych, o zwojach obwodowych i podstawowych bez zmian i obrażeń. Mózdzek, most i rdzeń przedłużony nie zmienione. Naczynia podstawowe sztywne, ziejące.

10) W tkance międzymięśniowej i okołotarczycowej po prawej stronie wyraźne, lecz nieznaczne podbiegnięcie krwawe. Krtań i tchawica z przodu rozcięte próżne, błona śluzowa ich żywiej nastrzykana, sino-czerwona, chrząstki krtaniowe i kość gnykowa nieuszkodzone, gruczoł tarczowy w płacie prawym powiększony, mięsz jego niezmieniony.

11) Przepona sięga po obu stronach do dolnego brzegu 7 żebra, ułożenie trzewi piersiowych prawidłowe. Worki opłucnowe próżne, opłucne płuc pokryte dość licznymi kępkami punktowatych świeżych wynaczynionek. Oba płuca przy brzegach poduszgowato rozdęte, wszędzie powietrzne, na powierzchni przekroju gładkie, nawet w częściach swych przednich soczyste i w krew obfite, stąd ciemnoczerwone; w oskrzelach grubszych obfity śluz.

12) Worek osierdziowy bez zmian, nasierdzie gładkie, lśniąca, serce jędrne, mimo stężenia poprzecznie większe od pięści denata, zawiera w komórkach zaledwie kilka kropli płynnej, ciemnej krwi, zastawki, nitki i wsier-

dzie gładkie, cienkie, błona wewnętrzna aorty także jej części zstępującej nierówna, wysepkowata, miejscami zwapniała, mięsień serca jędrny, tętnice wieńcowe kręte, sztywne, ziejące, drożne.

13) Ułożenie trzew brzusznych prawidłowe, otrzewna gładka, biała, lśniąca.

14) Wątroba prawidłowo wielka, na przekroju jędrna, w krew bardzo obfita, woreczek żółciowy z płynną żółcią, przewod żółciowy drożny.

15) Sledziona nie powiększona, o torebce pomarszczonej, miąższ na przekroju jędrny, bladoczerwony, dość suchy.

16) Obie nerki prawidłowo wielkie, jędrne, torebki złączają się nieco trudniej, na przekroju sinoczerwone, w krew obfite, o rysunku i odgraniczeniu substancji zachowanych; moczowody drożne, pęcherz moczowy zawiera kilka łyżek moczu, bładny. Nadnercza prawidłowo wielkie o korze siarczano-żółtej, rdzeniu w krew dość obfitym.

17) Język, gardło nieuszkodzone, przelyk bez zmian; w żołądku wiotkim dość obfita miazga pokarmowa o aromatycznej woni, błona śluzowa jego gładka, mało faldowana, w dnie szarawa, nierówna, szagrynowa; jelita cienkie ze skąpą swoistą treścią, grube w swej dolnej części wypełnione dość zbitym kałem, błona śluzowa jelit wszędzie bez zmian. Trzustka na przekroju w krew dość obfita, bez zmian. Sieć obrośnięta łożowatym, szarym, zbitym tłuszczem.

18) Kośćciec nigdzie nieuszkodzony.

Podpis świadków sądowych.

Orzeczenie.

1) Przyczyną śmierci denata było uduszenie gwałtowne, dokonane zapomocą zadzierzgnięcia jego szyi sznurem, związanym na węzeł zwykły na lewej stronie szyi.

2) Rozległy siniec na lewej stronie czoła i skroni jako następstwo uderzenia denata narzędziem twardem i tępem np. kijem, oraz otarcia naskórka na ręce lewej, chociaż krwią niepodbiegnięte, a więc możliwie, że także po śmierci powstałe, wskazują na walkę denata, podjętą w obronie życia.

3) obrażenia wspomniane w poprzednim ustępie, oraz doświadczenie sądowno-lekarskie, które poucza, że zadzierzgnięcie bywa zwykle dziełem obcej ręki, wskazują, iż denat padł ofiarą zamachu zbrodniczego. Śmierć jego, jako następstwo zbrodniczego zamachu nastąpiła w krótki czas po spożyciu przez denata posiłku, zaś woń aromatyczna, wyczuta w żołądku, nie wyklucza możliwości, iż denat użył przed śmiercią alkoholu, a to tem bardziej zwłaszcza, że sądząc ze zmian w błonie śluzowej żołądka i zachowania się tłuszczu w sieci, musiał on nałogowo nadużywać trunków.

4) Możliwym jest również, że denat pogrążony był we śnie pod wpływem alkoholu i spożycia posiłku w chwili, gdy wykonano nań zamach i że dlatego nie był zdolny stawić należytego oporu.

5) Z tej samej przyczyny też nie da się zaprzeczyć możliwości, iż zamachu na życie denata zapomocą zadzierzgnięcia szyi jego sznurem doznała jedna osoba.

Co do wiadomości Sądu podajemy.

Podpisy znawców.

2. Zbrodnicze uduszenie przez zatkanie gardła szmatą.

Protokół

spisany 17. XII. 1918 z powodu sekcji zwłok Abrahama L., lat 84, zamieszonych w bóżnicy nad ranem, dnia 15 bm. ze związanymi rękoma, w sprawie karnej przeciw nieznanym sprawcom. Obecni podpisani itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki starca dobrej budowy, dość dobrego odżywienia, 154 cm. długie.

2) Plamy pośmiertne rozległe, na zwykłych miejscach, zwykle zabarwione, stwierdzone przez nacięcie. Stężenie wszędzie zachowane.

3) Spojówki oczne z kilku drobnymi wybroczynami, język lekko wysunięty z ust, wargi blade. Powłoki skórne śniade.

4) Na ciele stwierdza się następujące obrażenia:

a) na grzbiecie ręki lewej a mianowicie w środku nadgarstka, dalej u podstawy wskazującego palca, wreszcie nad główką II kości śródreczą po jednym sińcu wielkości 10 halerczówki, po nacięciu w tkance podskórnej krwią podbiegniętym.

b) W wewnętrznym kącie oka prawego siniec, stwierdzony nacięciem, wielkości grochu.

Oględziny wewnętrzne.

5) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki blada, sklepienie czaszki i podstawa jej nieuszkodzone, opona twarda jednostajnie zgrubiała, oddziela się trudno od kości, w zatokach żylnych nieco krwi płynnej, opona miękka na sklepiści pólkul mózgowych mleczna, zgrubiała, zwoje mózgowe węższe, rowki między nimi głębsze, mózg o ścięnczalej korze, w krew miernie obfity, wyściółka komór lekko ziarnista, naczynia podstawowe sztywne, zgrubiałe. Mózdzek, most i rdzeń przedłużony bez zmian.

6) Krtani i tchawica próżne, blade. Przy dobywaniu ich stwierdza się: jama gardłowa i tylna część jamy ustnej wypełnione w kłęb zwiniętą szmatą bawełnianą szarej barwy; knebel ten przyciska do nagłośni, przymykając nią szczelnie wejście do krtani, płyta kauczukowa z sztucznym uzębieniem górnej szczęki. Płyta ta spoczywa na nagłośni w ten sposób, że zęby jej zwrócone są w prawą stronę. Łuki podniebienne nie obrażone.

7) Ułożenie trzewi pierśiowych prawidłowe, worki opłucnowe próżne, opłucne gładkie, pokryte niezbyt licznymi, świeżymi, punktowatymi wybroczynami. Oba płuca wszędzie dokładnie powietrzne, przy brzegach poduszko wato rozdęte, na przekroju równe, gładkie, ciemno-czerwone, soczyste, w krew szędzie obfite, wydzielające przy słabym ucisku obficie ciecz pianistą jasną, zmieszaną z krwią z przeciętych naczyń. Oskrzela bez zmian, toż samo naczynia płucne.

8) Worek osierdziowy próżny, serce wiotkie, poprzecznie nieco powiększone (szerokość jego = 12 cm), zawiera w komórkach obu jednaką, mierną ilość krwi płynnej, mięsień serca lewego nieco grubszy (około 2 cm), nieznacznie włóknisto zwyrodniały, zastawki, wsierdzie i nitki gładkie, tętnice wieńcowe kręte, sztywne, zgrubiałe, drożne, błona wewnętrzna aorty w łuku i w części stępującej nierówna, zwapniała.

9) Powłoki brzuszne obfitym, wiotkim tłuszczem podszyte, ułożenie trzew brzusznych prawidłowe, otrzewna błada, gładka.

10) Wątroba prawidłowo wielka, jędrna, na przekroju sina, w krew bardzo obfita, w woreczku żółciowym płynna żółć.

11) Śledziona mała, o torebce gładkiej, na przekroju nie krucha, dość błada.

12) Obie nerki prawidłowo wielkie, torebki złączają się łatwo, na przekroju ich mięzsze o rysunku i granicach substancji zachowanych, w krew średnio obfite; moczowody drożne, pęcherz próżny, błady.

13) Nadnercza, gruczoł tarczowy i trzustka bez widocznych zmian, prawidłowo wielkie.

14) Przelyk błady, w żołądku skąpa, szarawa, płynna treść, błona śluzowa gładka, błada, na tylnej ścianie opadowo przekrwiona. Jelita cienkie niemal próżne, w grubych obfity, papkowaty kał, błona ich śluzowa błada.

15) Kośćciec nieuszkodzony.

Podpis świadków sądowych.

Orzeczenie.

1) Przyczyną śmierci stało się uduszenie gwałtowne przez zatkanie gardła i wejście do krtani ciałem obcym, którym był kłęb szmaty i wysunięta ze swego właściwego położenia sztuczna szczeka denata.

2) Śmierć denata nastąpiła bardzo szybko, toteż pomoc lekarska nie byłaby w stanie jej zapobiedz.

3) Obrażenia znalezione na lewej ręce denata jako ślady walki, nadto okoliczność stwierdzonego śledztwem związania rąk i nóg denata wskazują dowodnie na to, iż denat pał ofiarą zamachu, podjętego przez drugie osoby.

4) Brak treści w żołądku i w jelitach cienkich a obfitość kału w jelitach grubych przemawiają za tem, że śmierć zaskoczyła denata w dłuższy czas po przyjęciu ostatniego posiłku; być może iż nad ranem. — Co do wiadomości Sądu podajemy.

Podpisy znawców.

3. Śmierć nagła z uduszenia in coitu.

Protokół

Sekcyi zwłok Zofii B. l. 50, spisany 13. I. 1916 r. w sprawie karnej przeciw N. N. Po spisaniu protokołu oględzin miejsca znalezienia zwłok itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki kobiety dobrze zbudowanej i odżywionej, 152 cm długie.

2) Plamy pośmiertne na miejscach zwykłych wyraźne, rozległe, nacięciem stwierdzone; stężenie w całych zwłokach zachowane. Skóra na brzuchu w pasie po obu bokach na szerokiej powierzchni śnieżnie biała, barwika pozbawiona.

3) Z obu otworów nosowych wydziela się lepka, ciągnąca się, krwawo zabarwiona treść.

4) Ciało pokryte licznymi wszami i drobnymi przeczosami jako śladami drapania się.

5) Na ciele stwierdza się następujące ślady obrażeń:

a) na grzbiecie ręki lewej w środku kości śródrezcza palca V. zdercie naskórka 2 cm długie, nierówne, lekko krwią podbiegnięte;

b) w środku grzbietu środkowego członu wskaziciela lewego otarcie naskórka, półksiężycowate, pół cm długie, krwią nie podbiegnięte;

c) w środku przedniej powierzchni podudzia prawego rana pozioma, 2 cm długa, skrzepem krwi pokryta, zaledwie powierzchowną warstwę skóry przenikająca.

6) Okolica stolca, sromu i wewnętrznych powierzchni obu ud w górze kałem zwalana. Srom zewnętrzny nigdzie nie obrażony, z pochwy ziejącej sączy się skąpa ciecz, podobna do popłuczyn mięsnych.

Oględziny wewnętrzne.

7) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki, sklepienie jej i podstawa nie uszkodzone, symetryczne. Opona twarda gładka, w zatokach żylnych obfita krew ciemna, płynna, opona miękka cienka, przezroczysta, gładka, średnio nastrzykana, mózg, mózdzek, most i rdzeń dobrze rozwinięte, prawidłowo zbite i ukrwione.

8) Krtań próżna, tchawica objęta sporym wołem okrężnym, z boku na bok silnie spłaszczona jak pochwa szabli, chrząstki jej wiotkie i ścięczałe. W gruczole tarczowym guzowato rozrośnięty mięsz, w krew bardzo zasobny, miejscami z wybroczynami krwi.

9) Ułożenie trzew piersiowych prawidłowe, jamy opłucne wolne, opłucne gładkie z nielicznymi, świeżymi wynaczynionkami krwi wielkości maku, płuca dobrze wydęte, wszędzie powietrzne, przy brzegach poduszkowato zaokrąglone, na przekroju gładkie, jednostajnie ciemno-czerwone, sprężyste, nie kruche, zalewają się obfitą cieczą pianistą i ciemną krwią. Błona śluzowa oskrzeli ciemno-czerwona, gęsto nastrzykana.

10) Worek osierdziowy próżny, bez wybroczyn, gładki, serce nie powiększone, w komórkach nieco krwi ciemnej, płynnej, mięsień serca jędrny, wsierdzie, zastawki, nitki ścięgniste i wewnętrzna błona aorty gładkie, cienkie, naczynia wieńcowe nieco zgrubiałe, sztywniejsze.

11) Ułożenie trzew brzusznych prawidłowe, otrzewna cienka, biała, gładka.

12) Sledziõna nie powiększona, o torebce jednostajnie zgrubiałej, na przekroju jędrna, biała.

13) Wątroba prawidłowo wielka, na przekroju jędrna, o wyraźnej budowie, bardzo w krew obfita, w pęcherzyku żółciowym płynna żółć.

14) Obie nerki prawidłowo wielkie, jędrne, o łatwo złuszczalnych torebkach, o mięszu sinym, w krew zasobnym, dobrze zarysowanym i odgraniczonym; moczowody drożne, pęcherz próżny. Nadnercza prawidłowo wielkie, miernie ukrwione.

15) Macica dwurożna, mała, w jej jamie mały polip szypułowaty, śluzówka jej biała, jajniki i trąbki bez zmian. W dole sromu u wejścia do pochwy otarcie nabłonka wielkości małej soczewicy, obok niego dwa podobne mniejsze otarcia, wszystkie nieznacznie krwią podbiegnięte.

16) Gardło i przelyk bez zmian, w żołądku sporo papkowatej miazgi

pokarmowej, śluzówka błada, trzustka błada, jelita cienkie i grube ze skąpej swoistą treścią, śluzówka ich błada, gładka.

17) Kościec nieuszkodzony.

Swiadcowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Pozycja, w jakiej znaleziono zwłoki denatki oraz stwierdzone sekcyą otarcia nabłonka u wejścia do pochwy przemawiają za przypuszczeniem, iż z denatką podjęto na krótko przed jej śmiercią obcowanie cielesne, któremu ona mogła stawiać pewien opór, jak tego dowodziłyby nieznaczne obrażenia na jej ręce lewej i na podudziu prawem.

2) Przyczyną śmierci denatki stało się uduszenie wskutek nagłego zaciśnięcia tchawicy przez wól okrężny, który wywołał już od dawna jej spłaszczenie i zwężenie, a zarazem ścieńczenie i zwiótczenie jej chrząstek. Zaciśnięcie tchawicy nastąpiło wskutek nagłego przekrwienia, połączonego z wynaczynieniami krwi do mięszu wolem zmienionej tarczycy. Przekrwienie zaś nagle tarczycy mogło być wystąpić wskutek i wśród aktu płciowego, jaki z denatką podjęto.

3) Sekcyja nie dostarczyła dowodu na to, aby denatkę pozbawiono życia przez zaciskanie ust i nosa lub przez ucisk wywierany na szyję.

4. Powieszenie. Samobójstwo.

Protokół

sekcji policyjno-sanitarnej, dokonanej na zwłokach Pawła Z., lat 40, dnia 8. VI. 1910.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki męczyzny dobrej budowy ciała i odżywienia, 158 cm długie.

2) Plamy pośmiertne wyraźne i rozległe w kończynach dolnych i w dolnej połowie tułowia, mniej wyraźne na grzbiecie; stężenie pośmiertne utrzymane w całym ciecie.

3) Powłoki twarzy sine, jakgdyby lekko obrzękłe, spojówki powiekowe gęsto nastrzykane, sine, z kilku drobnymi wynaczynionkami, koniec języka zaklinowany między zębami, z cewki moczowej nie dobywa się żadna treść.

4) Na ciecie są następujące obrażenia:

a) Dookoła szyi biegnie bródka 2½ cm. szeroka, dość płaska, miękka, błada, o brzegach, zwłaszcza górnym, zasiniałych. Bródka ta biegnie z przodu między górnym brzegiem krtani a dolnym brzegiem kości gnykowej, okrążając szyję w jednym poziomie, dopiero za uchem prawem unosi się ku górze nieco i tu staje się mniej widoczną, płytszą, lecz zarazem szerszą.

5) W dole szyi, po prawej stronie, na zewnętrznym brzegu mięśnia sutkowo-objczykowego otarcie naskórka, kształtu i wielkości 10 halerczówki, zaschnięte, krwią podbiegnięte.

6) Zresztą brak obrażeń zewnętrznych.

Oględziny wewnętrzne.

7) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki, sklepienie jej i podstawa nieuszkodzone. Opona twarda gładka, w zatokach żylnych obfita

ciemna, płynna krew. Opony miękkie gęsto nastrzykane, czerwonawe, lśniące, cienkie, mózg, mózdzek, most i rdzeń przedłużony, prawidłowej budowy i zbitości, pokrywają się na przekroju licznymi kroplami ciemnej krwi z przeciętych naczyń; naczynia podstawowe cienkie, gładkie.

8) Krtań, tchawica, kość gnykowa nie uszkodzone. Śluzówka krtani i tchawicy sinawe, silnie nastrzykane. Tkanka podskórna szyi, mięśnie szyjne i tkanka międzymięśniowa nigdzie krwią nie podbiegnięte, błona wewnętrzna obu tętnic szyjnych na wysokości górnego brzegu krtani, tuż przed ich rozdziałem na tętnicę szyjną wewnętrzną i zewnętrzną poprzecznie pęknięta, jednak krwią nie podbiegnięta.

9) Ułożenie trzewi pierśiowych prawidłowe, opłucne płuc z żebrami krótkimi, silnymi zrostami ściśle związane; płuca wszędzie powietrzne, z wyjątkiem szczytów, w których mięśi się po jednym ognisku wielkości dużego grochu, zbitem, twardem, żółtawobiałem, zwapniałem; zresztą miąższ płuc gładki, równy, niemal jednostajnie ciemnoczerwony, w krew bardzo zasobny, wydzielający za uciskiem ciecz pianistą, zmieszaną z krwią. W oskrzelach dużych i średnich obfitsza ilość śluzowej treści, gruczoły przyoskrzelowe nie powiększone, na przekroju jędrne, czarne.

10) Osierdzie i nasierdzie gładkie, cienkie, bez wybroczyn, serce nie powiększone, stężale, wewnątrz próżne, wsierdzie, zastawki, tętnice główne gładkie, cienkie, mięsień serca jędrny.

11) Ułożenie trzewi brzusznych prawidłowe, tylko sieć przyrośnięta do otrzewnej ściennej w miejscach tych zgrubiałej, bladej.

12) Śledziona nie powiększona, na przekroju miększa, ciemnoczerwona, w krew obfita.

13) Wątroba prawidłowo wielka, na przekroju jędrna, w krew bardzo obfita. Woreczek żółciowy zawiera skąpą, płynną żółć.

14) Obie nerki i nadnercza prawidłowo wielkie, jędrne, na przekroju sinawe, w krew zasobne, moczowody drożne, pęcherz próżny.

15) Język nie obrażony, gardło blade, bez wybroczyn, przełyk blade, w żołądku obfity, gęsty śluz, błona śluzowa silnie pofałdowana, nierówna, szagrynowata, w dnie szarawa. Trzustka prawidłowo wielka i zbita, w krew zasobna, mięśi w swej głowie kilka wybroczyn krwawych, wielkości grochu. Jelita cienkie i grube zawierają skąpą, swoistą treść, o śluzówce bladej, gładkiej. Tłuszcz sieci szary, zbity, lojowaty.

16) Kościec nieuszkodzony.

Orzeczenie.

1) Aczkolwiek stwierdzona sekcyą na szyi bródza o cechach bródzy wisielczej nie posiadała żadnych cech powstania jej za życia denata, to jednak z uwagi na doświadczenie, które poucza, że bródzy wisielcze, wytworzone przez powieszenie, dokonane za życia, najczęściej nie okazują żadnego odczynu życiowego, oraz z uwagi na zupełnie ujemny zresztą wynik sekcyi, jaki jest właściwy tak zwanym czynnościowym rodzajom śmierci, do jakich należy śmierć z gwałtownego uduszenia, nie sprzeciwia się ze stanowiska lekarskiego nic przekonaniu, że śmierć denata była wynikiem gwałtownego uduszenia przez powieszenie.

2) Oględziny zwłok, a w szczególności brak obrażeń, któreby wskazywały na gwałt, zadany denatowi za życia, lub na walkę, stoczoną przezeń

w obronie życia, przemawiają w zgodzie z doświadczeniem sądowo-legarskim z powieszeniem samobójczem.

3) Przewłoczny niezbyt żółdka, oraz właściwości tłuszczu, nagromadzonego w sieci brzusznej wskazują, iż denat nadużywał alkoholu.

Podpis znawcy.

5. Uduśnienie dziecka poduszką?

Protokół

spisany dnia 25. II. 1919 z powodu sekcji zwłok dziecka Sali L., zmarłego z niewiadomej przyczyny w łóżku, w sprawie karnej przeciw Sali L. o zbrodnię morderstwa w obec komisji itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki dziecka płci żeńskiej, dobrej budowy i odżywienia, 51 cm długie, 3250 g wagi.

2) Skóra oraz spojówki oczne blade, podściółka tłuszczowa dobrze rozwinięta, paznokcie sięgają po końce opuszek palców rąk i nóg, pępek nieco poniżej środka odstępów między wyrostkiem mieczowatym mostka a spojeniem łonowym, od niego zwisa pępowina 6 cm. długa, zeschnięta, już odpadająca, tj. od pępka prawie już oddzielona, podwiązana lege artis białą tasiemką, w dolnej nasadzie kości udowej jądro kostne 0.5 cm. w średnicy liczące.

3) Wymiary główki są: obwód główki 33 cm, wymiar prosty 11 cm, skośny wielki 13 cm, dwuciemieniowy 8'5 cm, dwuskroniowy 7'5 cm, bregmo-potyliczny 9'5 cm, szerokość barków 11'5 cm, bioder 9 cm.

4) Plamy pośmiertne rozległe, wyraźne, sinoczerwone, stwierdzone nacięciem, stężenia brak.

5) Na ciele niema nigdzie śladu obrażenia, w szczególności na szyi i około ust i nosa.

Oględziny wewnętrzne.

6) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki, oczasza, sklepienie i podstawa czaszki nieuszkodzone. W zatokach żylnych bardzo obfita, ciemna, płynna krew, opony twarda i miękkie gładkie, w częściach tylnych opadowo przekrwione. Mózg i mózdzek zbitości i budowy wiekowi właściwej, w krew zasobny.

7) Krtań i tchawica z przodu rozcięte próżne, blade.

8) Jamy opłucnowe wolne, opłucne gładkie, cienkie, zasiane licznymi, drobnymi wynaczynionkami, płuca dobrze rozwinięte, wypełniają dokładnie klatkę piersiową, okrywając przeważną część worka osierdziowego, wszędzie doskonale powietrzne, przy ucisku trzeszczą, na przekroju gładkie, w krew bardzo zasobne, wydzielają za uciskiem ciecz pianistą, jasną i krew. Oskrzela drożnie, śluzówka ich blada, gruczoły przyoskrzelowe bez zmian.

9) W worku osierdziowym kilka gramów przesączyny, pod nasierdziem kilka drobnych wybroczyn. Serce zawiera w obu połowach obficie krew płynną, nie przedstawia żadnych zmian utworowych.

10) Otrzewna gładka, cienka, blada, w jamie brzusznej niema żadnej nieprawidłowej treści.

11) Śledziona jędrna, na przekroju ciemnowiśniowa, w krew obfita.

12) Wątroba na przekroju jędrna, silnie ukrwiona o wyraźnym rysunku; obie nerki jędrne, budowy zrazikowej, na przekroju sine, w krew zasobne o zachowanym rysunku; moczowody drożne, pęcherz próżny, blady.

13) Po przecięciu w środku żuchwy i po rozchyleniu jej ramion na boki nie stwierdza się na języku, łukach podniebiennych i na tylnej ścianie gardła żadnych obrażeń i zmian. Przelyk próżny, blady; w żołądku nieco białawej, ciągnącej się treści, śluzówka jego blada; jelito cienkie ze skąpą żółtawą treścią, grube, lekko wzdęte zawiera dość obfity, papkowaty, jasno-żółty kał; śluzówka jelit blada, gruczoły krezkowe i zaotrzewnowe nie powiększone, blade; trzustka w krew zasobna, jędrna.

14) Tarczycza bez zmian, grasica nie powiększona, o dobrze rozwiniętych dwóch płatach, w krew zasobna, nadnercza prawidłowo wielkie, w krew bardzo zasobne, zwłaszcza w substancji swej rdzeniastej.

15) Kośćciec nieuszkodzony.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Dziecię sekcyonowane było co do swego rozwoju na granicy stanu noworodka a oseska; musiało ono już żyć kilka dni a było dojrzałe i prawidłowo, rozwinięte.

2) Sekcyja nie stwierdziła żadnych ani chorobowych, ani urazowych zmian w ustroju dziecka, któreby tłumaczyły przyczynę jego śmierci, a śmierć ta musiała nastąpić nagle, jak za tem przemawia zachowanie się krwi w dużych jej zbiornikach w stanie płynnym.

3) Wobec tego ujemnego wyniku sekcyi, wykluczającego wszelką organiczną przyczynę śmierci, śmierć dziecka musiała nastąpić wskutek zniesienia jednej z czynności ważnych dla życia. Mogło ją stanowić uduszenie przez przytkanie otworów oddechowych miękkim przedmiotem, np. pościelą względnie poduszką, przyczem za przypuszczeniem takiej śmierci z uduszenia gwałtownego przemawiałyby przekrwienia narządów wewnętrznych dziecka i liczne wynaczynionki podopłucnowe i podosierdziowe oraz brak wszelkich śladów gwałtu mechanicznego, zadanego dziecku. Pewności rozpoznawczej w tym kierunku mogłoby udzielić jedynie tylko śledztwo, gdyby stwierdziło, że dziecko w istocie miało usta i nos okryte pościelą.

4) Czy możliwe uduszenie dziecka przez okrycie jego otworów oddechowych miękkim przedmiotem było wynikiem rozmyślnego działania obwinionej, czy też jej nieostrożności i niedbalstwa, może również rozstrzygnąć tylko wynik śledztwa.

Podpisy znawców.

6. Śmierć wskutek utonięcia.

Protokół

spisany dnia 11. IX. 1910 z powodu sekcyi policyjno-sanitarnej zwłok Karoliny S., lat 17.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki dziewczęcia dobrej budowy ciała i prawidłowego odżywienia, 141 cm długie.

2) Plamy pośmiertne rozległe, wyraźne, na miejscach zwykłych, stwierdzone nacięciem; stężenie zachowane w dolnych kończynach.

3) Na klatce piersiowej, brzuchu i wyprostnych stronach kończym wyraźna gęsia skóra; w rękach skurczonych w garść tkwią łodygi roślinne. Opuszki palców rąk pomarszczone, zbielejące (skóra praczek).

4) Około ust i otworów nosowych gęsta piana w postaci grzybka.

5) Na ciele brak śladów obrażenia.

Oględziny wewnętrzne.

6) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki nie uszkodzona, w krew zasobna, sklepienie i podstawa czaszki nie uszkodzone, w zatokach żylnych obfita ciemna, płynna krew; opony twarda i miękka gładkie, w krew obfite, mózg zbitości prawidłowej, w krew zasobny, toż samo mózdzek, most i rdzeń.

7) W krtani i tchawicy z przodu rozciętych obfita, drobna, gęsta piana, śluzówka ich biała.

8) Przepona sięga po obu stronach szczytem swym do górnego brzegu VII pary żeber.

9) Wśród lewego mięśnia piersiowego większego i zginacza szyi kilka świeżych wybroczyn krwi do wielkości grochu dochodzących.

10) Po otwarciu klatki piersiowej płuca nie zapadają się, nadto do-
bywają się samoistnie niejako na zewnątrz, są one powiększone, tj. silnie
wydęte, mocno trzeszczące przy ucisku, na przekroju są dość blade, w krew
mniej zasobne, w przednich częściach suchsze, w tylnych wilgotne i tu
wydzielają obfitszą ciecz pianistą, jasną. Oplucne płuc gładkie, blade, bez
wynaczynionek; w oskrzelach grubszych spieniony płyn.

11) Worek osierdziowy cienki, gładki, serce prawidłowo wielkie, dość
wiotkie, zawiera w obu połowach krew ciemną, dość gęsto-płynną; mięsień
serca, zastawki, osierdzie, naczynia główne bez zmian.

12) Trzewa brzuszne prawidłowo ułożone, śledziona mała, na prze-
kroju jędrna, biała.

13) Wątroba prawidłowo wielka, na przekroju jędrna, bardzo w krew
zasobna, w woreczku żółciowym skąpa, płynna żółć.

14) Obie nerki jędrne, na przekroju w krew zasobne, bez zmian, mo-
czowody drożne, pęcherz próżny, białe. Macica, przydatki i pochwa dzie-
wiczne, błona dziewicza zachowana, o kształcie obrączkowym, ząbkowanym.

15) Na języku silnie rozwinięte brodawki, migdały i gruczoły chłonne
nie powiększone, grasica w postaci nieznacznego szczątku, biała. Półk
drożny, białe, w żołądku bardzo obfita ilość gęstej treści pokarmowej, ślu-
zówka jego nieco rozpułchniona, w dnie i na tylnej ścianie nieco nastrzykana.
Jelitą cienkie i grube ze skąpą treścią im swoistą, śluzówka ich biała, gra-
czoły krezkowe małe, jędrne. Otrzewna biała, cienka.

16) Tarczyca i nadnercza nie powiększone, w krew zasobne.

17) Kościec nieuszkodzony.

18) Krew z lewej połowy serca, badana kryoskopowo, wykazuje
∇ = 0.72.

Orzeczenie.

1) Gęsia skóra na ciele oraz skóra praczek na opuszkach palców
wskazują, że zwłoki denatki spoczywały conajmniej kilka godzin we wodzie.

2) Brak zmian chorobowych w narządach wewnętrznych, a natomiast stwierdzone: niski stan przepony, nie zapadanie się płuc przy otwarciu klatki piersiowej, ich powiększenie i silne rozdęcie (hyperaëria), wreszcie wypełnienie dróg oddechowych gęstą pianą i grzybek piany koło ust i nosa dowodzą, że przyczyną śmierci stało się utonięcie denatki w wodzie. Ujemny wynik badania kryoskopowego krwi z lewej połowy serca nie wyklucza śmierci wskutek utonięcia, gdyż sekcyja zwłok odbyła się w 3 dni po zniknięciu denatki, wobec czego, zwłaszcza w cieplej porze roku, musiało nastąpić już pośmiertne zagęszczenie się krwi wskutek pośmiertnej dyfuzji.

3) Ponieważ zwłoki denatki wydobyto z wody — wedle doniesienia — obnażone, przeto z uwagi na ciepłą porę roku i stąd na prawdopodobieństwo kąpeli jest uzasadnione przyjęcie, iż śmierć denatki nastąpiła wskutek nieszczęśliwego wypadku wśród kąpeli. Za tem przyjęciem przemawiają także wyznaczniki wśród dodatkowych mięśni oddechowych (piersiowego i zginacza szyi), świadczące o wysiłku denatki wśród tonięcia, celem ratowania się i znalezione w zaciśniętych rękach łodygi zerwanych przez dematkę roślin, może również w chwili prób ratowania się.

Podpis znawcy.

7. Śmierć nagła epileptyka.

Protokół

z dnia 22. I. 1918 sekcyi policyjno-sanitarnej zwłok Józefa J., lat 52, znalezionych w rowie przydrożnym.

Oględziny zewnętrzne.

- 1) Zwłoki mężczyzny dobrej budowy i odżywienia, 145 cm dł., skórze na twarzy i rękach zwałanych ziemią.
- 2) Plamy pośmiertne wyraźne, dość rozległe, zwykłej barwy, nacęciem stwierdzone, stężenie wszędzie zachowane.
- 3) Na ciele stwierdza się:
 - a) nad guzem czołowym prawym blizna świeża, liniowa, 2 cm długa, częściowo suchym, dość luźnym strupem pokryta;
 - b) w środku grzbietu ręki lewej dwa otarcia naskórka, w głębi skóry krwią nie podbiegnięte, kształtu i wielkości fasoli;
 - c) u nasady palca wielkiego nogi lewej rana płatowa 3 cm długa, 2 cm szeroka, przenikająca skórę, o brzegach dość gładkich, zaschniętych, krwią podbiegniętych.

Oględziny wewnętrzne.

4) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki nad kością ciemieniową prawą na przestrzeni małej dłoni krwią podbiegnięta, sklepienie czaszki spłaszczone, podobnie jak podstawa jej nieuszkodzone, kości czaszki grube; opona twarda oddziela się od kości dość trudno, w zatokach żylnych obfita, ciemna, płynna krew; opona miękka w części tylnej żywiej nastrzykana, gładka, cienka, pod nią obfitsza ilość czystego, jasnego płynu. Mózg rozwinięty prawidłowo, zwoje jego obwodowe wyraźnie przyplaszczony, miąższ na przekroju miększy, ciastowaty, w krew dość zasobny, komórki boczne mózgu wyraźnie rozszerzone, wodojasnym płynem wypełnione, zwoje cen-

tralne nie zmienione, rogi Ammona w tylnych częściach komór miękkie, spłoty naczyniowe torbielkowato zwyrodniałe, wyściółka komór gładka; móżdżek, most i rdzeń przedłużony miększe, w krew dość zasobne.

5) Krtań i tchawica z przodu in situ rozcięte. blade, próżne.

6) W prawym worku opłucnowym silne, krótkie zrosty, lewa opłucna gładka, cienka, z nielicznymi wybroczynkami krwi; płuca oba wszędzie jednostajnie powietrzne, na przekroju gładkie, w krew obfite, ciemnoczerwone, wydzielają dość obficie ciecz drobnopienistą, jasną; oskrzela drożne, blade.

7) Worek osierdziowy gładki, serce poprzecznie nieco szersze od ręki w pięść złożonej, zawiera w obu swych połowach krew płynną i wiotkie, ciemne skrzepy, mięsień serca wiotki, nieco kruchszy i brunatny, zresztą serce i wielkie naczynia bez zmian, wyjąwszy aortę wstępującą, która jest workowato rozszerzona, o ścianie gładkiej.

8) Śledziona nie powiększona, wiotka, nie krucha, blada.

9) Wątroba prawidłowo wielka, na przekroju średnio w krew zasobna, jędrna, pęcherzyk żółciowy bez zmian.

10) Obie nerki jędrne, z kilku powierzchownymi torbielkami wielkości grochu, na przekroju sine, w krew bardzo zasobne, zresztą bez zmian, moczowody drożne, pęcherz wypełniony wielką ilością moczu, bład.

11) Język z wyraźnymi kilku białymi bliznami z boku po prawej stronie przedniej jego części, gardło i polyk drożne, żołądek próżny, skurczony, śluzówka jego blada, pofałdowana, jelita cienkie i grube gazami wzdęte, o śluzówce bladej, trzustka jędrna, bez zmian, otrzewna gładka, blada.

12) Tarczycza i nadnercza prawidłowo wielkie, miernie ukrwione.

13) Kośćciec nieuszkodzony.

Orzeczenie.

1) Blizny na języku świadczą za treścią doniesienia, iż denat cierpiał na padaczkę, za którą przemawiać mogą także zmiany stwierdzone w mózgu, jak np. rozszerzenie jego komór.

2) Wobec braku zmian, któreby wyjaśniały przyczynę śmierci, nie da się wykluczyć możliwości, iż śmierć nastąpiła wśród napadu padaczkowego, w czasie którego mogły także powstać obrażenia, opisane pod 3 b, c.

Podpis znawcy.

8. Rany głowy zadane siekierą. Skrytobójcze morderstwo.

Protokół

spisany dnia 19. V. 1911. z powodu sekcji zwłok Wincentyny S., lat 65, przeciw N. N. o zbrodnię skrytobójczego morderstwa itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki kobiety dobrej budowy ciała, doskonale odżywionej, 152 cm długie.

2) Plamy pośmiertne przeważnie na przedniej powierzchni ciała i na prawym boku rozległe, wśród nich nieliczne drobne wynaczynionki krwi. Twarz, prawa połowa karku, silnie rozwinięte sutki i bark prawy żabiozielone; z twarzy po prawej złuszcza się płatami rozmiękły naskórek, powieki

gazami wzdęte, podobnie i spojówki oczne. Stężenie utrzymane jeszcze w dolnych kończynach.

3) Na ciele są następujące obrażenia:

a) przez tylny odcinek kości ciemieniowej lewej i przez lewą połowę kości potylicznej biegnie rana z góry ku dołowi, 10 cm długa a na boki 5'5 cm szeroka, przenikająca powłoki czaszki, kości jej, a w dolnym swym odcinku także oponę i powierzchnię mózgu. Rana ta skórno-kostna tworzy płat 6 cm szeroki, owalny, u podstawy 10 cm długi, podstawą swą zwrócony w prawą stronę, łukiem swym zaś w lewą stronę, posiadający brzegi ostre, gładkie tak w kości, jak w skórze krwią podbiegniętej;

b) nad szczytem czaszki od linii środkowej ciała przez lewą kość ciemieniową ku uchu lewemu rana poprzeczna, 6 cm długa, 2 cm rozwarta, o brzegach równych, bardzo nieznacznie krwią podbiegniętych, drażąca w kość, tworząca w niej szczelinę 5 cm długą, 1'5 cm szeroką, wypełnioną zmiądzoną tkanką mózgową;

c) na zewnętrznej powierzchni w $\frac{1}{3}$ górnej ramienia lewego rana do osi długiej ramienia prostopadła, 7 cm długa, 6 cm rozwarta, o brzegach gładkich, przenikających skórę, mięśnie i kość ramieniową tuż poniżej jej szyjki chirurgicznej. Powierzchnia przekroju kości, sterczącej z rany w górnym odcinku nieco zębiasta, w dolnym więcej gładka. Brzegi i dno rany krwią obficie podbiegnięte; od górnego i dolnego brzegu rany biegną u góry dwa otarcia naskórka 3 i 5 cm długie, smugowate, u dolnego zaś jej brzegu biegnie takie samo otarcie 5 cm długie, przechodzące w ranę skórną 2 cm długą, oddzieloną mostkiem skóry od rany głównej;

d) na górnej zewnętrznej części przedramienia lewego, począwszy od łokcia, rana pionowa 8 cm długa, 4 cm szeroka, nieco płatowa, przechodząca w otarcie naskórka poza łokieć ponad dolną zewnętrzną powierzchnię ramienia, 6 cm długie, w głębi krwią podbiegnięte, a kłykie kości ramieniowej wielokrotnie strzaskane. Obnażona główka kości sprychowej lewej nie naruszona. Sama rana ma brzegi gładkie, przenika skórę i mięśnie, jest silnie krwią podbiegnięta;

e) nad wyrostkiem łokciowym (olecranon) lewym rana pozioma, oselkowata, 2 cm długa, 1 cm rozwarta, przenikająca samą skórę, krwią podbiegnięta;

f) we fałdzie tylnym pachy lewej trzy ponad sobą ułożone do siebie równoległe, dwa wyższe po 5 cm, dolne zaś 2 cm długie, smugowate otarcia naskórka, w głębi krwią podbiegnięte;

g) na brzegu łuku żebrowego lewego w linii pachowej przedniej rana trójkątna, wierzchołkiem ku linii białej brzucha zwrócona a podstawą ku zewnątrz. Podstawa rany = 0'5 cm, wysokość trójkąta = 0'8 cm. Rana ta draży w głąb ciała i jest krwią podbiegnięta;

h) taka sama rana jak poprzednia mieści się za nią w linii pachowej średniej lewej;

i) taka sama rana jak pod g) i h) nad talerzem biodrowym lewym, wreszcie

k) nad grzebieniem kości biodrowej lewej w linii pachowej tylnej czwarta taka sama rana. Rany te opisane pod g, h, i, k, są krwią podbiegnięte.

4) Zresztą brak śladów obrażenia, zwłaszcza na twarzy i rękach.

Ogłędziny wewnętrzne.

5) Powłoki czaszki w otoczeniu opisanych ran krwią podbiegnięte i gnilnie krwią nasiąknięte. Sklepienie czaszki poza opisaną raną kostną i szczeliną nie obrażone; opona twarda w tylnym odcinku rany z pod 3 a) przerwana nieregularnie, z przerwy tej dobywa się zmiążdżony mózg. Zresztą opony gładkie cienkie, dość blade. Lewa półkula mózgu szara, gnilnie rozmiękła, płat jej potyliczny i ciemieniowy zmiążdżone, krwawo nasiąknięte; w zwojach podstawowych brak wybroczyn krwawych. Prawa półkula mózgu mniej gnilnie rozmiękła, dość blada, bez zmian. Podstawa czaszki nie uszkodzona, kości czaszki prawidłowo grube.

6) Krtań i tchawica in situ rozcięte, próżne, blade; tchawica nieco zwężona przez powiększony gruczoł tarczowy, na przekroju kolloidowo zwyrodniały.

7) Worki opłucnowe z prawidłową ilością przesącza, opłucne gładkie, cienkie. Płuca oba w szczytach na przestrzeni orzecha łaskowego zagęszczone, tkanko-łącznowo zaciągnięte, zresztą wszędzie dobrze powietrzne, na przekroju gładkie, blade i suche. Oskrzela drożne, blade.

8) W worku osierdziowym prawidłowa ilość przesącza, nasierdzie gładkie i cienkie. Serce poprzecznie powiększone (12 cm szerokie), wiotkie, obficie tłuszczem obrośnięte, wewnątrz próżne, o mięśni gliniastym, wiotkim, wsierdzu, zastawkach i nitkach gładkich, cienkich. Błona wewnętrzna aorty zstępującej ogniskowo, płasko zgrubiała, tętnice wieńcowe drożne, nieco sztywniejsze.

9) W jamie brzusznej około 1¹/₂ litra cieczy krwawej z oczkami tłuszczu; powłoki brzuszne opatrzone 5 cm grubym pokładem żółtego tłuszczu.

10) Śledziona mała, jędrna, na powierzchni i na przekroju z powodu gnicia brudno zielona.

11) Obie nerki prawidłowo wielkie, wiotkie, dość blade, o nieco zartym rysunku wskutek gnicia. Moczowody drożne, pęcherz próżny; pochwa, macica, jej przydatki o cechach starczego zaniku.

12) Wątroba nieco pomniejszona, o ścięcałym, ostrym brzegu przednim, na przekroju jędrna, blada, pęcherz żółciowy rozdęty przez liczne kamienie.

13) Rany opisane pod 3 g, i, k, przenikają na wylot powłoki brzuszne aż do jamy otrzewnowej i są podotrzewnowo krwią podbiegnięte.

14) Język, gardło i połyk blade, w żołądku skąpa, szarawa miazga, śluzówka jego gnilnie rozmiękła. Jelita cienkie i grube z mierną ilością swoistej treści, gnijące. Otrzewna blada, gładka. Trzustka gnijąca.

15) Kościec poza opisanymi zmianami w ogłędzinach zewnętrznych nieuszkodzony.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Przyczyną śmierci stały się obie rany głowy, opisane pod 3 a, b, które naruszały kości czaszki i mózg.

2) Obie rany śmiertelne, jak również rany ramienia i przedramienia lewego, były zadane narzędziem ciężkim, ostrem, np. siekierą. Znalazona na miejscu czynu siekiera mogła być tem narzędziem, którem rany były

zadane, tem bardziej zwłaszcza, że na siekierze tej mieszczą się ślady z wejścia krwawe.

3) Rany głowy były tak znaczne i głębokie, że pomoc lekarska nie byłaby zdolna zapobiedz śmierci.

4) Rany na powłokach brzusznych, opisane pod 3 g, h, i, k, były ranami klutemi, zadanymi narzędziem kończystem, trójgraniastem, np. pilnikiem. Z ran tych trzy (g, i, k), jako przebijające na wylot powłoki brzuszne i jako te, które wywołały krwotok do jamy otrzewnowej, były dla życia groźne, a w każdym razie były zadane narzędziem i w sposób, z jakimi łączy się pospolicie niebezpieczeństwo dla życia.

5) Jakość znalezionych obrażeń, ich umiejscowienie, kierunek i rozległość dowodzą, że zadala je ręka drugiej osoby. Obrażenia te wszystkie mógł był zadać denatka jeden sprawca.

6) Uwzględniając wynik oględzin miejsca czynu, ułożenie tamże znalezionych zwłok, oraz wejście i kierunek obrażeń, można z wszelkimi prawdopodobieństwem ustalić kolejność zadania stwierdzonych ran w sposób następujący: gdy denatka weszła do kuchni swego mieszkania, wróciwszy w zupełnym ubraniu z miasta, i trzymała jeszcze w ręku klucze od swego mieszkania, ugodził ją ukryty w mieszkaniu sprawca ostrzem siekiery w tyłogłowie od tyłu i od strony lewej i zadał jej ranę płatową, opisaną pod 3 a (apospkeparnismus). Za tem, że właśnie ta rana była najpierw zadana denatce, przemawia ta okoliczność, iż rana ta była ze wszystkich najśliniej podbiegnięta krwią. Po otrzymaniu tej rany musiała denatka упаść na podłogę, poczem mogła była jeszcze próbować zasłonić głowę przed ponownymi ciosami swą ręką lewą, która też przytem doznała od kilkakrotnych, conajmniej zaś od trzech dalszych ciosów, zadanych siekierą, obrażeń na ramieniu, łokciu, przedramieniu a nawet pod pachą lewą. W dalszym ciągu zadano jeszcze denatce ranę nad szczytem czaszki (3 b) w czasie, gdy denatka leżała prawym bokiem ku podłodze. Ze ranę tę zadano później od poprzednich, wskazuje o wiele słabsze jej podbiegnięcie krwią. Wreszcie wspomniane już rany klute powłok brzusznych były najprawdopodobniej zadane na końcu celem przyspieszenia zgonu denatki.

Podpisy znawców.

9. Przejechanie przez samochód.

Protokół

spisany dnia 15. XII. 1916 z powodu sekcji zwłok Herminy S., lat 54, w sprawie karnej przeciw N. N. o występki przeciw bezpieczeństwu publicznemu w obec komisji itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki kobiety o wątłej budowie i podupadłym odżywieniu, 152 cm długie.

2) Plamy pośmiertne skąpe, mało rozległe i wyraźne, stężenie w całym ciele zachowane.

3) Na ciele stwierdza się:

a) górna powieka oka prawego obrzęknięta, sina, po nacięciu w głębi krwią podbiegnięta;

Technika sekcji zwłok.

b) cała wewnętrzna powierzchnia łydki lewej krwią podbiegnięta, naskórek w tem miejscu podniesiony tworzy dwa pęcherze wielkości sporego orzecha włoskiego, wypełnione wodojasnym płynem.

Oględziny wewnętrzne.

4) Niemal cała prawa połowa powłok czaszki na swej powierzchni wewnętrznej ciemną krwią podbiegnięta. Sklepienie czaszki w przedniej, prawej swej połowie wielokrotnie na kilka części złamane, prawidłowo grube. Złamania te przechodzą na podstawę czaszki w postaci szczeliny krwią podbiegniętej, biegnącej przez prawe średnie zagłębienie podstawy wzdłuż prawej piramidy, dalej przez środek siodła tureckiego i gubi się w połowie lewego średniego zagłębienia podstawy czaszki. Nadto przechodzi także na strop oczodołu prawego, który jest wielokrotnie popękany. Między prawą ścianą kostną czaszki a oponą twardą tkwi krwiałk zbity, ciemno-czerwony, 2¹/₂ cm gruby, wielkości sporej dłoni, szczelnie do opony przywarły. Opona miękka gładka, cienka, blada. Mózg odpowiednio do krwiałka w środku bocznej powierzchni półkuli prawej talerzowato zagłębiony, cała środkowa część tej półkuli węższa, ściśnięta. Zresztą miąższ mózgu, mózdzku, mostu i rdzenia przedłużonego dość blady, w krew ubogi, nie obrażony.

5) Krtań i tchawica in situ rozcięte, próżne, blade; mięsień prawy, zginający szyję, krwią podbiegnięty.

6) Worki opłucnowe wolne, opłucne gładkie, cienkie, oba płuca z wyjątkiem bliznowatego zaciągnięcia szczytu lewego, który jest zbity, wszędzie powietrzne, na przekroju gładkie, zalewają się przy ucisku bardzo obfitą drobnopienistą cieczą.

7) Worek osierdziowy bez zmian; serce prawidłowo wielkie, jędrne, stężałe, zawiera w prawej komorze nieco wiotkich, ciemnych skrzepów krwi, nie okazuje żadnych zmian, tylko tętnice wieńcowe są nieco sztywniejsze.

8) Śledziona mała, wiotka, blada.

9) Wątroba poprzecznie jakby przesnurowana, jędrna, w krew uboga, w woreczku żółciowym płynna żółć.

10) Nerka prawa jędrna, na przekroju niedokrwiona, zresztą bez zmian, nerką lewą powiększoną, guzowatą na powierzchni, miąższ jej prześwieca przez torebkę barwą żółtawo-białą, na przekroju miąższ zserowaciały; moczowody drożne, pęcherz próżny, blady. Macica mała zawiera w swem dnie podsurowiczny guz włóknistego utkania wielkości główki noworodka i drugi z bocznej prawej ściany wyrastający taki sam guz wielkości jaja kurzego. Guzy te są wolne.

11) Język, gardło i połyk blade, żołądek próżny, skurczony, o śluzówce bladej. Jelita cienkie i grube z mierną ilością swoistej im treści, bez zmian. Otrzewna, gruczoły zaotrzewnowe blade.

12) Żebra 3 do 7 włącznie po prawej stronie złamane w linii pachowej przedniej, a opłucna żebrowa w tych miejscach krwią podbiegnięta; obojczyk prawy w $\frac{1}{3}$ zewnętrznej swej części złamany, a otoczenie jego krwią podbiegnięte.

13) Badanie mikroskopowe guzów macicy stwierdziło utkanie właściwe włókniako-mięśniakom.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Przyczyną śmierci denatki był ucisk mózgu, wywołany krwakiem, jako następstwem pęknięcia tętnicy oponowej średniej wskutek wielokrotnego złamania sklepienia i podstawy czaszki.

2) Złamania czaszki, obojczyka prawego i 5 żeber prawych były wywołane przez uraz tępy, godzący z wielką siłą. Urazem tym mógł być upadek denatki na twarde bruk uliczny wskutek silnego potrącenia przez wóz.

3) Obrażenie łydki, opisane pod 3 b, pochodzi bezpośrednio od zgniecenia silnego sprężystem kółem samochodu, który też wywołał przez upadek denatki na bruk jej śmierć. Śmierci denatki wskutek obrażeń czaszki nie była w stanie zapobiedz pomoc lekarska.

4) Denatka była niezależnie od wypadku, któremu uległa, dotknięta pierwotną gruźlicą nerki lewej i włókniakami macicy. Te zmiany chorobowe nie pozostawały jednak w żadnym, ani bezpośrednim, ani pośrednim, związku przyczynowym z jej śmiercią, która była wyłącznym skutkiem wypadku, tj. najechania samochodem i przewrócenia denatki na bruk uliczny.

Podpisy znawców.

10. Śmierć z 39 ran ciętych i złamania żeber. Morderstwo.

Protokół

spisany z powodu sekcji zwłok Maryi W., lat 75, w sprawie karnej przeciw N. N. o zbrodnię morderstwa wobec podpisanej komisji itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki kobiety 148 cm długie, budowy i odżywienia dobrych; skóra blada, plamy pośmiertne mało wyraźne, bardzo skąpe, stężenie w dolnych kończynach zachowane.

2) Około otworu stolcowego i na sąsiedniej części pośladków kał rozarty.

3) Obrażenia na ciele są następujące:

a) w środku czoła z góry i lewej strony ku dołowi i prawej stronie rana 4 cm długa, u góry rozwidlona, o brzegach gładkich, podminowana, w dnie krwią podbiegnięta, draży do okostnej;

b) od zewnętrznego odcinka brwi lewej aż niemal po czerwień wargi górnej rana 9 cm długa, przenikająca na wskrós górna powiekę lewego oka i zachowując mostek 1 cm szeroki z dolnej powieki tegoż oka, przenikająca aż do mięśni policzek lewy wzdłuż nasady nosa, poczem zachowując mostek 0'5 cm długi, przenikająca powierzchownie skórę. Brzegi rany ostre, krwią podbiegnięte, brzegi nosa zasiniałe;

c) lewe skrzydło nosa z góry na dół na 1'5 cm przecięte, o brzegach krwią podbiegniętych;

d) u zewnętrznego odcinka oka lewego także sama rana 1'5 cm długa, skośnie w głąb ku dołowi popod skórę drażąca, a w środku policzka lewego z nią w łączności przez zaschnięte otarcie naskórka rana 2 cm długa;

e) w przedłużeniu rany z pod b) także sama rana, w łączności zaś z nią rana pionowa u zewnętrznego odcinka wargi dolnej;

f) w dole policzka lewego po 3'5 cm długie, w środku przerywane, smugowate nacięcia naskórka, krwią podbiegnięte;

g) tuż przed uchem lewym otarcie naskórka krwią podbiegnięte, 5 cm długie, a poniżej płatka ucha lewego rana, skośnie od góry przodu ku tyłowi w dół biegnąca, 1'5 cm długa, przecinająca zwierzchnią warstwę skóry, krwią podbiegnięta;

h) nad kością sutkową lewą łukowata ku dołowi biegnąca rana, 3 cm długa, taka jak poprzednia, przenikająca skórę, a w swem przedłużeniu przenikająca środek kielicha ucha lewego poziomo na 1 cm, o brzegach krwią podbiegniętych;

i) na szyi pod lewą połową żuchwy rana pozioma w fałdzie skórny ułożona, 5 cm długa, tylko w środku przenikająca całą grubość skóry, zresztą powierzchowna, o brzegach i dnie krwią niepodbiegniętych, w tyle za nią na karku po stronie lewej 3 obok siebie leżące do 1'5 cm dl. powierzchowne nacięcia skóry;

k) ponad sutkiem lewym siniec, nacięciem stwierdzony, wielkości 2 koron, a na powłokach brzusznych po lewej od pępka w dół na zewnątrz ku biodru 5 liniowatych, lekko wrzecionowatych przecięć naskórka, zaschniętych;

l) na grzbiecie ręki prawej, u nasady 5 palca skośnie ku zewnątrz biegnąca, 4 cm długa rana, przenikająca tylko naskórek, a tuż nad wyrostkiem styłowym kości łokciowej prawej takąż sama, 1 cm długa ranka naskórkowa;

l) na przedniej powierzchni ramienia lewego, na granicy górnej i dolnej $\frac{1}{3}$ części tegoż po jednej ranie 3 cm długiej, z tych górna pionowa, dolna pozioma, drążące do mięśni, krwią podbiegnięte, a obok nich i między nimi 4 rany pionowe, powierzchowne, naskórek przenikające;

m) tuż poniżej przegubu łokciowego lewego rana nieregularna, niemal kwadratowa, 3 cm po bokach licząca, o brzegach gładkich, krwią podbiegniętych, podminowana ku środkowi przegubu, gdzie mieści się komunikująca z nią podskórnie takąż sama rana pozioma 1'5 cm długa.

n) na zewnętrznej powierzchni, w środku przedramienia lewego dwa po 1'5 cm długie, zaschnięte nacięcia naskórka;

o) cały grzbiet ręki lewej, aż po końce pierwszych falang krwią podbiegnięte. W środku jego dwie obok siebie leżące, skośne rany, krwią podbiegnięte, przenikające skórę od góry zewnątrz ku dołowi wewnątrz, górna 4 cm, dolna 3 cm długa. Takąż sama rana 4 cm długa na grzbiecie u nasady 4 i 5 palca. Wreszcie po jednej skośnej ranie, przenikającej skórę, 1'5 cm długiej, na łokciowych stronach pierwszych członków 2, 3, 4 palca lewej ręki. Wreszcie między ranami grzbietu ręki tejsze i poprzez nie 5 do 4 cm długich, powierzchownych, zaschniętych zranień naskórka;

p) rana pod d) opisana przenika nawskróś policzek lewy i drąży do jamy ustnej.

Ogłędziny wewnętrzne.

3) Powłoki czaszki po stronie wewnętrznej w okolicy ran opisanych podbiegnięte krwią, zresztą wszędzie blade, suche. Sklepienie i podstawa nieuszkodzone. Opona twarda z kością silnie zrośnięta, w zatokach żylnych bardzo skąpa krew plynna, opona miękka na szczycie półkul włóknisto zgrubiała, pod nią obfita ciecz przesączynowa, czysta, mózg ciastowaty. wilgotniejszy, o komórkach bocznych nieco rozszerzonych, z nieco większą ilością płynu jasnego, w krew ubogi, zresztą bez zmian chorobowych, makro-

skopowych i bez obrażeń. Naczynia na podstawie mózgu ogniskowo zwapniałe. Mózdzek, most Varola i rdzeń przedłużony zachowują się jak mózg.

4) Krtań i tchawica z przodu rozcięte zawierają nieco śluzu z domieszką zmienionej krwi. Błona śluzowa błada.

5) Jamy opłucnowe wolne; opłucna lewa z wiotkimi zrostami, prawa gładka, błada. Płuco prawe wszędzie powietrzne, wiotkie, w krew ubogie, wydziela dość skąpą ciecz pianistą z domieszką krwi, miąższ na przekroju gładki, jędrny, błady; płuco lewe wiotko z opłucną żebrową zrosnięte, prawie wolne, opłucna jego poza zrostami cienka, gładka, błada. Oskrzela i gruczoły oskrzelowe bez zmian, tak samo naczynia płucne.

6) Worek osierdziowy gładki, błady, serce niepowiększone, flakowate, wewnątrz próżne, dość obficie zwłaszcza po stronie prawej tłuszczem obrosnięte, granica między mięśniem a tłuszczem wyraźna. Mięsień serca wiotki, bledszy, wsierdzie i błona wewnętrzna wielkich naczyń gładkie, nasiąkłe rozpadłym barwikiem krwi; naczynia wieńcowe sztywne, ziejące, zgrubiałe; zastawki aorty nieznacznie zgrubiałe, aorta wstępująca nieco wroczasto rozszerzona.

7) Jama brzuszna nie zawiera nieprawidłowej treści, otrzewna cienka, gładka.

8) Śledziona mała, błada, niemal bezkrewna, wiotka.

9) Nerki dość małe, wiotkie, blade, niemal bezkrewne, o korze zcieńczonej, torebka schodzi z nich z trudnością, zostawiając ziarnistą powierzchnię; moczowody drożne, pęcherz moczowy próżny, błady. Macica mała, starcza, wiotka, błada, pochwa próżna, błada, srom zewnętrzny bez zmian.

10) Wątroba budowy i wielkości prawidłowej, na rozkroju ciemnobrunatno zabarwiona, błada, o zachowanym rysunku. Pęcherz żółciowy bez zmian.

11) Język na grzbiecie brunatnąwą miazgą powleczonej, w przelyku i żołądka ta sama miazga o woni kwaśnej; błona śluzowa żołądka błada. Jelito cienkie zawiera skąpą treść, śluzówka jego błada, jelito grube zawiera sporą ilość kału obrzedniego, błona śluzowa błada.

12) Gruczoł tarczowy po lewej stronie guzowaty, miernie powiększony, błady.

13) Nadnercza i trzustka budowy i wielkości prawidłowej, blade.

14) Żebra II—VI lewe, w linii przymostkowej i sutkowej złamane pojedynczo, a opłucna żebrowa w tych miejscach krwią podbiegnięta.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Co do przyczyny śmierci:

Przyczyną śmierci denatki stał się upływ znacznej ilości krwi z 39 ran, znalezionych na ciele, łącznie z upośledzeniem znacznym oddychania, jako następstwem złamania 5 żeber po stronie lewej. Śmierć z powyższych rozlicznych obrażeń musiała tem łatwiej nastąpić, ile że denatka była podeszła wiekiem i okazywała starcze zaniki narządów. W tych warunkach tylko szybka i energiczna pomoc lekarska mogła być pokusić się o ocalenie życia.

2) Co do sprawstwa czynu:

Wspomniane powyżej, liczne, bo do liczby 40 dochodzące rany skórne, w przeważającej mierze rozmieszczone po lewej stronie ciała i z przodu, jak

również złamania 5 lewych żeber, umiejscowienie ran w takich miejscach, jak na twarzy i grzbietach obu rąk dowodzą niezbicie, że obrażenia te wszystkie zadała wyłącznie tylko ręka drugiej osoby. Zarazem niema najmniejszej podstawy do przyjęcia, jakoby liczba sprawców śmierci denatki musiała być większa. Wszystkie te obrażenia zadała ze wszech miar najprawdopodobniej ręka jednego sprawcy.

3) Co do narzędzia i sposobu zadania obrażeń:

Wszystkie rany, stwierdzone na ciele denatki tak głębsze, przenikające całą grubość skóry, jak i powierzchowne, przenikające sam tylko naskórek, noszą cechy ran ciętych i były zadane niewątpliwie ostrzem noża jednego i tego samego. Tylko jedna z ran, opisana w oględzinach zewnętrznych (2 w.), jako komunikująca podskórnice z raną sąsiednią, nosiła cechy rany klutej, a była zadana niewątpliwie tym samym nożem, tylko użytym w kierunku długiej swej osi i końcem swym. Złamania 5 żeber po lewej stronie pochodzą od silnego ucisku, wywartego na klatkę piersiową, najprawdopodobniej prawem kolaniem napastnika, starającego się ubezwładnić swoją ofiarę. Okoliczność, że przeważająca część obrażeń mieściła się po stronie lewej ciała i na przedniej tegoż powierzchni, wskazuje, przy uwzględnieniu oględzin miejsca czynu na to, że napastnik zaskoczył denatkę w pozycji leżącej na łóżku i działał prawą swą ręką i prawem kolaniem, możliwe, przysiadłszy denatkę uprzednio. Obrażenia zadawane były szybko po sobie i widocznie na oślep, względnie w ciemności, skoro głównie i w najcięższej postaci mieściły się na twarzy. Obrażenia grzbietu rąk, głównie ręki lewej, powstały niewątpliwie w chwili zasłaniania przez denatkę swą lewą ręką lewej połowy swej twarzy w chwili zadawania cięć, rany zaś między pierwszymi członami 2, 3, 4 palca tejże ręki powstały prawdopodobnie w chwili bronienia się denatki tą ręką, t. j. w chwili np. chwytania za godzący nóż.

4) Co do kwalifikacji obrażeń z osobna:

Wszystkie rany denatce zadane nożem razem wzięte stanowiły ciężkie obrażenia ciała z naruszeniem zdrowia powyżej dni 30-tu, zarazem zadane były narzędziem i w sposób, z jakimi łączy się niebezpieczeństwo dla życia i były groźne dla życia ze względu na znaczniejszy wpływ krwi. Złamania 5 żeber same dla siebie stanowią również ciężkie obrażenia ciała z naruszeniem zdrowia powyżej dni 30-tu, niebezpieczne dla życia i zadane narzędziem i w sposób niebezpieczny dla życia. Jak pod 1) zaznaczono, tylko zespół tych dwojakiego rodzaju obrażeń stał się właściwą przyczyną śmierci denatki.

5) Co do innych szczegółów przypadku:

Uwzględniając rodzaj obrażeń, ich umiejscowienie i rozmiary nie można zaprzeczyć możliwości, że denatka była w stanie wzywać pomocy zarówno w czasie zadawania tych obrażeń, jako też w krótką jeszcze chwilę po nich, a to dlatego, ponieważ żadne z tych obrażeń nie naruszało, względnie nie niszczyło narzędzi, służących do wydawania głosu. Z uwagi na wielką liczbę ran ciętych, które jako takie spowodowały silne krwawienie, musiały nietylko przedmioty, okalające denatkę, oraz dany nóż uleże zwałaniu krwią, lecz także ciało, względnie ręce, oraz ubranie napastnika.

Podpisz znawców.

11. Rana kłuta szyi. Zabójstwo.

Protokół

spisany 16. V. 1916 z powodu sekcyi zwłok Jana B., lat 34 itd.

Ogłędziny zewnętrzne.

1) Zwłoki mężczyzny dobrej budowy ciała i dobrego odżywienia, 157 cm długie.

2) Plamy pośmiertne na małej przestrzeni zaledwie widoczne, nacięciem stwierdzone, stężenie wszędzie zachowane, silne. Skóra na piersiach i na obu przedramionach grubszą warstwą rozartej, zaschniętej krwi pokryta.

3) Na prawej stronie szyi, 3 cm poniżej kąta żuchwy a 140 cm od stopy denata licząc, rana na wysokości górnego brzegu chrząstki tarczowej a po wewnętrznym brzegu zginacza szyi pozioma, 3 cm długa, wrzeczionowata, w środku swym niespełna 1 cm szeroka, o brzegach równych, gładkich, krwią silnie podbiegniętych, drążąca w głąb szyi i nieco ku zewnątrz.

4) Zresztą na ciele brak obrażeń.

Ogłędziny wewnętrzne.

5) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki, sklepienie i podstawa jej nieuszkodzone, blade, opona twarda gładka, w zatokach żylnych kilka kropli płynnej krwi, opona miękka nad szczytem mózgu mlecznie zgrubiała, blada, mózg daje na przekroju wyczuć woń aromatyczną rozłożonego alkoholu, ciastowaty, w krew ubogi. Mózdzek, most i rdzeń przedłużony blade.

6) Krtań i tchawica in situ rozcięte, próżne, blade. Mięśnie szyjne prawe, tkanka międzymięśniowa i okolonaczyniowa obficie ciemną krwią podbiegnięte; żyła szyjna zewnętrzna i tętnica szyjna wspólna tuż przed jej rozdziałem na wewnętrzną i zewnętrzną tętnicę szyjną poziomo, gładko i równo przecięte spoczywają w ranie, której kanał kończy się na poziomie trzonu 3-go kręgu szyjnego, okrąża go i gubi się w mięśniach karku; kanał ten wypełniony skrzepłą krwią.

7) Worki opłucnowe wolne, opłucne gładkie, papierzasto blade, płuca wszędzie powietrzne, przy brzegach poduszkowato rozdęte, na przekroju suche, blade; oskrzela drożne, blade.

8) Worek osierdziowy próżny, gładki, serce nie powiększone, jędrne, stężale, próżne, zupełnie bez zmian, mięsień jego jędrny, blade, suchy; naczynia główne serca bez zmian.

9) Śledziona, obie nerki i nadnercza jędrne, na przekroju prócz silnego niedokrwienia bez zmian, moczowody drożne, pęcherz próżny.

10) Między torebką wątroby a przeponą liczne, błotniste zrosty, wątroba prawidłowo wielka, na przekroju jędrna, blada, w pęcherzu żółciowym płynna żółć.

11) Język, gardło i połyk blade, tkanka luźna około przełyku po stronie prawej krwią podbiegnięta. W żołądku miazga pokarmowa woni kwaśnej, śluzówka jego w dnie rozmiękła, w całości szara, nierówna, groszkowana. Jelita cienkie i grube że skąpą swoistą treścią o bladej, gładkiej śluzówce. Otrzewna blada.

12) Kościec nieuszkodzony.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Przyczyną śmierci stała się utrata znacznej ilości krwi wskutek rany szyi, która przeniknęła wielkie naczynia szyjne prawe, tak tętnicze, jak żyłne.

2) Tylko natychmiastowa pomoc chirurgiczna mogła się być pokusić o ocalenie życia.

3) Śmiertelna rana szyi była zadana ręką drugiej osoby zapomocą kończystego noża, a była raną kłutą.

4) Denat nadużywał alkoholu i był prawdopodobnie w chwili zranienia go pod wpływem alkoholu.

Podpisy znawców.

2. Morderstwo przez dwukrotny postrzał z rewolweru.

Protokół

spisany 12. XII. 1914 z powodu sekcji zwłok Janiny S., lat 19, w sprawie karnej przeciw Wiktorji M., lat 39, o zbrodnię skrytobójczego morderstwa wobec podpisanej komisji itd.

Ogłędziny zewnętrzne.

1) Zwłoki dziewczyny dobrze zbudowanej i odżywionej, 148 cm długie.

2) Plamy pośmierne na zwykłych miejscach wyraźne, miernie rozległe, nacięciem stwierdzone, stężenie utrzymane w całych zwłokach, bardzo silne.

3) Powłoki ciała poza plamami blade; srom zewnętrzny nie uszkodzony, wejście do pochwy osłonięte półksiężycowatą błoną dziewiczą, ścięgniętą, nienaruszoną, o dużym otworze. Z ust, nosa i otworów usznych nie dobywa się żadna treść.

4) Na ciele stwierdza się następujące ślady obrażeń:

a) obie powieki obu oczu silnie obrzękłe, sine, po nacięciu w głębi krwią podbiegnięte;

b) Na lewej połowie piersi nad III. żebrzem poziomo ułożony siniec, 6 cm długi a 2 cm szeroki, stwierdzony nacięciem.

c) w środku przedniej powierzchni uda prawego ranka kłuta jakby od szpilki, po nacięciu jej czuć w tkance podskórnej woń kamfory;

d) Na skroni lewej w połowie odległości między łukiem brwiowym a nasadą małżowiny usznej rana okrągława, 0'7 cm w średnicy licząca, dookoła podskórnie krwią obficie podbiegnięta, otoczenie jej bez osadu sadzy i ziaren prochu; włosy w sąsiedztwie rany niezmienione, są tylko zwalane i zlepione zeschniętą krwią, podobnie zwalane są krwią obie ręce.

e) Na plecach po prawej stronie, 10 cm poniżej dolnego kąta łopatki, a w 8 cm oddaleniu od kręgosłupa, taka sama rana, jak poprzednia; rana ta przechodzi w kanał, biegnący skośnie w dół i ku środkowej linii ciała pod skórą i między mięśniami i kończy się na wysokości ostatniego kręgu lędźwiowego.

Ogłędziny wewnętrzne.

5) Mięsień skroniowy lewy przenika rana, opisana pod 4 d), jest on podobnie jak i tkanka podskórna powłok czaszki w otoczeniu rany tej sil-

nie krwią podbiegnięty. Sklepienie czaszki nie uszkodzone, kości jego prawidłowo grube. U podstawy czaszki po lewej stronie, na granicy między przedniem a środkowym jej zagłębieniem otwór owalny, 2'3 cm długi, 1 cm w środku swym szeroki, o brzegach zewnętrznych ostrych, gładkich, wewnętrznych zaś tępych, tarasowatych. Obok tego otworu w skrzydle małym kości klinowej ubytek wielkości siemienia. W otworze tkwi miazga mięśnia skroniowego i dwa zniekształcone odłamki pocisku ołowianego, które przechowano. Opona twarda okazuje po lewej stronie ubytek odpowiedni otworowi w kości podstawy czaszki, zresztą gładka. W zatokach żylnych skąpa wiotka, skrzepla krew. Między oponą twardą a miękką, zwłaszcza nad przednią i środkową częścią mózgu bardzo obfite skrzepy krwi w postaci jednolitego niemal pokładu. Pod oponą miękką płatów czołowych mózgu jedностajne podbiegnięcie krwawe. Mózg prawidłowego kształtu i rozmiarów; z boku jego płatu skroniowego lewego ubytek wielkości i kształtu jednohalerzówki o brzegach rozmiękłych, krwią podbiegniętych. Ubytek ten przechodzi w kanał, biegnący w stronę prawą i nieco ku przodowi, oraz nieco w dół i kończy się otworem wielkości dwuhalerzówki u podstawy płatu czołowego prawego, blisko jego zewnętrznego brzegu. Kanał ten wypełniony strzępami tkanki mózgowej i skrzepami krwi, które wypełniają jego końcowy otwór i tu zawierają część zniekształconego pocisku ołowianego. Komórki mózgowe i zwoje podstawowe nienaruszone, toż samo mózdzek, most i rdzeń przedłużony, tkanka ich błada.

6) Krtań i tchawica z przodu rozcięte, blade, próżne, śluzówka ich połączone krwawym śluzem.

7) Ułożenie trzew piersiowych prawidłowe; płuca nie zapadają się przy otwarciu klatki piersiowej całkowicie. Worki opłucnowe próżne, opłucne gładkie, blade, bez zrostów i wybroczyn. Płuca wszędzie powietrzne, płaty ich dolne silniej wydęte, na powierzchni swej pstre, ciemno-czerwono (tygrysiasto-) plamiste, na przekroju płuca elastyczne, wszędzie w krew zasobne, powietrzne, w płatach dolnych, zwłaszcza płuco prawe, ciemno-czerwono-centkowane, aspirowaną krwią nacieczone. W drobniejszych oskrzelach krwawy śluz.

8) Worek osierdziowy próżny, gładki, blade, serce stężałe, nie powiększone, próżne, mięsień serca jędrny, zastawki, wsierdzie, nitki i błona wewnętrzna aorty gładkie, cienkie, naczynia wieńcowe drożne, cienkie.

9) Ułożenie trzew brzusznych prawidłowe, otrzewna błada, gładka.

10) Śledziona nie powiększona, w krew miernie zasobna, na przekroju jędrna.

11) Wątroba prawidłowo wielka, na przekroju jędrna, średnio ukrwiona. Pęcherzyk żółciowy zawiera płynną żółć.

12) Obie nerki prawidłowo wielkie, jędrne, na przekroju miernie ukrwione o wyraźnym rysunku i odgraniczeniu substancji, moczowody drożne, pęcherz próżny. Nadnercza bez zmian.

13) Macica mała, dziewicza, bez zmian, podobnie jajniki, trąbki, pochwa.

14) Język, gardło bez zmian, w żołądku skąpa fusowata treść, śluzówka jego błada. Jelita cienkie i grube o błonie śluzowej bladej.

15) Kości tułowia i kończyny nieuszkodzone.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Przyczyną śmierci stał się silny krwotok śródczaszkowy, wywołany postrzałem z broni palnej krótkiej, który przebił kości czaszki, tj. kość skroniową lewą, a następnie oponę twardą i oba płaty czołowe mózgu.

2) Rana postrzałowa na skroni lewej nie okazywała znamion rany, zadanej postrzałem z pobliza, była więc zadana z oddalenia, podobnie jak i druga rana, również postrzałowa, na plecach. Rany te były zadane ręką drugiej osoby i to wkrótce po sobie. Ranę w skroń lewą zadano denatce najprawdopodobniej najpierw, możliwie w chwili, gdy denatka — jak to stwierdza dochodzenie — stojąc na krześle nakręcała zegar i odwróciła głowę swą wstecz i ku dołowi do obwinionej, która stanęła poza nią po lewej jej ręce. Ranę w plecy zadała obwiniona denatce prawdopodobnie później, gdy denatka, otrzymawszy postrzał w skroń, upadła z krzesła na ziemię. Pocisk drugiego strzału odbił się od żebra i zesunął się w dół ku kręgom lędźwiowym.

3) Rana postrzałowa pleców nie była przyczyną śmierci, stanowiła jednak obrażenie ciała zadane narzędziem i w sposób, z jakimi łączy się niebezpieczeństwo dla życia.

4) Siniec na piersi mógł być powstać przy upadku denatki z krzesła przez uderzenie się o sieczkarkę do mięsa, umocowaną u krawędzi stołu.

5) Ranka kluta uda prawego pochodzi od zabiegu leczniczego, choć pomoc lekarska nie była w stanie zapobiedz śmierci.

6) Wobec tego, że rana na skroni nie przenikała komór mózgowych i nie naruszyła ważnych zwojów mózgowych, mogła być denatka przez krótki przeciąg czasu po strzale przytomną.

Podpisy znawców.

13. Strzał w okolicę skroni prawej. Morderstwo czy samobójstwo?

Protokół

spisany dnia 7. VI. 1909 z powodu sekcji zwłok Dra W. L., zmarłego dnia 5. VI. w szpitalu św. Łazarza w sprawie karnej przeciw Janinie B., o zbrodnię morderstwa wobec podpisanej komisji itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki mężczyzny dobrze zbudowanego i odżywionego, 180 cm długie. Plamy pośmiertne rozległe na częściach tylnych, nacięciem stwierdzone. Steżenie we wszystkich kończynach utrzymane.

2) Cała twarz sino-czerwona, skrzepłą krwią i krwawą zaschniętą pianą z ust powleczone. Obie dłonie i dłoniowe powierzchnie palców rąk, mniej zaś grzbiet rąk w kilku miejscach zeschniętą krwią w cienkiej warstwie pokryte; obie ręce, zwłaszcza prawa, nigdzie nie zaczernione, ani obrażone. Kończyny dolne zwalane krwią zeschniętą, z kilku kroplistymi śladami krwawymi. Członek męski bez zmian, z cewki nie wydziela się żadna treść.

3) Na ciele stwierdza się następujące ślady obrażeń:

a) U szczytu środka czoła półkoliste otarcie naskórka, $4\frac{1}{2}$ cm długie, licząc bieg łuku jego, zaś $2\frac{1}{2}$ cm wynosi cięciwa jego łuku W środku cięciwy tej mięci się otarcie w formie nieregularnej, brunatnawej plamy,

wielkości średniego grochu. Otarcie to po nacięciu w głębi bardzo nieznacznie krwią podbiegnięte.

b) Nad $\frac{1}{4}$ zewnętrzną częścią łuku brwiowego prawego, tuż na granicy między skronią, a guzem czołowym prawym ranka okrągła, w średnicy $\frac{1}{2}$ cm licząca, o brzegach zeschniętych, drążąca w głąb czaszki. Dookoła niej w półśrodkowo rozrzucone gęsto, punktowate, liczne, ciemno-czerwone wybroczyny, przechodzące równomiernie na skroń prawą, na łuk brwiowy prawy, na górną powiekę prawą, oraz na guz czołowy prawy, pokryte szarymi, luskowatymi nalotami. Z łuku brwiowego prawego z najbliższego otoczenia rańy zebrano włosy brwiowe.

c) Górna powieka oka prawego obrzękła i krwią silnie podbiegnięta, dolna powieka oka prawego sina, krwią podbiegnięta, nie obrzękła.

d) Nad tylnym odcinkiem kości ciemieniowej lewej na przejściu do tyłogłowia, w linii biegu tylnej krawędzi małżowiny usznej lewej ranka skośna, 1 cm długa, o brzegach nierównych, miażdżonych, krwią nieco podbiegnięta.

e) Na zewnętrznej powierzchni przedramienia prawego w środku tegoż 3 ranki klute, po nacięciu w głębi tkanka krwią podbiegnięta, wydziela silną woń kamfory.

f) Na zewnętrznej powierzchni uda prawego, to jest na granicy górnej $\frac{1}{3}$ teźże smugowate otarcie naskórka, 6 cm długie, w głębi obficie krwią podbiegnięte.

g) Zresztą nigdzie na ciele, a w szczególności na twarzy, wargach, szyi, rękach, ręce prawej nie stwierdza się ani śladów obrażenia, ani też jakichkolwiek nieprawidłowych zabarwień.

h) Części płciowe zewnętrzne, w szczególności członek, nie okazują nigdzie śladu obrażenia. Przednia dolna powierzchnia worka mosznowego brunatnawa z powodu pośmiertnego wysychania.

Ogłędziny wewnętrzne.

4) Powłoki czaszki po stronie wewnętrznej w okolicy rany opisanej pod 3 b) na przestrzeni dłoni dorosłego człowieka ku skroni i czołu krwią ciemną podbiegnięte, a podbiegnięcie to dotyczy także wierzchniej warstwy mięśnia skroniowego prawego. W najbliższym otoczeniu rany tej tkanka krwią podbiegnięta jest nieco żywiej czerwono zabarwiona, a miejsce to wycięto dla zbadania spektralnego.

W miejscu rany opisanej pod 3 d) bardzo nieznaczne krwawe podbiegnięcie na wewnętrznej powierzchni powłok. Sklepienie czaszki nie obrażone. Kości miejscami grubsze, niż zwykle. W tylnym odcinku prawej połowy kości czołowej dwa zagłębienia z ubytkiem (usura) kości połączone, których wielkość odpowiada wielkości fasoli i bobu. Kość w tych miejscach jako rozrzedzona prześwieca, ale nigdzie nie jest obrażona. Podobny, nieco mniejszy ubytek (usura), mieści się w środku guza ciemieniowego prawego; jest on mniej znaczny, wielkości średniego grochu. Opona mózgowa twarda gładka, prawidłowo gruba, tylko w części odpowiadającej przedłużeniu rany z pod 3 b), na przestrzeni okrągłej, wielkości małej trześni, przedziurawiona, o brzegach nierównych. Zresztą nigdzie nieuszkodzona. Między oponą twardą a miękką na całej sklepiście półkul, oraz i na podstawie czaszki obfita ilość ciemno-czerwonych skrzepów krwi, dość szczelnie do opon przywartych. Pod oponą miękką na sklepiście półkul obfite podbiegnięcie

krwawe, zwłaszcza nad półkulą lewą. Opona miękka na całej sklepiści półkul, zwłaszcza nad płatami czołowymi i ciemieniowymi niemal jednostajnie mlecznie zgrubiała. Mózg prawidłowo ukształcony okazuje nad podstawą płatu czołowego prawego w przedłużeniu rany z pod 3b) ubytek okrągły wielkości małej trześni o brzegach rozmiękłych, skrzepami krwi i strzępami kości pokrytych. Od ubytku tego biegnie kanał o ścianach strzępiastych, krwią podbiegniętych, przechodzący w kierunku od strony prawej ku lewej nieco tylko skośnie ku tyłowi w jednym poziomie przez oba płaty czołowe mózgu i kończący się strzępiastym, skrzepem krwi pokrytym otworem na granicy między boczną ścianą lewego płatu czołowego, a lewego płatu ciemieniowego mózgu. W końcu tego kanału znaleziono wśród skrzepu krwi zniekształcony pocisk browningowy (który wzięto w przechowanie). Kanał ten nigdzie nie otwiera komórek mózgowych i nie narusza nigdzie zwójów podstawowych, które, jak zresztą cały mózg, mózdzek, most Varola i rdzeń przedłużony — prócz tego, że są bledsze, w krew uboższe, — nie okazują żadnych zmian. Naczynia podstawowe zapadnięte i cienkie. W zatokach żylnych mięśni się nieco wiotko skrzeplęj krwi.

5) Odpowiednio do rany z pod 3b) mięści się na granicy między kością czołową prawą, a skroniową prawą otwór okrągławy, $\frac{1}{2}$ cm w średnicy mierzący, którego zewnętrzne brzegi są ostre, zaś brzegi wewnętrzne czaszkowe tarasowate. Otwór ten łączy się z odpryskami kości czołowej, po których usunięciu rozszerza się pierwszy otwór na podłużny poziomo ułożony, 2 cm długi, $\frac{1}{2}$ cm szeroki, w miejscu odszczepów kostnych nierówny. Zresztą podstawa czaszki nigdzie nieuszkodzona.

6) Krtań i tchawica z przodu rozcięte, próżne. Podłoga jamy ustnej, język, gardło, podniebienie twarde i miękkie nigdzie nie obrażone.

7) Oba płuca wolne o opłucnych gładkich, tylko w szczytach obu płuc nieco zgrubiałych i z opłucną żebrową zrośniętymi. Płuca wszędzie powietrzne, na przekroju jędrne, w krew dość obfite, zalewają się obfitą cieczą pianistą, krwawą, tylko w szczytach obu płuc mięśni się po jednym zwapniałym ognisku wielkości grochu. Gruczoły przyoskrzelowe zwapniałe. W tchawicy i w oskrzelach mięśni się nieco pianistej cieczy.

8) Osierdzie i nasierdzie gładkie, cienkie, bez wynaczynionek, serce nieco poprzecznie powiększone, flakowate, o komórkach próżnych, o błonie wewnętrznej tętnic głównych, wsierdziu i zastawkach z powodu gnicia ciemno-czerwonym barwikiem krwi nasiąkniętych. Błona wewnętrzna tętnicy głównej gładka. Tętnice wieńcowe nieco sztywniejsze. Mięsień serca nieco gliniasty z powodu gnicia.

9) Śledziona prawidłowo wielka, na przekroju gnijąca.

10) Obie nerki prawidłowo wielkie, wiotkie, gnijące, przesiąknięte rozpadłym barwikiem krwi. Moczowody drożne. Pęcherz moczowy wypełniony obfitą ilością jasnego moczu, błona jego śluzowa nieco cieńsza i nieco nastrożkana z kilku drobnymi, ceglastymi, dawniejszemi wynaczynionkami.

11) Wątroba o mało wykształconym płacie lewym, o brzegach nieco zaokrąglonych, na przekroju w krew miernie obfita, przy przekrawaniu lekko chrzęszcząca, gnijąca. Woreczek żółciowy bez zmian.

12) Przełyk o błonie śluzowej pośmiertnie rozmięklej. Żołądek zawiera bardzo skąpą żółtawą treść płynną, błona śluzowa jużto rozpadłym barwikiem krwi, jużto żółtawo nasiąknięta, pośmiertnie rozmiękła.

13) Jelita cienkie i grube, zawierające mierną ilość treści swoistej, o blonie śluzowej bladej. Otrzewna wszędzie gładka, blada.

14) Kości tułowia i kończyny nigdzie nieuszkodzone.

Włosy brwiowe, zebrane z najbliższego otoczenia rany postrzałowej, nie okazywały ani makroskopowo, ani mikroskopowo zmian, odpowiadających działaniu na nie płomienia, względnie wysokiej ciepłoty. Jednym słowem włosy te nie okazywały żadnych zmian.

Wyciąg wodny, sporządzony z wyciętego mięśnia skroniowego prawego z bezpośredniego otoczenia rany, dawał widmo O-Hb, które pod wpływem siarczku amonu odtleniało się natychmiast na widmo Hb.

Wreszcie przeprowadzone przez znawców broni i lekarzy próby z strzelaniem zapomocą krytycznego browninga do manekina, umieszczonego w różnej postawie na otomanie w mieszkaniu Dra L., wykazały, że, o ile znaleziona przy ścianie za otomaną łuska naboju, który zadał śmierć Drowi L., spoczęła tam w istocie zaraz po śmiertelnym strzale, to strzał ten musiał być zadany do ś. p. Dra L. w chwili, gdy on leżał na otomanie, zwrócony twarzą ku ścianie. Przy strzałach próbnych, dawanych do manekina w postaci siedzącej na otomanie, a więc w postawie opisanej przez obwinioną, padały łuski nabojuw po każdym strzale na pokój i zawsze pod kątem ostrym i na prawo od ręki strzelającego. Łuski te padały stale w tym samym kierunku, lecz w rozmaitej odległości, skąd słusznie można wnosić, że siła pojedynczych nabojuw browninga podlega pewnym wahaniom. Dalsze doświadczenia, czynione w celu przekonania się, z jakiej odległości mógł paść strzał krytyczny, licząc od końca lufy browninga do skroni, wykazały, że rozrzućenie ziarn naboju w kole o średnicy 4 cm, zatem w kole równie wielkiem, jak je znaleziono na skroni denata, następowało po strzałach danych z odległości 5 lub 6 cm od powierzchni ugodzonej. Zarazem stwierdzono, że przy tej odległości padania strzału powierzchnia ugodzona powlekała się bardzo nieznacznie szarawym, dającym się zetrzeć nalotem dymu.

Z powyższych wyników sekcji zwłok i badań wynika następujące

Orzeczenie.

1) Co do przyczyny śmierci: Za przyczynę śmierci ś. p. L. należy uważać ucisk mózgowy, wywołany krwotokiem śródczaszkowym w następstwie postrzału, zadanego w skroń prawą denata. Pomoc lekarska nie była w stanie zapobiedz śmierci, gdyż pocisk przeszył na wylot obie półkule mózgu.

2) Co do użytej broni: Charakter rany postrzałowej w okolicy skroni prawej i pocisk znaleziony w końcu kanału postrzałowego dowodzą, że strzał był zadany z krótkiej broni, małego kalibru, o naboju, złożonym z prochu bezdymnego i jednolitego pocisku, właściwych browningom. Odebrany obwinionej browning mógł być tą bronią, z której padł śmiertelny strzał.

3) Co do pytania, czy samobójstwo, czy morderstwo: W danym przypadku nie można w sposób stanowczy rozstrzygnąć, czy śmiertelny strzał padł z własnej ręki denata, czy też z ręki drugiej osoby, albowiem, o ile z jednej strony szereg szczegółów, wynikających z oględzin i sekcji zwłok, oraz z ogólnego doświadczenia sądowno-lekarskiego nie pozwala wykluczyć możliwości samobójstwa, o tyle z drugiej strony te same szczegóły łącznie z okolicznościami, towarzyszącymi danemu przypadkowi,

które były takie, jakie w notorycznych przypadkach samobójstwa niezwykle się zdarzać (noc, ustronne mieszkanie, obecność drugiej osoby, słuchaczki medycyny, nie spieszącej z energiczną pomocą wobec rany, którą za niebezpieczną dla życia powinna była uważać), nie pozwalają zaprzeczyć możliwości morderstwa. Do szczegółów, nie pozwalających wykluczyć samobójstwa, należy zaliczyć doświadczenie, pouczające, że statystycznie biorąc, samobójstwo przez postrzał jest częste, morderstwo zaś rzadsze, dalej usadowienie rany w okolicy skroni prawej, cechy tej rany, odpowiadające ranie zadanej postrzałem, który zadany był z pobliza, t. j. wedle odnośnych doświadczeń z krytyczną bronią z odległości około 5 do 6 cm, kierunek rany, biegnący w danym przypadku w jednym poziomie od skroni prawej ku lewej, wreszcie, choć w mniejszym stopniu, brak na ciele denata innych obrażeń, i to w szczególności takich, któreby dowodziły pewnej walki denata z napastnikiem. Wprawdzie stwierdzono przy sekcji prócz rany postrzałowej ranę tłuczoną nad tyłem kości ciemieniowej lewej, otarcie naskórka na czole i siniec na udzie prawem, jednak obrażenia te nie miały cech obrażeń powstałych wśród walki. Obrażenia powyższe powstały niewątpliwie zaraz lub w krótki czas po strzale wskutek upadku denata na podłogę i uderzenia się tak o nią, jak i o gęsto obok stojące sprzęty. Upadek denata na podłogę po strzale, za którym powyższe obrażenia świadczą, a o którym obwiniona nic nie wspomniała w opisie krytycznego zajścia, mógł niekorzystnie wpłynąć na skutek strzału, bądź to wzmagając krwotok z rany postrzałowej, bądź też przyspieszając utratę przytomności denata.

4) Co do stanu denata zaraz po strzale: Ponieważ strzał zadany w okolicę prawej skroni denata najprawdopodobniej nie wywołał objawów wstrząśnienia mózgu, ani też nie naruszył takich części mózgu, których zniszczenie pociąga za sobą natychmiastową utratę przytomności, przeto nie można wykluczyć możliwości, że Dr L. mógł być po odniesieniu rany postrzałowej przez pewien, nie dający się określić przeciąg czasu, przytomny. Przytomność jego musiała dopiero wówczas zaniknąć, gdy się wytworzył ucisk mózgowy wskutek nagromadzenia się krwi wylanej do jamy czaszki.

5) Co do pytania, czy denat mógł być po strzale, jeżeli był przytomny, poruszać się i wzywać pomocy: Na podstawie usadowienia rany postrzałowej u denata i na podstawie odnośnego doświadczenia nie da się zaprzeczyć tej możliwości, lecz jest równie możliwym, że Dr L. nie był po strzale zdolny mimo zachowanej przytomności do wykonania wydatniejszych ruchów w celu szukania pomocy, albowiem sposób oddziaływania na odniesione obrażenia, a zwłaszcza tak doniosłe, jak postrzał w głowę, jest u ludzi indywidualnie różnym.

14. Śmierć z oparzenia z częściowem zwęgleniem.

Protokół

spisany d. 10. I. 1918 z powodu sekcji zwłok F. B., lat 10, zmarłego w 10 godzin po oparzeniu, w sprawie karnej przeciw N. N. o występek przeciw bezpieczeństwu publicznemu w obec komisji itd.

Ogłędziny zewnętrzne.

- 1) Zwłoki chłopca dobrej budowy i odżywienia, 108 cm długie.
- 2) Plamy pośmiertne wyraźne, zwykłego zabarwienia, nacięciem stwierdzone, stężenie wszędzie zachowane.
- 3) Włosy na przodzie i bokach głowy skrócone, na końcach kolbowato zgrubiałe, kruche i zrudziałe.
- 4) Skóra brody, policzków, obu małżowin usznych, szyi, górnej połowy piersi i pleców pokryta zwęglonym, czarnym, odpadającym naskórkiem, pod nim skóra właściwa sucha, twarda, na przekroju ćma, jakby gotowana. Podobnie zachowuje się skóra na obu rękach oraz na przeważnej części obu kończyn górnych, które są w łokciach zgięte, a palce w kulaki złożone. Skóra na brzuchu, dolnej połowie klatki piersiowej i na obu udach częścią na znacznej powierzchni pozbawione naskórka, a ubytki te mają nieregularne obrysy, odsłonięta miadzra skórna częścią zasychająca, na przekroju ćma, jakby gotowana, częścią zaś zaczerwieniona i wilgotna. Miejscami znajdują się tutaj różnej wielkości pęcherze, obwiedzione czerwoną otoczką, wypełnione mętnym płynem.

Ogłędziny wewnętrzne.

- 5) Powłoki czaszki na wewnętrznej powierzchni blade, sklepienie i podstawa czaszki nieuszkodzone, opona twarda gładka, lśniąca, w zatokach żylnych wiotko skrzepła, ciemna krew. Opona miękka gładka, cienka, o gęsto nastrzykanych naczyniach, pod nimi bardzo obfita ciecz jasna, przeźroczysta. Zwoje obwodowe mózgu wyraźnie przyplaszczone, mózg, mózdzek na przekroju wybitnie miększy, ciastowaty, w komórkach mózgowych obfitsza ciecz jasna, przejrzysta, ukrwienie mózgu obfite. Most Varola i rdzeń przedłużony ciastowate.
- 6) Błona śluzowa krtani i tchawicy cienkim pokładem czarnej sadzy pokryte.
- 7) Ułożenie trzew piersiowych prawidłowe, worki opłucnowe próżne, opłucne gładkie, lśniące, bez wybroczyn.
- 8) Oba płuca wszędzie dokładnie powietrzne, przy przekrawaniu trzeszczą, na przekroju gładkie, w krew ciemnoczerwoną średnio zasobne. Naczynia płucne bez zmian, w oskrzelach większych ślady wyraźne sadzy.
- 9) Worek osierdziowy, w szczególności nasierdzie bez zmian, serce prawidłowo wielkie, jędrne, zawiera skąpą ilość krwi ciemnej, wiotko skrzepłej. Mięsień serca jędrny, zastawki, wsierdzie i naczynia główne cienkie, gładkie.
- 10) Otrzewna blada, ułożenie trzew brzusznych prawidłowe.
- 11) Sledziona mała, jędrna, na przekroju nie krucha, średnio ukrwiona, torebka cienka, gładka.
- 12) Wątroba na przekroju jędrna, w krew średnio zasobna, o barwie i rysunku prawidłowym, w pęcherzyku żółciowym płynna żółć.
- 13) Nerki prawidłowo wielkie, jędrne, torebki zluszczają się łatwo, na przekroju miąższ średnio ukrwiony, o zachowanym rysunku i odgraniczeniu substancji, prawidłowej barwy; moczowody drożne, pęcherz próżny.
- 14) Na języku nieco nalotu sadzy, gardło, przełyk bez zmian, w żołądku skąpa, płynna treść, śluzówka jego blada, trzustka blada, jędrna,

w jelicie cienkiem i grubem nieco swoistej treści, ich śluzówka gładka, biała, bez wybroczyn lub owrzodzeń.

15) Nadnercza i tarczyca prawidłowo wielkie, bez zmian.

16) Kośćciec nieuszkodzony.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Śmierć nastąpiła wskutek oparzenia II i III stopnia niemal całej powierzchni ciała, a musiała ona nastąpić szybko po doznaniu oparzenia wskutek shoku (wstrząsu) tak, że pomoc lekarska była zupełnie bezsilną.

2) Zmiany włosów, zwiększenie naskórka, obecność sadzy na języku, w krtani, tchawicy i grubszych oskrzelach, wreszcie znamienne ułożenie kończyn górnych, t. zw. gladiatorские, dowodzą, iż oparzenie nastąpiło za pomocą płomienia.

Podpisy znawców.

15. Śmierć z rażenia przez piorun.

Protokół

spisany 1. VIII. 1917 z powodu sekcji policyjno-sanitarnej zwłok Maryi M., lat 18, zmarłej nagle 31. VII. w polu, rzekomo wskutek ugodzenia przez piorun.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki dziewczyny dobrej budowy i odżywienia, 151 cm. długie.

2) Plamy pośmiertne rozległe, wyraźne, na zwykłych miejscach, zwykłego zabarwienia, nacięciem stwierdzone. Stężenie bardzo silne, zachowane w całym ciele.

3) Na ciele mieszczą się następujące obrażenia:

a) dookoła oka prawego, szczególnie od skroni i od czoła otarcie naskórka do 3 cm szerokie, brunatne, zaschnięte, o brzegach zatokowatych, w głębi krwią niepodbiegnięte, przechodzące w tej samej postaci na prawą ścianę i na grzbiet nosa;

b) dolna część policzka prawego, poniżej ucha prawego i górna część prawej strony szyi pozbawiona naskórka, miadzra skórna obnażona jest zacerwieniona i wilgotna, na policzku, w górnej części tego ubytku jest miadzra sucha na przekroju ćma, jakby gotowana;

c) nad rękonością mostka także otarcie naskórka, wielkości dłoni dorosłego człowieka, przechodzące na sutek lewy w tej samej rozciągłości, naskórek jest jednak miejscami na sutku zachowany, lecz zwęglony, a miadzra ćma, sucha, jakby ugotowana;

d) w połowie zewnętrznej powierzchni przedramienia lewego na przetrzeni talerza zwiększenie naskórka, złożone z miotlastych, gęsto obok siebie ułożonych smug czarnych;

e) od połowy zewnętrznej powierzchni uda lewego, poprzez biodro lewe, na lewe podbrzusze cztery brunatnawo-różowe, do 20 cm długie smugi, drzewiasto się rozgałęziające; jedna tak rozgałęziona smuga na biodrze prawem łączy się ponad krętarzem wielkim i na pośladku prawym,

z sześciu zwęgleniami naskórka wielkości 10 halerzówki, w głębi ich skóra śma, sucha, jakby gotowana;

f) w linii pachowej przedniej, nad prawym łukiem żebrowym, otarcie naskórka nieregularne, wielkości dwukoronówki, twarde, zaschnięte, krwią nie podbiegnięte.

Ogłędziny wewnętrzne.

4) Powłoki czaszki na wewnętrznej powierzchni, sklepienie i podstawa czaszki nieuszkodzone. Opona twarda gładka, w zatokach żylnych ciemna, płynna krew, opona miękka cienka, gładka, pod nią obfita ciecz jasna, prześwytowa, zwoje obwodowe mózgu przyplaszczone, mózg, mózdzek miększe, ciastowate, w krew bardzo obfite, komórki mózgowe, zwoje podstawowe, spłoty naczyniowe, szyszynka, most Varola, rdzeń przedłużony i przysadka mózgowia bez widocznych zmian.

5) W krtani i tchawicy skąpa ilość śluzu, zmieszanego z krwią.

6) Ułożenie trzewi pierśiowych prawidłowe, worki opłucnowe z powodu silnych i rozległych zrostów niemal zniesione, opłucne zgrubiałe, zrostami pokryte, płuca oba wszędzie powietrzne, na przekroju gładkie, w krew średnio zasobne, oskrzela i naczynia płucne bez zmian.

7) Osierdzie i nasierdzie gładkie, lśniące, bez wynaczynionek, serce niepowiększone, wiotkie, zawiera w komorach mierną ilość mazistej krwi, mięsień serca wiotki, prawidłowej barwy, zastawki, wsierdzie, nitki, naczynia główne bez zmian.

8) Otrzewna gładka, blada.

9) Śledziona mała, na przekroju jędrna, bladoczerwona.

10) Wątroba na przekroju jędrna, w krew obfita, w pęcherzyku żółciowym płynna żółć.

11) Nerki jędrne, torebki łatwo złuszczone, miąższ na przekroju o zachowanym rysunku i odgraniczeniu substancji, sinoczerwony, w krew bardzo obfity. Nadnercza prawidłowo wielkie, kora ich szaro-czerwona, miąższ w krew obfity. Moczowody drożne, pęcherz próżny.

12) Pochwa i macica bez zmian, dziewicze, jajniki duże, w każdym z nich świeże krwotoczne ciałko menstruacyjne.

13) Język, gardło i przelyk bez zmian. W żołądku dość spora ilość miążgi pokarmowej z kawałkami ziemniaków, błona śluzowa pulchniejsza, na szczytach fałdów nieco nastrzykana, na tylnej ścianie przekrwiona opadkowo. Trzustka prawidłowo wielka, jędrna. Jelita cienkie i grube wzdęte gazami, śluzówka ich blada.

14) Kości nieuszkodzone.

Orzeczenie.

1) Sekcja nie wykazała żadnych zmian chorobowych, któreby wyjaśniały przyczynę śmierci.

2) obrażenia opisane pod 1. 3) są wyrazem działania wysokiej ciepłoty, zmiana zaś opisana pod 3 e), przedstawiająca typowe, t. zw. figury piorunowe dowodzi, że obrażenia z pod 3) i śmierć były następstwem rażenia denatki przez piorun.

Podpis znawcy.

16. Śmierć ze zmarznięcia. Wypadek.

Protokół

spisany 2. III. 1898 z powodu sekcji Karola D., lat 50, w sprawie karnej przeciw N. N. o występki przeciw bezpieczeństwu publ. itd.

Ogłędziny zewnętrzne.

1) Zwłoki mężczyzny dobrze zbudowanego i dobrze odżywionego, 152 cm długie, nie okazują nigdzie żadnych śladów obrażenia.

2) Plamy pośmiertne w zwykły sposób rozmieszczone, żywo-czerwone, stężenie pośmiertne wszędzie utrzymane. Powłoki twarzy różowe, spojówki oczne gęsto nastrykane, koło otworów nosa i w nosie brak zaczerwienienia sadzą.

3) Na wargach i w kątach ust brak jakichkolwiek zmian.

Ogłędziny wewnętrzne.

4) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki wybitnie różowo-czerwona. Sklepienie i podstawa czaszki nieuszkodzone, kości prawidłowej budowy i grubości. Opony mózgu twarde i miękkie gładkie, prawidłowo grube, blade, w krew mało zasobne. W zatokach żylnych dość obfita ilość krwi płynnej, jasno-wiśniowo-czerwonej. Pod oponą miękką nieco obfitsza ilość płynu jasnego, przesączynowego. Mózg, prócz miernego rozszerzenia tylnych rogów bocznych komórek, bez zmian, w krew miernie zasobny.

5) Krtań i tchawica z przodu in situ rozcięte próżne, ich błona śluzowa jasno-różowa, szklistym śluzem powleczone.

6) W szóstym prawym przestworze międzyżebrowym w linii sutkowej podbiegnięcie krwawe wielkości niespełna guldena, żebra nieuszkodzone. Płuco lewe całkiem wolne, prawe wiotko do opłucnej żebrowej przyrośnięte, o opłucnych gładkich, cienkich, bez wybroczyn, wszędzie powietrzne, wiotkie, na przekroju gładkie, jasnoczerwone, w krew bardzo obite, wydzielające za uciskiem obok pianistej surowicy przeważnie krew żywo-czerwoną, jędrne, nigdzie nie kruche.

7) Osierdzie i nasierdzie gładkie, cienkie, bez wybroczyn, serce prawidłowo wielkie, pośmiertnie stężałe, zawiera tylko w przedsionkach skąpa ilość krwi jasno-wiśniowo-czerwonej, zupełnie bez zmian, tętnica główna miejscami ogniskowo zgrubiała, tętnice wieńcowe drożne.

8) Śledziona, wątroba, obie nerki prawidłowo wielkie, w krew ubogie, stąd dosyć blade, jędrne, zresztą wogóle bez zmian. Moczowody drożne, pęcherz moczowy sterczy ponad spojeniem, wypełniony silnie moczem winno-żółtym, mętnym, zresztą jednak bez zmian.

9) Język bez zmian, toż samo gardło i połyk, żołądek zawiera miazgę pokarmową bez woni cechującej alkohol, złożoną z widocznych, większych, niestrawionych kęsów wędzonki. Błona śluzowa żołądka na dnie szarolupkowa, miejscami na szczytach fałdów żywej czerwono nastrykana, nie przedstawia nigdzie wybroczyn lub nadżerek krwawych. Jelita cienkie i grube, niemal próżne, bez zmian, toż samo otrzewna ścienna i jelitowa.

10) Kościec nigdzie nieuszkodzony.

11) Badanie krwi za pomocą próby widmowej i tanninowej (modo Wachholz-Sieradzki) dało wynik ujemny.

Orzeczenie.

1) Obecność krwi płynnej w sercu i w zatokach żylnych denata wskazuje, że śmierć jego nastąpiła nagle.

2) Żywoczerwone zabarwienie płam pośmiertnych, krwi ustrojowej i narządów wewnętrznych wskazuje w obec ujemnego wyniku badania krwi w kierunku obecności w niej tlenu węgla za tem, że zwłoki te przez dłuższy przeciąg czasu spoczywały w zimnem otoczeniu.

3) To żywoczerwone zabarwienie krwi narządów wewnętrznych i płam pośmiertnych, łącznie z ujemnym zresztą obrazem sekcji i z przekrwieniem płuc, przemawia, zwłaszcza w myśl przeprowadzonego śledztwa, za tem, że denat zmarł najprawdopodobniej wskutek zmarznięcia, które tem łatwiej mogło być nastąpić, jeśli denat był poprzednio upojony alkoholem. Aczkolwiek przy sekcji nie zdradzała w żołądku żadna woń zawartego w nim alkoholu, przecież mógł być denat na schyłku życia pozostawać pod jego działaniem.

4) Pozostawienie człowieka upojonego w budce nieszczelnej i nieopalonej w zimnej porze roku zagrażało niebezpieczeństwem jego życiu, któremu jako też i śmierci można było zapobiedz przeniesieniem go na czas jeszcze do ogrzanej przestrzeni.

5) Siniec w szóstym prawem międzyżebżu mógł pochodzić albo od uderzenia tępem narzędziem lub od uderzenia się o taki przedmiot, a stanowił on lekkie obrażenie ciała, nie pozostające w związku ze śmiercią denata.

Podpisy znawców.

17. Zbieg przyczyn śmierci: otrucie kwasem azotowym, podezrzenie sżyi.

Protokół

sekcji spisany 4. VIII. z powodu sekcji policyjno-sanitarnej zwłok Antoniego W., lat 35.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki mężczyzny szczupłej budowy, miernego odżywienia, 172 cm długie.

2) Powłoki ciała kredowato-blade, na przedniej powierzchni ciała i na wyprostnych powierzchniach kończyn pokryte naciekami łuszczycy (psoriasis).

3) Płamy pośmiertne skąpe, ledwie widoczne, stężenie wszędzie zachowane.

4) Na ciele stwierdza się tylko jeden ślad obrażenia, tj. ranę 10 cm długą, na 2 cm rozwartą, skrzepniętą krwią wypełnioną, poniżej lewego ramienia żuchwy poziomo przebiegającą, o brzegach ostrych, gładkich, o kątach ostrych, drażącą przez skórę w mięśnie sżyjne.

5) Zresztą brak wszelkich obrażeń, w szczególności na obu rękach.

Oględziny wewnętrzne.

6) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki, sklepienie i podstawa nieuszkodzone, opona twarda i miękka gładkie, blade, zatoki żyłne mieszczą

w sobie skąpą ilość wiotko-skrzeplej krwi, mózg, mózdzek, most Varola i rdzeń przedłużony prawidłowo zbite, blade, niedokrwione.

7) Krtani i tchawica z przodu rozcięte próżne, blade, mięsień mostkowo-sutkowo-obojęczykowy na granicy $\frac{1}{3}$ górnej swej części gładko zupełnie przecięty, w całości, jak również sąsiadujące z nim mięśnie inne szyi po lewej stronie krwią silnie podbiegnięte. Lewa tętnica szyjna (carotis) nienaruszona, natomiast wewnętrzna żyła szyjna lewa w głębi rany szyjnej poprzecznie w całości gładko przecięta.

8) Oplucne gładkie, bez zrostów, blade, ułożenie trzew pierśowych prawidłowe, płuca wszędzie powietrzne, na przekroju gładkie, jędrne, blade, dość suche, w krew ubogie; oskrzela bez zmian.

9) Worek osierdziowy gładki, serce prawidłowo wielkie zawiera skąpe, ciemne, wiotkie skrzepy krwi, mięsień jego jędrny, blade, wsierdzie, zastawki, nitki, naczynia główne cienkie, gładkie.

10) Ułożenie trzew brzusznych prawidłowe, otrzewna gładka, lśniąca, blada.

11) Powierzchnia języka, zwłaszcza w części tylnej, sucha, twardsza, żółtawo-zielonawa, błona śluzowa gardła i polyku sucha, twardsza, krucha, nierówna, żółto-zielonawa. Żołądek skurczony zawiera wcale obfitą ciecz brunatną, o kwaśnym odczynie, ściana żołądka, szczególnie błona śluzowa twarda, sucha, nierówna, krucha, jakby gotowana, brunatno-zielonawa. Z naczyń okołożołądkowych dają się wycisnąć jakby masa iniekcyjna czopy suchej, ciemnobrunatnej, skrzeplej krwi. Warstwa otrzewnowa tylnej ściany i dna żołądka śma, jakby gotowana. Dwunastnica i górna część jelita czczego o ścianach suchych, twardych, zgrubiałych, śluzówka ich zrazu w dwunastnicy brunatno-zielonawa, dalej żółto-zielonawa, w dolnej części jelita czczego i biodrowego ściana wiotka a śluzówka rozpułchniona i gęsto nastrzykana. Jelita grube blade, bez zmian.

12) Śledziona mała, na przekroju jędrna, blada, w górnym odcinku swym, na powierzchni sąsiadującej z żołądkiem na 0'5 cm w głąb twarda, szara, jakby gotowana. Podobnie zachowuje się trzustka, lewa część przepony i lewy płat wątroby.

13) Wątroba miernie ukrwiona, jędrna, pęcherzyk żółciowy bez zmian.

14) Obie nerki jędrne, na przekroju blade, bez zmian. Moczowody drożne, pęcherz próżny. Nadnercze lewe twarde, suche, żółtawe, jakby gotowane, prawe bez zmian.

15) Kościec nieuszkodzony.

Orzeczenie.

1) Sekcja stwierdziła dwie zmiany, które z osobna zdolne są wyjaśnić przyczynę śmierci, a mianowicie: ranę ciętą na lewej stronie szyi, która przenikała wewnętrzną żyłę szyjną lewą i zmiany wywołane w przewodzie pokarmowym górnym działaniem trucizny żrącej, dającej się na podstawie obrazu anatomicznego określić jako kwas azotowy.

2) Kombinacja otrucia kwasem azotowym z raną ciętą szyi, przy zupełnym braku jakichkolwiek obrażeń na reszcie ciała, szczególnie na rękach, któreby wskazywały na walkę stoczoną przez denata przed śmiercią, — dowodzi, że śmierć denata była samobójczą.

3) Wedle wszelkiego prawdopodobieństwa denat najpierw targnął

się na swe życie, zadając sobie ranę ciętą w szyję, następnie dopiero wypił kwas azotowy. Oba te zamachy samobójcze nastąpiły niewątpliwie wkrótce po sobie, z nich zaś zamach pierwszy, tj. rana cięta szyi spowodowała śmierć denata przez upływ wielkiej ilości krwi z przeciętej wielkiej żyły, mianowicie z wewnętrznej żyły szyjnej.

18. Otrucie arsenikiem. Samobójstwo.

Protokół

sekcyi zwłok Katarzyny S., lat 40, zmarłej rzekomo wskutek otrucia się, dnia 6. IV. 1909.

Oględziny zewnętrzne.

- 1) Zwłoki kobiety dobrej budowy, miernego odżywienia, 165 cm długie.
- 2) Plamy pośmiertne zwykłej barwy, dość rozległe, wyraźne, stężenie zachowane w całym ciele.
- 3) Z ust i z otworów nosa dobywa się żółto-zielonawy płyn.
- 4) Brak śladów obrażenia.

Oględziny wewnętrzne.

5) Powłoki czaszki, sklepienie i podstawa jej nie uszkodzone, opony mózgu gładkie, miernie ukrwione, podobnie jak mózg, mózdzek, most i rdzeń przedłużony, których budowa i zbitość są prawidłowe; w zatokach żylnych syropowata, gęsta krew. W jamie czaszki i na przekroju mózgu nie czuła żadnej niezwykłej woni.

6) Krtań i tchawica in situ rozcięte próżne, blade.

7) Worki opłucnowe próżne, opłucne gładkie, z licznymi wybroczynami do wielkości grochu dochodzącymi, płuca wszędzie powietrzne, na przekroju elastyczne, równe, w krew średnio zasobne, wydzielają za uciskiem skąpą ciecz pianistą; wzdłuż rozgałęzień tętnicy płucnej, przy wnękach płuc, wybroczyny krwawe.

8) Worek osierdziowy próżny, gładki, nasierdzie bez wybroczyn, serce poprzecznie nieco powiększone (długość jego 14 cm, szerokość 11'5 cm, grubość ściany lewej komory 2 cm), dość wiotkie, zawiera w obu połowach nieco gęstej, mazistej krwi, wsierdzie gładkie, pod niem brak wybroczyn, zastawki domykalne, cienkie, mięsień serca cmy, jakby gotowany, miejscami wyraźnie żółtawy. Naczynia główne bez zmian.

9) Śledziona mała, jędrna, miernie ukrwiona.

10) Wątroba i obie nerki prawidłowo wielkie, jędrne, na przekroju średnio w krew zasobne, wyraźnie żółtawe, moczowody drożne, pęcherz próżny. Nadnercza nie powiększone, dość blade, jajniki torbielowato zwyrodniałe, macica nierówna z podsurowiczymi włókniami, do wielkości orzecha włoskiego dochodzącymi.

11) Język, gardło i polyk blade, bez zmian. W żołądku, wyjętym po poprzednim podwiązaniu go podwójnem u wpustu i u odźwiernika, około 50 g żółto-zielonawego płynu bez odurzającej woni, obojętnego oddziaływania. Błona śluzowa jego silnie rozpalchniona, powleczonea szklistym śluzem, a w dnie na przestrzeni talara jakby nalotem włókniaka, pod którym

śluzówka jest silnie nastrzykana i gęsto wybroczynami krwi zasiana. Zresztą ściana żołądka bez zmian. Jelita cienkie połyskujące, pełne płynnej, ryżowatej, białawej, gęstawej treści, śluzówka ich silnie rozpulchniona, dość żywo nastrzykana, o wyraźnie powiększonych kępach Peyera i mieszkach. Jelita grube zawierają płynny, szarawy kał, śluzówka ich rozpulchniona; gruczoły krezkowe powiększone, soczyste. Otrzewna gładka.

12) Kościec nieuszkodzony.

13) Wzięto w przechowanie do słoików szklanych: 1) treść żołądka i żołądek, 2) część wątroby, nerkę, 3) pętlę jelita cienkiego, obustronnie podwiązaną wraz z treścią i taką samą pętlę jelita grubego — a to celem chemicznego ich zbadania.

Orzeczenie tymczasowe.

Sekcja stwierdziła obraz ostrego niezytu żołądka i jelit oraz mięższowe, względnie także tłuszczowe zwyrodnienie wielkich gruczołów i mięśnia sercowego. Obraz ten odpowiada obrazowi podostrego otrucia arsenikiem. Czy w danym przypadku zaszło w istocie otrucie arsenikiem, będzie można orzec po uzyskaniu wyniku badania chemicznego narządów i treści zwtok, wziętych w tym celu w przechowanie.

Podpis znawcy.

Orzeczenie dodatkowe.

1) Gdy zarówno objawy, zauważone u denatki za życia, oraz badanie chemiczne treści żołądka i jelit, które wykazało w nich znaczne ilości arsenu, pozostają w zupełnej zgodzie z obrazem sekcyjnym, przeto nie ulega żadnej wątpliwości, że przyczyną śmierci denatki stało się otrucie arsenikiem.

2) Ze stanowiska sądowo-lekarskiego nie sprzeciwia się nic treści dochodzeń, iż denatka sama użyła arszeniku w celu samobójczym.

Podpis znawcy.

19. Samobójstwo przez otrucie się gazem świetlnym.

Protokół

spisany dnia 11. XI. 1918 z powodu sekcyi policyjno-sanitarnej zwtok Katarzyny Z., lat 25, zmarłej rzekomo wskutek otrucia gazem świetlnym.

Oględziny zewnętrzne.

- 1) Zwtoki kobiety dobrej budowy ciała, dobrego odżywienia, 160 cm długie.
- 2) Powłoki ciała barwy lekko różowawej, plamy pośmiertne rozległe, wyraźne, żywo-karminowo-czerwone, stężenie silne w całym ciele.
- 3) Z ust i otworów nosowych dobywa się biała piana.
- 4) Na ciele brak obrażeń.

Oględziny wewnętrzne.

5) Powłoki czaszki, sklepienie i podstawa jej nieuszkodzone, żywo-karminowo-czerwone; opona twarda gładka, opona miękka gęsto nastrzykana, żywokarminowa, gładka, cienka, mózg, mózdzek, most i rdzeń prawidłowo

zbite, silnie ukrwione, żywoczerwone. W zatokach żylnych obfita płynna krew jasnoczerwonej barwy.

6) Krtań i tchawica próżne, mięśnie szyjne i piersiowe żywo-karminowo-czerwone.

7) Worki opłucnowe próżne, opłucne gładkie, cienkie, bez wybroczyn, płuca wszędzie dokładnie powietrzne, na przekroju gładkie, bardzo silnie ukrwione, żywo karminowe, wydzielają przy ucisku słabym bardzo obfitą ciecz pianistą, czystą, oskrzela drożne.

8) Worek osierdziowy próżny, serce nie powiększone, jędrne, zawiera w obu połowach żywo-czerwoną, płynną krew, nie przedstawia żadnych zmian, podobnie jak naczynia główne.

9) Śledziona, wątroba, nerki, nadnercza prawidłowo wielkie, jędrne, w krew żywo-czerwoną obfite, stąd na przekroju żywo-czerwone, zresztą bez zmian. Moczowody drożne, pęcherz próżny; macica, jajniki, pochwa i srom bez zmian i obrażeń, żywo czerwone. Otrzewna cienka, gładka.

10) Język, gardło, połyk bez zmian, żołądek próżny, śluzówka jego na szczytach fałdów żywo-czerwono nastrzykana, jelita cienkie i grube zawierają właściwą sobie treść, bez zmian. Trzustka jędrna, żywo-czerwona, podobnie i tarczyca.

11) Kościec nieuszkodzony.

12) Krew zebraną ze zatok żylnych poddano próbie tanninowej sposobem Wachholza-Sieradzkiego. W porcy krwi nie kłóconej z powietrzem powstał strąk karminowo-czerwony, w kłóconej zaś z powietrzem strąk szarobrunatny.

Orzeczenie.

1) Obraz sekcyjny, znamieny przez żywo-czerwone zabarwienie krwi, plam pośmiertnych i wszystkich narządów ciała, dowodzi w obec dodatniego wyniku próby tanninowej, wykonanej z krwią sposobem Wachholza-Sieradzkiego, iż przyczyną śmierci denatki stało się otrucie zapomocą tlenu węgla, zawartego w gazie świetlnym, który denatka wdychała.

2) Wynik dochodzeń na miejscu śmierci denatki wskazuje w zgodzie z doświadczeniem sądowo-lekarskim na samobójstwo.

Podpis znawcy.

20. Nagła śmierć w 14 dni po zacczadzeniu. Związek przyczynowy?

Protokół

spisany 6. II. 1906, z powodu sekcji zwłok N. N., ajenta handlowego, lat 31, w sprawie karnej o występki przeciw bezpieczeństwu publ. itd.

Ogłędziny zewnętrzne.

1) Zwłoki mężczyzny dobrej budowy i odżywienia, 165 cm długie.

2) Plamy pośmiertne dość rozległe, na miejscach zwykłych, zwykłego zabarwienia, nacięciem stwierdzone; stężenie utrzymane wszędzie.

3) Na powłokach klatki piersiowej liczne okrągłe sińce po bańkach suchych.

Ogłędziny wewnętrzne.

4) Powłoki, sklepienie i podstawa czaszki miernie ukrwione, nie uszkodzone, opony twarda i miękka miernie krwią nastrzykane, gładkie, w za-

tokach żylnych wiotko skrzepła krew, mózg, mózdzek i rdzeń przedłużony prawidłowo zbite, średnio w krew zasobne, bez ognisk rozmiękczynowych, naczynia podstawowe cienkie.

5) Krtań i tchawica in situ rozcięte, próżne, blade.

6) W prawym worku opłucnowym około 1 litra płynu, lekko żółtawo zabarwionego, prawie przezroczystego, opłucna prawa nastrzykana gęsto, przyćmiona, opłucna lewa blada, gładka. Płuca wszędzie powietrzne, sprężyste, na przekroju gładkie, w krew zasobne, wydzielają za uciskiem dość obfitą ciecz drobnopienistą, wodojasną. Oskrzela drożne, blade.

7) Worek osierdziowy próżny, nasierdzie ponad lewą połową serca cme, matowe, na przedniej swej części powleczone włóknikiem na przestrzeni srebrnej 1 koronówki, nadto zasiane licznymi, do wielkości małej główki od szpilki dochodzącymi wynaczynionkami krwi. Lewa komora wybitnie rozszerzona, wypełniona, jak zresztą i reszta jam serca, wiotkimi, ciemno-czerwonymi skrzepami. W lewym uszku skrzep szaroceglasty, suchy, ściśle do wyściółki uszka przywarty, jamę uszka wypełniający. Wsierdzie, zastawki, nitki ścięgliste i błona wewnętrzna wielkich tętnic wszędzie cienkie, gładkie. W mięśniu lewej komory serca rozlane szaro-żółtawe, suche, w przedniej ścianie pomieszczone ogniska nekrotyczne; zajmują one wewnętrzną warstwę ściany serca i drążą w głąb jej, nie dochodząc do zewnętrznej warstwy, oddzielone od niej ostrą granicą o lekko-falistym przebiegu. Część mięśnia, stanowiąca tę zewnętrzną warstwę ściany serca jest niezmieniona, tylko część, pokryta opisanym pokładem włóknika jest także nekrotyczna. Ogniska obumarłe mieszczą się także wśród mięśni brodawkowych lewej komory serca. Przednia gałąź lewej tętnicy wieńcowej zaczipowana szczelnie szaro-ceglastym, suchym skrzepem krwi, błona wewnętrzna tętnic wieńcowych serca wszędzie gładka, cienka, a ściany ich niezmienione.

8) Sledziona, wątroba, nerki i nadnercza prawidłowo wielkie, jędrne w krew średnio-zasobne, bez zmian. Moczowody drożne, pęcherz próżny.

9) Język, gardło, połyk, żołądek, jelita cienkie i grube bez zmian. prawie próżne; trzustka jędrna blada, otrzewna gładka, lśniąca.

10) Kości bez zmian.

11) Krew wzięta z wielkich żył, badana widmowo i próbą tanninową (sposobem Wachholza-Sieradzkiego), nie przedstawia cech właściwych krwi, zawierającej tlenek węgla.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Przyczyną śmierci był zator tętnicy wieńcowej serca z następowym obumarciem mięśnia lewej komory na znacznej przestrzeni. Materiału do tego zatoru dostarczył zakrzep krwi, powstały za życia w uszku lewym serca.

2) Ponieważ zakrzep w uszku lewym był dość świeży, a wyściółka uszka, jak wogóle całe wsierdzie były cienkie i gładkie, przeto nie dostarczyła sekcya wyjaśnienia przyczyny powstania zakrzepu a następnie zatoru. Ponieważ z dochodzeń wynika, że denat uległ na dwa tygodnie przed śmiercią ciężkiemu zaczadzeniu, a doświadczenie uczy, że tlenek węgla prowadzi na sposób fermentów do zakrzepu krwi, przeto należy między śmiercią denata z zatoru tętnicy wieńcowej serca, a przebytem na 14 dni przed śmiercią zaczadzeniem, przyjąć związek przyczynowy za dowiedziony.

3) Także zapalenie prawej opłucnej z obfitą wypociną surowiczą, jakie stwierdziła sekcyja, należy odnieść do podobnego działania tlenu węgla.

Podpis znawcy.

21. Zgniłe zwłoki nieznanego mężczyzny. Stwierdzenie tożsamości osoby i przyczyny śmierci.

Protokół

spisany 9. II. 1898. z powodu sekcyi zwłok nieznanego mężczyzny, znalezionych w pobliżu pieca cegielni w D. itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki mężczyzny silnej budowy ciała, 171 cm długie.

2) Twarz wzdęta, powieki obrzękłe, rogówki zamglone, powłoki twarzy brudno-czerwono nasiąknięte, wargi wywinięte, z ust i otworów nosowych dobywa się ciecz brudno-czerwona; powłoki ciała wzdęte gazami trzeszczą pod uciskiem, pokryte brudno-czerwonemi i szaro-zielonemi smugami wzdłuż sieci naczyń skórnych, opatrzone po bokach klatki piersiowej i na udach pęcherzami wielkości orzecha włoskiego, wypełnionemi cieczą brudno-czerwoną; brzuch i worek mosznowy bardzo silnie wzdęte, żabio-zielono zabarwione; całe zwłoki o wejrzeniu gigantycznym. Stężenie w dolnych kończynach słabo zaznaczone.

3) Głowa denata kształtna, krótka (brachycefaliczna), szpary powiekowe poziome, tęczywki, o ile można ocenić przez zamglone rogówki, modre, czoło miernie wysokie, proste i płaskie, brwi dość skąpo owłosione, ciemnopłowe, lekko łukowate, nos krótki, o szerokiej nasadzie, prosty, lekko zadarty, usta duże, nad wargą górną skąpy, krótki, płowy zarost, broda nie owłosiona i nie golona, średnio wystająca, małżowiny uszne symetryczne, prostokątne, o rąbku zewnętrznym w górze odwiniętym, antitragus lekko wypukły, płatek uszny nieznacznie od policzka oddzielony, falisty, włosy na głowie ciemno-blond, lekko kędzierzawe z przodu, miękkie, dość cienkie, uzębienie silne, zdrowe, nie naruszone, w szczękach górnych zęby mądrości nie całkiem jeszcze wyrżnięte, szyja krótka, gruba, bez wola, kręgosłup nie skrzywiony, plecy proste, klatka piersiowa dobrze wysklepiona, szeroka, owłosienie sromu barwy płowej obfite, typowo męskie, członek męski dobrze rozwinięty z napletkiem ściągniętym poza żołądz, bez blizn, mięśnie wszędzie, zwłaszcza na kończynach silnie rozwinięte, ręce duże, skóra na nich o naskórku zgrubiałym, brudnym, na dłoniach modzele, paznokcie twarde, krótkie, na końcach starte; na ciele brak blizn i innych szczególniejszych znamion.

4) Do powyższego rysopisu dołącza się dwa zdjęcia fotograficzne piersia denata.

5) Na ciele brak śladów obrażenia.

Oględziny wewnętrzne.

6) Powłoki czaszki wewnątrznie gnilnie nasiąknięte, sklepienie i podstawa czaszki nie uszkodzone, opony mózgu gładkie, zatoki żyłne próżne, mózg, mózdzek, most, rdzeń rozmiękłe, na powierzchni szaro-zielonawe, na

przekroju wejrzenia sera szwajcarskiego z powodu rozszerzonych przez gazy gnilne naczyń krwionośnych.

7) Krtań i tchawica in situ rozcięte, próżne, śluzówka ich szarozielona.

8) W obu workach opłucnowych obfita, brudno-czerwona przesączyna, opłucne gładkie, cienkie, płuca wszędzie powietrzne, na przekroju dość suche, więcej karminowo-czerwono zabarwione. Oskrzela drożne.

9) Osierdzie bez zmian, serce bardzo wiotkie, flakowate, wewnątrz próżne, wsierdzie, zastawki, błona wewnętrzna tętnic głównych gładkie, brudno-czerwone z powodu gnilnego nasiąknięcia.

10) Śledziona i wątroba prawidłowo wielkie, brudno-zielone, rozmiękle. Nerki prawidłowo wielkie, bardzo wiotkie, na przekroju o zatartym rysunku, brudno-czerwone, moczowody drożne, pęcherz próżny.

11) Język, gardło, polyk gnijące, w żołądku gęsta miazga pokarmowa, śluzówka rozmiękła, ciemno-szara. Jelita cienkie i grube silnie gazami wzdęte, gnijące. Przy otwieraniu powłok brzusznych dobywały się ze sykiem gazy, które zapaliły się od płomienia zapalki. Otrzewna gładka, cienka.

12) Kościec nieuszkodzony.

13) Krew wzięta z żyły czczej dolnej zagęszczona, więcej karminowo-czerwona, poddana badaniu widmowemu i próbie tanninowej sposobem Wachholza-Sieradzkiego przedstawia się jako tlenkowęgłowa.

14) Główka kości ramieniowej okazuje na przekroju zupełne skostnienie epifizy z diafizą, a kanał szpikowy nie dochodzi jeszcze do wysokości szyjki chirurgicznej.

Podpis świadków.

Orzeczenie.

1) Denat był mężczyzną rosłym, silnie zbudowanym, nie żydem (zachowany napletek), liczył między 21 a 28 lat życia (na podstawie zachowania się główki kości ramieniowej) i należał do klasy fizycznie pracującej (zachowanie się skóry rąk). Nie posiadał żadnych szczególniejszych znamion rozpoznawczych.

2) Mimo daleko posuniętego rozkładu gnilnego zwłok, daje się stwierdzić przyczyna śmierci jako zaccadzenie, prawdopodobnie skutek schronienia się denata w pobliżu pieca cegielni.

Podpisy znawców.

22. Śmierć nagła: Otrucie alkaloidem roślinnym?

Protokół

spisany 7. XII. 1893. z powodu sekcyi zwłok Teodora W., lat 21 itd.

Ogłędziny zewnętrzne.

1) Zwłoki mężczyzny dobrej budowy i dobrego odżywienia, 161 cm długie.

2) Plamy pośmiertne na miejscach zwykłych, żywo-czerwone, rozległe, nacięciem stwierdzone. Stężenie utrzymane w dolnych kończynach.

3) Naturalne otwory ciała wolne od ciał obcych, z ust nie czuć żadnej podejrzanej woni.

4) Na ciele brak śladów obrażenia.

Ogłędziny wewnętrzne.

5) Powłoki czaszki, sklepienie i podstawa jej nieuszkodzone, opona twarda gładka, w zatokach żylnych ciemna, płynna krew, opona miękka gładka, cienka, wzdłuż sierpu wycyzynionkami pokryta, mózg, mózdzek, most i rdzeń zbitości prawidłowej, w krew bardzo zasobne, bez zmian. Tak w jamie czaszki, jak i na przekroju mózgu nie czuć żadnej woni.

6) Krtań i tchawica z przodu rozcięte, próżne, blade.

7) Płuco prawe wolne, o oplucnej gładkiej, bladej, licznymi wycyzynionkami wielkości małej główki od szpilki pokryte, płuco lewe krótkimi zrostami z oplucną żebrową zrosnięte; płuca oba wszędzie powietrzne, na przekroju gładkie, wszędzie w krew zasobne, wydzielają za uciskiem ciecz pianistą, z oskrzelików zaś szklisty śluz.

8) Worek osierdziowy próżny, pod nasierdziem liczne, drobne wycyzynionki krwi, serce prawidłowo wielkie, jędrne, zawiera w obu, swych połowach krew ciemną, płynną, bez zmian, podobnie jak główne naczynia.

9) Śledziona, wątroba i obie nerki prawidłowo wielkie, jędrne, na przekroju w krew zasobne, bez zmian. Moczowody drożne, pęcherz zawiera 200 ccm jasnego moczu, błądy.

10) Język, gardło, połyk blade, żołądek zawiera 600 ccm płynu mętneho, o woni alkoholu, słabo kwaśnego, śluzówka jego nierówna, szagrynowa, śluzem gęstym okryta; śluzówka dwunastnicy nasiąknięta barwikiem żółci, bez zmian, jelita cienkie próżne, w grubych papkowaty kał, oba bez zmian. Otrzewna biała, gładka, trzustka bez zmian.

11) Kościec nieuszkodzony.

12) W krwi serca nie wykazano ani widmowo, ani próbą sodową Hoppe-Seylera obecności tlenu węgla.

Orzeczenie tymczasowe.

Ujemny wynik sekcji nie wyklucza możliwości otrucia zapomocą jednej z trucizn roślinnych, w szczególności zapomocą alkaloidów roślinnych. Dlatego też dla uzyskania w tej mierze pewności, wskazane jest zbadanie chemiczne narządów i treści wziętych w tym celu ze zwłok w przechowanie.

Orzeczenie dodatkowe.

1) Wobec dodatniego wyniku badania chemicznego treści żołądka, moczu itd., w których wykazano obecność w stanie krystalicznym uzyskanej substancji, dającej wszystkie znamienne reakcje chemiczne strychniny i działającej na myszy białe i żabę jadalną w sposób swoisty dla strychniny, nie może ulegać wątpliwości, iż przyczyną śmierci denata stało się otrucie strychniną.

2) Wielka, bo 0'2 g wynosząca ilość strychniny, którą wydobyto ze samej treści żołądka denata, przemawia z wszelkiem prawdopodobieństwem za samobójstwem.

Podpis znawcy.

23. Śmierć w uśpieniu bromkoetylowem. Czy błąd lekarski?

Protokół

spisany 18. VII. 1910 z powodu sekcji zwłok E. B., lat około 26 liczyć mogącej, w sprawie karnej przeciw Drowi F. o błąd lekarski i występki przeciw bezpieczeństwu publ. itd.

Ogłędziny zewnętrzne.

- 1) Zwłoki kobiety dobrze zbudowanej i odżywionej; 153 cm długie.
- 2) Plamy pośmiertne rozległe i wyraźne. Stężenie w dolnych kończynach utrzymane.
- 3) Spojówki blade, otwory naturalne jam ciała wolne.
- 4) Na ciele następujące obrażenia:
 - a) na szczycie barku prawego otarcie naskórka 2 cm długie, zeschnięte, krwią niepodbiegnięte;
 - b) poniżej obu brodawek sutkowych otarcie 8 cm długie, 6 cm szerokie, zeschnięte, krwią niepodbiegnięte;
 - c) ponad 7. żebrzem lewym w linii przymostkowej mała ranka kluta, w głębi jej wyczuwa się woń eteru. Takie same ranki w liczbie pięciu, tj. 3 na brzuchu, a 2 na klatce piersiowej;
 - d) w jamie ustnej mieści się nieco krwawej treści; w miejscu ostatniego dolnego lewego zęba trzonowego otwór wypełniony drobnymi skrząkami, dziąsło w tym miejscu krwią podbiegnięte, nieco poszarpane, nie obrzękłe.

Ogłędziny wewnętrzne.

- 5) Powłoki, sklepienie i podstawa czaszki nieuszkodzone, opony mózgu twarda i miękka gładkie, cienkie. W zatokach żylnych nieco krwi ciemnej, płynnej, mózg budowy i zbitości prawidłowej, w krew średnio zasobny, bez zmian i obrażeń. W jamie czaszkowej nie wyczuwa się żadnej charakterystycznej woni.
- 6) Prawy płat gruczołu tarczowego dość znacznie powiększony do wielkości małej pięści, tchawica od strony prawej nieco przyplaszczona i przesunięta ku stronie lewej, otwarta »in situ« zawiera nieco krwawej treści.
- 7) Jamy opłucne próżne, płuca wolne, opłucne gładkie, cienkie, z nielicznymi świeżymi wybroczynami, miąższ płuc wszędzie powietrzny, na przekroju gładki, jędrny, w krew w częściach tylnych zasobniejszy, wydzielający przy ucisku ciecz pianistą, jasną. W oskrzelach mieści się nieco śluzu, błona śluzowa ich nastrzykana. Naczynia płucne bez zmian.
- 8) Worek osierdziowy zawiera kilka kropli jasnego płynu, osierdzie i nasierdzie gładkie, cienkie. Serce w wymiarze poprzecznym nieznacznie powiększone, wiotkie, zawiera w komorach krew płynną, zastawki gładkie, cienkie, wsierdzie w komorze lewej nieco zgrubiałe, mięsień serca wiotki o nieco zatartej budowie, żółtawy, tętnica główna wązka, o błonie wewnętrznej gładkiej, ściany tętnic wieńcowych cienkie.
- 9) Śledziona nie powiększona, wyraźnie miększa, soczystsza, wiśniowo-czerwona.
- 10) Wątroba i nerki prawidłowo wielkie, jędrne, silnie przekrwione o wyraźnym rysunku, pęcherz moczowy wypełniony jasnym moczem, o błonie

śluzowej bladej. Macica nieco powiększona, miększa, o jamie wypełnionej skrzepami krwi, o przekrwionej błonie śluzowej, w jajniku lewym świeże ciało żółte, zresztą przydatki bez zmian, »hymen« półksiężycowy, nieuszkodzony.

11) Język, gardło, przelyk bez zmian, w żołądku nieco płynnej, krwawo podbarwionej treści, błona śluzowa jego gładka, blada. Jelita cienkie i grube zawierają treść swoistą, ich błona śluzowa blada, w pętach nisko ułożonych opadowo przekrwiona.

12) Kościec nieuszkodzony.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie tymczasowe.

Ponieważ do wydania stanowczego orzeczenia zachodzi potrzeba histologicznego zbadania mięśnia sercowego i wyjaśnień śledczych co do objawów i okoliczności, wśród których nastąpiła śmierć, przeto orzeczenie będzie wydane później.

Podpis znawców.

Sprawozdanie z badania histologicznego mięśnia sercowego E. B.
którego dokonali podpisani znawcy w sprawie karnej przeciw Drowi F.

Wywód badania.

Część wyciętych przy sekcji kawałków mięśnia sercowego zamrożono, pocięto w mikrotomie i zabarwiono sudanem III; inną część ustalono w 2% formolu, pocięto na skrawki i zabarwiono hematoksyliną i eozyną. Następnie badano jedne i drugie skrawki pod mikroskopem. Skrawki na ogół zabarwiała się niedokładnie i przedstawiały jedynie tylko rozklejenie się włókien mięsnych, brak natomiast jakichkolwiek zmian chorobowych.

Orzeczenie.

Stwierdzone badaniem histologicznym gorsze barwienie się mięśnia, oraz rozklejenie się włókien łącznie z makroskopowym wejrzeniem mięśnia dowodzą, że mięsień serca denatki okazuje jedynie zmiany pośmiertne.

Podpis znawców.

W sprawie śmierci E. B. wydają podpisani znawcy na podstawie protokołu wykonanych przez siebie sekcji zwłok E. B. i badania histologicznego mięśnia sercowego denatki, oraz na podstawie śledczych aktów sprawy następujące:

Orzeczenie uzasadnione.

1) Wynik sekcji, mikroskopowego badania mięśnia sercowego, w szczególności zaś objawy, wśród których śmierć E. B. nastąpiła, a o których szczegółowo wspominają zeznania Dra F. i jego asystenta, dowodzą, że E. B. zmarła nagle wskutek porażenia serca i oddychania.

2) Ta jej nagła śmierć nastąpiła w czasie narkozy t. zw. bromkiem etylu i była przez ten do uśpienia zastosowany środek wywołana.

3) Doświadczenie lekarskie poucza, że czasem zdarzają się przypadki nagłego zejścia śmiertelnego, wśród uśpienia jednym z używanych w tym celu środków, do których należy także bromek etylu, a nagle to zejście

następuje mimo, że zmarły nie jest dotknięty żadną chorobą, któraby mogła stanowić przeciwwskazanie do uśpienia i mimo, że uśpienia dokonano w sposób wskazany nauką lekarską.

4) Uwzględniając akta śledcze, oraz wynik sekcji, należy nagłą śmierć E. B. zaliczyć właśnie do tych przypadków śmierci wśród uśpienia, których przewidzieć i którym zapobiedz nie można, albowiem: a) E. B. nie była dotknięta żadną chorobą, któraby uśpienie czynić mogła przeciwwskazane; b) środek, jakiego do uśpienia użyto, uważany jest za właściwy, zwłaszcza przy podejmowaniu krótkich zabiegów, w szczególności przy wyjmowaniu zębów; c) środka tego użyto w formie najczystszej, bo z fabryki Mercka pochodzącego wyrobu, użyto go świeżym, nadto w ilości małej i w sposób przepisany, zachowując równocześnie wszelkie środki ostrożności; d) zabiegi, jakie podjęto w chwili, gdy dostrzeżono zaburzenie w akcji serca i oddychania, były energiczne, nauką lekarską wskazane, nie mogły one jednak już zapobiedz śmierci.

24. Skrwawienie się po spędzeniu płodu.

Protokół

spisany d. 8. I. 1918 z powodu sekcji zwłok Kamili F., lat 36, w sprawie karnej przeciw itd.

Oględziny zewnętrzne.

- 1) Zwłoki kobiety dobrze zbudowanej i odżywionej, 150 cm długie.
- 2) Plamy pośmiertne skąpe, mało wyraźne. Na skórze kończyn górnych, piersi i brzucha brudno zielone smugi wzdłuż naczyń; stężenia brak.
- 3) Oba sutki silnie rozwinięte, na skórze ich i na skórze brzucha liczne białe i sinawe rozstępy skórne, linia środkowa na brzuchu ciemno-brunatno zaznaczona, toż samo obwódki brodawek sutkowych ciemno-bronzone z wyraźnymi gruczołami Montgomery'ego. Z sutków za uciskiem wydziela się żółtawa ciecz. Srom zewnętrzny zawalany zaschniętą krwią.
- 4) Na ciele brak śladów obrażenia.

Oględziny wewnętrzne.

- 5) Powłoki, sklepienie i podstawa czaszki blade, opony twarda i miękka gładkie, w zatokach żylnych skąpa ilość wiotko skrzeplonej krwi; mózg w całości prawidłowo zbity, w krew ubogi, naczynia podstawowe cienkie.
- 6) Krtań i tchawica in situ rozcięte próżne, śluzówka ich nieco gnilnie brudno-czerwono nasiąknięta.
- 7) Opłucne gładkie, cienkie, blade, płuca wszędzie powietrzne, na przekroju gładkie, w krew ubogie, wydzielają za uciskiem mierną ilość cieczy pienistej; oskrzela drożne.
- 8) Osierdzie gładkie, cienkie, w jego worku prawidłowa ilość prześcązyny; serce poprzecznie powiększone, 12 cm. długie i 12 cm. szerokie, wiotkie, próżne, mięsień jego wiotki, blade, w prawej komorze silnie obrosnięty tłuszczem, o nieco zatartej granicy między nim a tkanką tłuszczową. wsierdzie, zastawki i błona wewnętrzna tętnic głównych brudno-czerwone. gładkie, cienkie; tętnice wieńcowe drożne, cienkie.

9) Śledziona powiększona nieco, na przekroju w krew mało zasobna, blado-czerwona, bardzo krucha.

10) Wątroba na powierzchni brudno-zielona, na przekroju szaro-brunatna z drobnymi ogniskami żółtawymi; z naczyń przeciętych dobywa się spieniona krew w skąpej ilości. Woreczek żółciowy bez zmian.

11) Obie nerki prawidłowo wielkie, bardzo wiotkie, na przekroju brudno-czerwono-gnilnie nasiąknięte. Moczowody drożne.

12) Język, gardło, połyk bez zmian; w żołądku skąpa, ciągnąca się, szarawa treść, śluzówka jego gładka, blada, w dniu rozmiękła. Jelita cienkie i grube, otrzewna, trzustka bez zmian.

13) W miednicy małej spora ilość ciemnej, gęstej krwi, która dobywa się za uciskiem z wnętrza powiększonej macicy, sięgającej swym dnem do pępka.

14) Wydobyte narządy rodne wraz ze sromem zewnętrznym i pęcherzem na zewnątrz okazują: srom zewnętrzny nigdzie nie obrażony, rozpulchniony, pochwa rozszerzona o błonie śluzowej wygładzonej, bladej, nie obrażona, macica znacznie powiększona, wiotka, 19 cm długa a 15 cm szeroka, o gładkiej, lśniącej powłoce otrzewnowej. Na jej tylnej ścianie w środku teźże, 9 cm powyżej ujścia zewnętrznego otwór owalny, wielkości grochu, krwią podbiegnięty, drążący w jamę macicy, przez który przy ucisku dobywa się ciemna krew. Część pochwowa rozszerzona, wiotka, ujście zewnętrzne szparowate, drożne dla dwóch palców, z dawnymi bliznami, nigdzie nie uszkodzone. W jamie macicy nieco wiotkich, ciemnych skrzepów krwi, które w dniu okrywają zgniecioną główkę płodu w połączeniu z szyjnym kręgosłupem, tworzącą konwolut wielkości średniego orzecha włoskiego. Główka jest zmiażdżona i pozbawiona mózgu. Wewnętrzna powierzchnia jamy macicy nierówna, brudno-czerwono nasiąknięta, dość rozmiękła, w środku jej tylnej ściany otwór strzępiasty, uchodzący do zatoki maciczo-odbytnicowej, poprzednio już opisany. Otwór ten przebija tylną ścianę macicy nieco skośnie od dołu i wewnątrz ku górze i zewnątrz. Trąbki i jajniki bez zmian; w jajniku prawym ciało czerniaczkowe (corpus nigricans).

15) Kościec nieuszkodzony.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Przyczyną śmierci denatki była utrata znacznej ilości krwi, wywołana przez przebicie tylnej ściany macicy ciężarnej, odpowiadającej swymi rozmiarami macicy z szóstego miesiąca księżycowego ciąży.

2) Przebicie tylnej ściany macicy było wywołane zapomocą narzędzia wąskiego a długiego, wprowadzonego przez pochwę do jamy macicy, w celu przebicia jaja płodowego i przerwania ciąży. Zabiegu tego dokonała nieumiejętna ręka drugiej osoby, która się następnie pokusiła o usunięcie płodu z jamy macicy, być może zapomocą kleszczyków, wykonała jednak ten zabieg w sposób również nieumiejętny, jak tego dowodzą pozostawione w jamie macicy resztki płodu, tj. jego główka zmiażdżona i część kręgosłupa.

3) Natychmiastowa pomoc lekarska mogła być denatce uratować życie.

Podpisz znawców.

25. Zadławienie. Dzieciobójstwo.

Protokół

spisany 19. II. 1914 z powodu sekcyi zwłok dziecka Feliksy G., w sprawie karnej przeciw teźże o zbrodnię dzieciobójstwa itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki dziecka płci męskiej, dobrze zbudowanego, o dobrze rozwiniętej podściółce tłuszczowej, 53 cm długie.

2) Plamy pośmiertne wyraźne, rozległe, nacięciem stwierdzone; stężenie wszędzie utrzymane.

3) Obwód główki 35 cm, wymiar prosty 11 cm, skośny wielki 13 cm, bregmopotyliczny 10 cm, dwuciemieniowy 9 cm, dwuskroniowy 8 cm, szerokość barków 12⁵/₁₀ cm, bioder 8⁵/₁₀ cm, długość włosów głowy 2⁵/₁₀ cm. Paznokcie sięgają po końce opuszek palców, w mosznach wyczuwalne oba jądra, w dolnej nasadzie kości udowej jądro kostne 8 mm. w średnicy liczące. W załamkach skóry grudki serzaste mazidla skórniego. Nieco poniżej środka odstęp między wyrostkiem mieczykowym mostka a spojemem łonowym pępek, szczelnie złączony z pępowiną 27 cm długą, soczystą, połyskującą, nie podwiązaną, o strzępiastym końcu obwodowym.

4) Spojówki powiekowe i galkowe gęsto nastrzykane, z kilku drobnymi, punktowatymi wynaczynionkami krwi. Powłoki twarzy wybitnie sine. Otwory naturalne jam ciała nie zawierają ciał obcych.

5) Na ciele są następujące obrażenia:

a) na czole, ponad okiem prawem i na skroni prawej po jednym, liniowym otarciu naskórka, 0⁵/₁₀ cm długim;

b) na policzku prawym i na końcu nosa liczne, nieregularne otarcia naskórka, zeschnięte;

c) na lewej stronie szyi, po wewnętrznym brzegu mięśnia zginacza szyi dwa poza sobą, a zarazem poniżej siebie leżące liniowe otarcia naskórka, z nich wyżej położone 11 mm długie, wyraźnie półksiężycowate, ku zewnątrz wypukłe, zaś niższe prostolinijne, 1 cm długie;

d) poniżej chrząstki tarczowej, po stronie lewej skośne, 1 cm długie, liniowe otarcie naskórka;

e) po prawej stronie karku, za uchem prawem trzy poniżej siebie ułożone otarcia; z tych górne jest poziome, 0⁵/₁₀ cm długie, lekko łukowate, drugie niższe, poziome, półksiężycowate, 1 cm długie, trzecie więcej ku przodowi wysunięte jest skośne 1⁵/₁₀ cm długie;

f) nad środkiem obojczyka lewego dwa obok siebie ułożone, łukowate otarcia naskórka, 1⁵/₁₀ cm długie, ku zewnątrz wypukłe.

6) Wszystkie pod 5) opisane otarcia naskórka nie są w głębi, tj. w tkance skórnej i podskórnej krwią podbiegnięte.

Oględziny wewnętrzne.

7) Powłoki czaszki na wewnętrznej powierzchni nad szczytem czaszki galaretowato obrzękłe i pokryte licznymi wybroczynami krwi, sklepienie i podstawa czaszki nie uszkodzone, ciemię przednie 2⁵/₁₀ cm w środku liczące. Opona twarda gładka, w zatokach żylnych obfita ilość ciemnej, płynnej krwi.

Opona miękka gładka, cienka, silnie krwią nastrzykana, mózg w całości odpowiednio do wieku zbity, w krew zasobny, bez zmian.

8) Krtań i tchawica in situ rozcięte próżne, śluzówka ich przekrwiona; mięśnie szyjne nie obrażone.

9) Przepona sięga po prawej do górnego brzegu 5 żebra, po lewej do dolnego brzegu 6 żebra.

10) Po rozcięciu i rozchyleniu na boki obu ramion żuchwy i po ściągnięciu języka, powleczonego krwawą treścią, ku dołowi, stwierdza się nadarcie i krwawe podbiegnięcie łuku podniebieno-językowego lewego i przedarcie krwią podbiegnięte z przodu w tył łuku podniebieno-gardłowego prawego. Błona śluzowa pod językiem krwią podbiegnięta.

11) Worki opłucnowe próżne, płuca wypełniają dokładnie klatkę piersiową, na powierzchni marmurkowane, o opłucnych gładkich, z licznymi punktowatemi wynaczynionkami krwi, w dotyku elastyczne, na przekroju gładkie, przy ucisku trzeszczące, w krew obfite, wydzielają ciecz drobnopienistą; oskrzela drożne. Płuca oba wyjęte wraz z językiem, krtanią, tchawicą i sercem, rzucone na wodę, pływają, toż samo pływa każde z płuc z osobna, poszczególne ich płaty i drobne kawałki z nich pocięte, nawet mimo zgniatania ich pod powierzchnią wody.

12) Worek opłucnowy bez zmian; serce jędrne zawiera w obu połowach krew ciemną, płynną, bez zmian, pod nasierdziem luźne, drobne wynaczynionki krwi.

13) Śledziona, wątroba, obie nerki prawidłowo wielkie, jędrne, w krew obfite, moczowody drożne, pęcherz moczowy próżny.

14) Nadnercza wybitnie powiększone, na powierzchni sine, na przekroju substancja ich rdzeniasta ciemno-czerwona, krwią nacieczona, tworzy krwaki; kora ich szaro-różowa.

15) Żołądek podwiązany powyżej wpustu rzucony na wodę wraz z jelitami pływa sam, jelita zaś tak cienkie, jak i grube toną. W żołądku mieści się nieco potoku pianistego, śluzówka jego przekrwiona. Jelita cienkie całkiem próżne, skurczone, w dolnej części jelita biodrowego i w całym jelicie grubym obfita ilość smółki. Otrzewna gładka.

16) Kościec nieuszkodzony.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Dziecię sekcyonowane było noworodkiem donoszonym, dojrzałym i prawidłowo rozwiniętym.

2) Dziecię to urodziło się żywe i żyło po urodzeniu się przez krótki przeciąg czasu.

3) Przyczyną śmierci jego stało się uduszenie gwałtowne, dokonane ręką drugiej osoby przez ucisk, wywartą ręką na szyję dziecka i przez wprowadzenie palca do jego ust i gardła.

Podpisy znawców.

Technika sekcyi zwłok.

15

26. Rzekome dzieciobójstwo; uduszenie się wodami płodowemi.

Protokół

spisany 5. VII. 1916 z powodu sekcyi zwłok dziecka Barbary M., potajemnie urodzonego w sprawie karnej przeciw teźże o zbrodnię dzieciobójstwa itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki dziecka płci męskiej, budowy i odżywienia dobrych, 53 cm długie, 3258 g wagi.

2) Plamy pośmierne rozległe, wyraźne, nacięciem stwierdzone; stężenia brak.

3) Główka porośnięta 2 cm długim włosem, o obwodzie 34 cm; wymiar prosty 10'5 cm, skośny wielki 12 cm, ciemniaczkowo-potyliczny 9 cm, dwuciemniowy 8'5 cm, dwuskroniowy 7'5 cm, szerokość barków 12 cm, bioder 8'5 cm. W załawkach skóry grudki mazidla skórniego, skóra na brzuszku i udach zwalana smółką. Zrenice wolne od błony źrenicznej, spojówki oczne gęsto nastrzykane, otwory jam ciała bez ciał obcych, paznokcie sięgają po końce opuszek palców, małżowiny uszne i skrzydła nosowe chrzęstne. Od pępka zwięzł szczerlnie z nim spojona pępowina 5'5 cm długa, nie podwiązana, na końcu obwodowym swym o brzegach równych, ostrych, gładkich.

4) Na ciele brak obrażeń.

Oględziny wewnętrzne.

5) Powłoki czaszki na wewnętrznej powierzchni u szczytu galareto-wato obrzękłe, z kilku wybroczynami wielkości orzecha laskowego; sklepienie i podstawa czaszki nieuszkodzone, ciemię przednie 2 cm w średnicy liczące. Opona twarda gładka, w zatokach żylnych krew płynna; opona miękka cienka, gładka, dość gęsto nastrzykana, mózg w całości odpowiednio do wieku zbity, w krew obfity.

6) Krtań i tchawica zawierają nieco żółtawej, ciągnącej się treści, śluzówka ich przekrwiona.

7) Po przecięciu żuchwy, rozchyleniu jej ramion na boki i ściągnięciu języka ku dołowi nie stwierdza się w gardle i na języku żadnych obrażeń lub ciał obcych.

8) Przepona sięga obustronnie do dolnego brzegu 4 żebra. Płuca wypełniają nie całkiem jamę klatki piersiowej, są przy brzegach blado-czerwone, poduszkowate, sprężyste, w przykręgowych częściach są ciemno-czerwone, mniej sprężyste, więcej wiotkie, trzeszczą przy ucisku nieznacznie, na przekroju mają powierzchnię równą, gładką, wydzielają za uciskiem ciecz pianistą w częściach przybrzeżnych, mało pianistą w częściach przykręgowych; z przeciętych oskrzelików dobywają się na przekroju czopki gęstej, żółtawej treści, zalegającej także w grubszych oskrzelach. Treść ta zbadana pod mikroskopem zawiera składniki potoku. Płuca rzucone w całości na wodę, każde z osobna, ich płaty i kawałki pocięte pływają, z wyjątkiem nielicznych kawałków, wyciętych z przykręgowych części płuc. Worki opłucnowe próżne, opłucne gładkie, bez wycyzynionek.

9) Worek osierdziowy bez zmian, pod nasierdziem brak wybroczyn, serce jędrne, zawiera nieco krwi płynnej w obu swych połowach, w całości bez zmian.

10) Sledziona, wątroba, obie nerki i nadnercza prawidłowo wielkie, jędrne, w krew dość obfite, moczowody drożne, pęcherz próżny.

11) Połyk bez zmian. Żołądek podwiązany nad wpustem, rzucony na wodę z jelitami, pływa tak sam jak i górna połowa jelita cienkiego, dolna zaś jego połowa i jelito grube toną. W żołądku nieco potoku, zawierającego bańki powietrza, śluzówka jego błada, jelito grube zawiera ciemno-zieloną smółkę, dolna połowa jelita cienkiego próżna, skurczona. Otrzewna błada, gładka.

12) Kościec nieuszkodzony.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Dziecię sekcyonowane było noworodkiem donoszonym, dojrzałe i prawidłowo rozwiniętym.

2) Urodziło się ono żywe i żyło po urodzeniu się przez krótki czas.

3) Przyczyną jego śmierci stało się uduszenie przez zatkanie dróg oddechowych wetchniętymi przez dziecię wodami płodowymi, których z ust jego po urodzeniu się nie usunięto.

Podpis znawców.

27. Rozkawałkowane zwłoki noworodka. Dzieciobójstwo przez rozbicie główki. Gnicie a próba płucna.

Protokół

spisany 4. IV. 1905. z powodu sekcyi 5. luźnych części zwłok dziecka, znalezionych w kilku odległych od siebie miejscach, w sprawie karnej przeciw Paulinie S. o zbrodnię dzieciobójstwa itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Na stole sekcyjnym spoczywa 5 luźnych części zwłok dziecka, oraz gliniany półlitrowy garnuszek z jelitami. Części te są: główka, tułów, kończyna dolna i górna lewe, wreszcie udo prawe z podudziem bez stopy i pozbawionem w dolnej swej połowie wszystkich części miękkich. Luźne te części stosują się dobrze do siebie, tworząc jednolitą całość zwłok dziecka, pozbawioną tylko całej kończyny górnej i stopy prawej. Powłoki skórne na tych częściach przeważnie szaro-zielonawe. Długość zwłok po ułożeniu ich części 51 cm. W dolnej nasadzie kości udowej wyraźne jądro kostne o średnicy 4 mm. Obwód główki, porosłej ciemnym, 2 cm długim włosem, wynosi 32 cm, wymiar prosty 10 cm, skośny wielki 11·5 cm, dwuciemienny 7·5 cm, dwuskroniowy 6·5 cm. Małżowiny uszne i skrzydła nosowe chrząstkowe. Paznokcie u rąk i u nóg sięgają prawie do końców opuszek palców.

2) Powierzchnie przekrojów, w których rozdzielenie zwłok na 5 wymienionych części nastąpiło, są dość równe i gładkie, a brzegi przerw odnośnych powłok skórnych ostre, równe, w miejscach odjęcia kończyn górnych pergaminowo zaschnięte, nigdzie krwią nie podbiegnięte. Głowa jest od tułowia między 2 a 3 kręgiem szyjnym oddzielona zapomocą cięcia okrężnego. Cięcie to przechodzi na tyłogłowie w ranę 6 cm długą, do niego prostopadłą, przedzielającą powłoki tyłogłowie na dwa płaty. Za małżowiną uszną lewą dwie obok siebie leżące, do siebie równoległe rany, wąskim mostkiem

powłok od siebie oddzielone, 3 i 1 cm długie, o brzegach równych, gładkich, krwią nie podbiegniętych, drążące tylko do tkanki podskórnej. Powłoki zewnętrzne i mięśnie podbrzusza, od pępka począwszy, w linii poziomej poszarpane, jednak tu i owdzie o brzegach gładkich, ostrych, jakby przeciętych. Z otwartej w ten sposób jamy brzusznej zwisają jelita szaro-zielone, okruchami słomy i siana oraz grudkami ziemi pokryte. W dolnej części kręgosłupa brak kości krzyżowej i ogonowej, a kości te znajdują się wraz z lewą kością miednicową w związku z górną częścią uda oddzielonej dolnej kończyny. Prawa kość miednicowa pozostaje w związku z udem prawej dolnej kończyny; przy górnej części tegoż (prawego) uda znachodzi się cały zewnętrzny srom niewieści z przedsiönkiem do pochwy, zamkniętym przez obrączkową błonę dziewiczą, z pochwą, macicą i pęcherzem moczowym. Tak więc rozczłonienie dolnej części ciała przebiega poziomo z przodu przez powłoki brzuszne na wysokości pępka, z tyłu zaś na wysokości połączenia ostatniego kręgu lędźwiowego z kością krzyżową. Oddzieloną w ten sposób dolną część ciała rozczłoniono na dwie części, tj. na lewą, obejmującą lewą kość miednicową wraz z kręgami krzyżowymi i ogonowymi, oraz całą dolną lewą kończynę, i na prawą, złożoną z prawej kości miednicowej w związku z częściami płciowymi zewnętrznymi i wewnętrznymi, oraz udem i połową przedudzia prawego. Na górnej połowie powłok brzusznych w ich środku i koło łuku żebrowego lewego kilka zaschniętych, krwią nie podbiegniętych otarć naskórka.

Ogłędziny wewnętrzne.

3) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki u szczytu tejże i nad guzem ciemieniowym prawym aż ku małżowinie usznej prawej obficie krwią ciemną podbiegnięte, a podbiegnięcie to stwierdza się także pod czaszną. Na sklepieniu czaszki biegnie złamanie, nieco zygzakowate, przez środek całej kości ciemieniowej prawej od jej brzegu strzałkowego przez guz jej aż do kości skroniowej prawej, nadto jeszcze drugie złamanie, do pierwszego prostopadłe, zaczynające się w połowie wieńcowego brzegu kości ciemieniowej prawej, a niknące tuż przed jej guzem. Lewa kość czołowa podłużnie złamana, począwszy od łuku brwiowego, a złamanie to przechodzi w tym samym, tj. strzałkowym kierunku na lewą kość ciemieniową, kończy się przed jej guzem i znowu się poza nim zaczyna, a kończy się przy wargowym brzegu tejże kości ciemieniowej.

Na podstawie czaszki biegnie złamanie w przednim lewym zagłębieniu od zewnętrznego końca lewego łuku brwiowego do lewego skrzydła kości klinowej, oraz w tylnym lewym zagłębieniu poprzecznie, tj. od lewej strony ku prawej, przez łuskę kości potylicznej i ponad tylnym obwodem wielkiego otworu, kończąc się w linii środkowej kości potylicznej. Opona twarda gładka, nieuszkodzona, pod nią w miejscach złamań podstawy czaszki podbiegnięcia krwi. Opony miękkie gładkie, cienkie, z nastrzykanemi i rozszerzonymi żyłami. Mózg nie uszkodzony, prawidłowo rozwinięty, szaro-czerwony, zbitości właściwej wiekowi.

4) Mięśnie klatki piersiowej różowe, dość dobrze zachowane. W jamach opłucowych po obu stronach około 10 cm krwawo zabarwionego przesączu. Płuca wypełniają dość dobrze klatkę piersiową, wraz z sercem rzucone na wodę pływają; pod opłucniami, które są cienkie i gładkie, mięsni się kilka drobnych wybroczyn, oraz tu i owdzie porozrzucane różnej wielkości, jednak

najwyżej do wielkości soczewicy dochodzące bańki gazowe. Po nakłuciu tych baniek każde płuco z osobna rzucone na wodę pływa, na przekroju zaś przedstawia się mięsz bledo-różowy, przy ucisku trzeszczący, jędrny, wydzielający ciecz pianistą, brudno-krwawo zabarwioną. Brzegi płuc zaokrąglone. Pojedyncze płaty płuc i ich pocięte kawałki pływają na wodzie. W grubszych oskrzelach nieco białawo-szarej, lepkiej, ciągnącej się treści.

5) Osierdzie i nasierdzie gładkie, cienkie, bez wybroczyn. Serce prawidłowo wielkie, wiotkie, próżne; wsierdzie, zastawki, błona wewnętrzna tętnic głównych gładkie, cienkie, nasiąknięte barwką krwi.

6) Śledziona, wątroba i obie nerki ciemno-zielone, rozmiękłe, wiotkie. Moczowody drożne, pęcherz moczowy próżny, jego błona śluzowa brudno-czerwona, macica wiotka, miękka, na przekroju brudno-czerwona, reszta części płciowych bez zmian.

7) Język i gardło nie uszkodzone, ciemno-zielone; przełyk, żołądek, jelita cienkie ciemno-zielone, rozplywające się pod palcami; w dolnym odcinku jelita biodrowego i w jelicie grubym, znajdujących się w większej części w garnuszku, w mniejszej zaś części (pętla esowata i kiszka prosta) w zwłokach, mięści się jednostajna, mazista, brudno-zielona treść o drobnowidowych cechach smółki.

8) W garnuszku mięści się nadto mocno gnijące, czarno-zielone łożysko z błonami płodowymi i z pępowiną 62 cm długą, wilgotną, czarną, o końcu wolnym nierównym, strzępiastym.

Orzeczenie.

1) W jakim związku pozostają do siebie znalezione części zwłok?

Znalezione części zwłok, złożone w porządku anatomicznym, przylegają do siebie dokładnie powierzchniami przedziałów, tworząc jedną całość, przez co dowodzą, że są one częściami jednych i tych samych zwłok dziecka.

2) Czy dziecię to było noworodkiem donoszonym i dobrze rozwiniętym?

Długość zwłok po złożeniu ich części od szczytu główki do końca stopy lewej, wynosząca 51 cm, obecność jądra kostnego w dolnej nasadzie kości udowej, rozwój małżowin usznych i skrzydeł nosowych, długość włosów i paznokci z jednej strony, — obecność smółki tak w części jelita, będącej w związku z zwłokami, jak i w ich części oddzielonej, wreszcie obecność oddzielonej od zwłok pępowiny wraz z łożyskiem z drugiej strony, — dowodzą, że dziecię to było noworodkiem donoszonym. Było ono płci żeńskiej, prawidłowo zbudowane i rozwinięte, a zatem w razie żywego urodzenia się do życia zdolne.

3) Czy dziecię to urodziło się żywe?

Jakkolwiek narządy klatki piersiowej, w szczególności płuca zwłok były w stosunku do narządów jamy brzusznej wcale dobrze jeszcze zachowane, przecież jednak przedstawiały zmiany gnilnego rozkładu w formie nagromadzenia się gazów gnilnych pod opłucną. Z tego powodu wnioski, wysnuwane z dodatniego wyniku próby płucnej, nie mogą być bezwzględnie stanowcze, w każdym jednak razie wielce prawdopodobne. Otóż ponieważ płuca wypełniały dość dobrze jamę klatki piersiowej, przy przekrawaniu trzeszczały, przy ucisku wydzielaly ciecz drobno-pianistą, a po nakłuciu baniek gazowych pod opłucną pływały na wodzie tak w całości, jak i z osobna płaty ich i ich pocięte kawałki, wreszcie ponieważ z nowoczesnych badań

wynika, że powstawanie gazów gnilnych w mięszu płucnym zależy od obecności w nich powietrza tak, iż w bezpowietrznych płucach noworodków tworzą się gazy gnilne tylko wyjątkowo, dochodzi się do przekonania, iż dziecię Pauliny S. urodziło się najprawdopodobniej żywe. Zresztą dostarczyła sekcy zwłok jeszcze innego dowodu żywego urodzenia się dziecka, o którym będzie mowa później.

4) Jak długo żyło dziecię po urodzeniu się?

Ze stanowiska sądowno-lekarskiego nie sprzeciwia się nic przyjęciu, iż dziecię to, z uwagi na wypełnienie całego jelita grubego i dolnego odcinka jelita biodrowego smółką, żyło tylko przez krótki przeciąg czasu.

5) Jaka była przyczyna śmierci dziecka?

Sekcyą stwierdzono wielokrotne złamanie podstawy czaszki oraz jej sklepienia, przyczem powłoki sklepienia czaszki, podobnie jak i oczasza, były bardzo znacznie krwią podbiegnięte. Podbiegnięcia krwawe powłok czaszki powstają nieraz wśród porodu u noworodków wskutek ucisku na główkę, przechodzącą przez kanał rodny matki. Dowodzą one zawsze, że dziecię wśród porodu żyło, a są tem znaczniejsze, im silniejszym i dłużej trwającym był ucisk, zatem im dłuższym i trudniejszym był poród. Skoro zaś wedle własnego podania Pauliny S. poród tego dziecka odbywał się szybko i skoro stosunek wymiarów główki dziecka do wymiarów miednicy matki był bardzo korzystny, to niepodobna przypuścić, by ucisk na główkę dziecka w tych warunkach przy porodzie mógł być tak silnym, iżby wywołał tak rozległe podbiegnięcia krwawe powłok czaszki, oraz tak rozległe złamanie sklepienia, a zwłaszcza podstawy czaszki. Te złamanie, a zwłaszcza złamanie podstawy czaszki musiały wobec porodu łatwego i szybkiego powstać już po urodzeniu się dziecka. A gdy w najbliższym sąsiedztwie tych złamań były rozległe podbiegnięcia krwawe, przeto złamanie te powstały za życia dziecka, a stanowiły one zarazem dostateczną przyczynę jego śmierci. Tak więc złamanie powyższe, powstałe już po urodzeniu się dziecka, a jeszcze za jego życia, stanowią dowód, iż dziecię to urodziło się żywe.

6) W jaki sposób powstały złamanie czaszki?

Przyczyną tych złamań musiał być uraz, zadany narzędziem tępem, a ponieważ złamanie te były nader rozległe i dotyczące tak sklepienia, jak i podstawy czaszki, pomimo, że kości czaszki noworodka są bardzo elastyczne i jeszcze ze sobą szczelnie nie połączone, przeto uraz, wywołujący te złamanie, musiał godzić ze znaczną siłą i szeroką powierzchnią narzędzia tępegogo. Dwukrotne uderzenie główką dziecka o paczkę z węglami, o jakiem wspomina obwiniona, było zdolnem wywołać w mowie będące złamanie.

7) W jaki sposób powstało rozczłonienie zwłok dziecka, czy za życia i w jakim celu?

Powierzchnie przedziałów pięciu części ciała badanych zwłok posiadały brzegi gładkie i ostre, a to zachowanie się brzegów dowodzi, że rozczłonienia dokonano zapomocą narzędzia ostrego, którem mogła być siekierka, o jakiej oskarżona wspomina. Sposób i miejsca rozczłonienia zwłok dowodzą, że podjęła je ręka, w rozczłanianiu nie biegła. Skoro zaś narządy wewnętrzne zawierały jeszcze dosyć krwi, a brzegi rozczłoneń nie były krwią podbiegnięte, przeto rozczłonienia dokonano już na dziecku nieżywym, i to w myśl doświadczenia sądowno-lekarskiego celem dokładniejszego i szybszego zatarcia śladów zbrodni.

Podpisy znawców.

28. Śmierć nagła służącej, złążanej przez służbodawczynię. Status thymo-lymphaticus¹⁾.

Protokół

spisany 1. XII. 1897 z powodu sekcyi zwłok Maryi G., lat 18, w sprawie karnej przeciw M. K. o zbrodnię zabójstwa itd.

Ogłędziny zewnętrzne.

- 1) Zwłoki dziewczyny dobrze zbudowanej i odżywionej, 155 cm długie.
- 2) Plamy pośmiertne na miejscach zwykłych, dość skąpe, nacięciem stwierdzone, stężenie zachowane w całym ciełe.
- 3) Spojówki oczne blade, z otworów nosowych dobywa się nieco treści krwawo zabarwionej; otwory naturalne jam ciała próżne.
- 4) Na ciełe są następujące obrażenia:
 - a) na wardze dolnej 1 cm od prawego kąta ust otarcie naskórka wielkości ziarna maku, po lewej stronie teźże wargi otarcie 1 cm długie;
 - b) we faldzie nosopoliczkowym lewym na wysokości nasady skrzydła nosowego otarcie wielkości ziarna maku i także same dwa otarcia na środku policzka poniżej środka oka lewego, z tych jedno suchym, wyniosłym strupem pokryte;
 - c) z przodu nieco ku lewej stronie klatki piersiowej otarcie naskórka wielkości srebrnego guldena, pergaminowo zeschnięte, żółto-brunatne;
 - d) wzdłuż łuków żebrowych z przodu, szczególnie po stronie lewej, liczne drobne, poprzeczne otarcia naskórka, zeschnięte, żółto-brunatne;
 - e) na wewnętrznej powierzchni przedramienia prawego cztery jakby od igły pochodzące ranki klute, około których skóra zaróżowiona; po nacięciu dobywa się z tkanki podskórnej woń eteru.
- 5) Wszystkie obrażenia pod 4. opisane nie są w głębi krwią podbiegnięte.

Ogłędziny wewnętrzne.

- 6) Wewnętrzna powierzchnia powłok czaszki nad guzem czołowym prawym posiada płaskie, cienkie podbiegnięcie krwawe na przestrzeni guldena, niezupełnie już świeże. Podobne drugie podbiegnięcie wielkości fasoli mieści się nad potylicą po stronie lewej. Sklepienie i podstawa czaszki nie uszkodzone; opona twarda gładka, zatoki żyłne zawierają krew ciemną, płynną; opona miękka gładka, cienka, naczynia jej miernie krwią wypełnione. Naczynia podstawy mózgu cienkie. Mózg prawidłowo ukształcony, prawidłowo zbity, w krew ubogi, w częściach swoich niezmienny.
- 7) Krtań i tchawica z przodu otwarte, próżne.
- 8) Jamy opłucnowe wolne, opłucne gładkie, cienkie, okazują kilka drobnych wynaczynionek, płuca wszędzie powietrzne, na przekroju równe, w częściach przednich jaśniejsze, w tylnych ciemniej czerwone, wydzielają za uciskiem mierną ilość cieczy pianistej, jasnej.
- 9) Tarczycy w obu swych płatach nieco powiększona, na przekroju jednostajnie blade-czerwona, z wyjątkiem jednego zrazika wielkości orzecha

¹⁾ Przypadek ten ogłosił z zakładu sądowo-lekarskiego U. J. Sieraadzi w Pamiętniku jubil. prof. Korczyńskiego. Kraków 1899.

laskowego, który jest barwy żółtawej i daje się palcami łatwo wyluszczyć. Na przedniej powierzchni dolnego odcinka tchawicy znajduje się utrzymana, duża grasica, na przekroju soczysta, blado-czerwona, ważąca 33⁵ g.

10) W worku osierdziowym prawidłowa ilość jasnego przesącza, nasierdzie gładkie, cienkie, serce prawidłowo wielkie zawiera w swych jamach nieco krwi płynnej, ciemnej; lewa komora więcej skurczona; zastawki i nitki ścięgniste gładkie, cienkie, mięsień serca jędrny, tętnica główna bardzo wąska, nad zastawkami 5 cm, w części zstępującej zaledwie 3 cm w obwodzie szeroka, o ścianach bardzo cienkich, o błonie wewnętrznej gładkiej. Tętnice wieńcowe wąskie, drożne.

11) U podstawy języka przerośnięte, duże brodawki; gardło, przelyk bez zmian. W tkance luźnej poza przelykiem i poza aortą nieliczne wynaczynionki krwawe wielkości półcentówki. Gruczoły chłonne szyi i przoskrzelowe wyraźnie powiększone, blado-różowe.

12) Ułożenie trzew brzusznych prawidłowe, otrzewna gładka, cienka.

13) Śledziona nieco powiększona, na przekroju miernie ukrwiona, jędrna.

14) Obie nerki prawidłowo wielkie, jędrne, na przekroju w krew zasobne, bez zmian, moczowody drożne, pęcherz próżny¹⁾.

15) Wątroba prawidłowo wielka, na przekroju jędrna, w krew zasobna, pęcherz żółciowy bez zmian.

16) W żołądku obfita treść płynna, żółto-brunatna; śluzówka jego bez zmian. Jelita cienkie i grube zawierają treść sobie właściwą, o śluzówce nie zmienionej. W treści jelit znaleziono okaz dojrzałego pasorzyta, *distoma hepaticum*. Gruczoły zaotrzewnowe wyraźnie powiększone, blado-różowe.

17) Macica mała, dziewicza, przydatki jej bez zmian, pochwa wąska, błona dziewicza przedarta.

18) Kośćciec nieuszkodzony.

Podpisy świadków.

Orzeczenie.

1) Sekcja nie wykazała w narządach wewnętrznych denatki żadnych zmian, pozwalających stwierdzić przyczynę śmierci, która musiała nastąpić nagle, jak tego dowodzi obecność w ustroju denatki płynnej krwi.

2) W każdym razie atoli nie dała sekcyja żadnej podstawy do przypuszczenia śmierci gwałtownej, czy to z wstrząśnienia mózgu, czy też z zadławienia lub z wstrząsu czyli shoku.

3) Natomiast wykazała sekcyja utrzymaną w znacznym rozmiarze grasicę, powiększenie śledziony oraz narządów chłonniczych, wreszcie wielką cienkość i wąskość aorty i nader wątły rozwój macicy, słowem wykazała u denatki istnienie t. zw. status thymo-lymphatici. Doświadczenie, zwłaszcza z lat ostatnich, pouczyło, że osoby tym stanem dotknięte są mało odporne zarówno na fizyczne, jak i na psychiczne urazy i umierają nagle pod wpływem nieznacznych, a dla innych ludzi całkiem obojętnych urazów.

¹⁾ Tu pominięto zbadać nadnercza, których opis jest ważny dla obrazu status thymici.

4) Z uwagi na wynik śledztwa, iż denatka miała być na dzień przed swą śmiercią uderzona, oraz, iż na krótko przed śmiercią objawiała lęk przed swą słuźbodawczynią, nie da się zaprzeczyć, że ten lęk i przygnębienie denatki stanowiły ten uraz psychiczny, który wywołał jej nagłą śmierć najprawdopodobniej z porażenia serca, właśnie wobec i z powodu istniejącego u niej »status thymo-lymphaticus«.

5) Z dość licznych obrażeń, stwierdzonych na ciele denatki, dwa powstały stanowczo za życia, a były niemi sińce nie świeże nad guzem czołowym prawym i nad lewą połową potylicy. Sińce te mogły pochodzić od uderzenia denatki ręką na dzień przed śmiercią i stanowiły lekkie uszkodzenie ciała z około 2-dniowym naruszeniem zdrowia. Otarcia naskórka na twarzy mogły być powstać za życia i stanowiły również tylko lekkie obrażenie ciała. Otarcia naskórka na klatce piersiowej powstały przy stosowaniu akcji ratunkowej, tj. sztucznego oddychania, ranki zaś przedramienia przy teźże samej akcji, mianowicie przez zastrzykiwanie eteru pod skórę.

6) Istnienie status thymo-lymphatici nie wykluczało względnego zdrowia, jakim się denatka cieszyła do chwili swej nagłej śmierci.

Podpisy znawców.

29. Śmierć rzekomo wskutek pobicia wśród rozruchów ulicznych— w istocie śmierć naturalna ¹⁾.

Protokół

sekcji zwłok Psachiego M., lat 51, dokonanej przez podpisanych znawców
18. IV. 1919, w sprawie karnej przeciw N. N. itd.

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki mężczyzny dobrej budowy ciała, miernego odżywienia, 160 cm długie. Powłoki ciała blade, plamy pośmiertne wyraźne, średnio rozległe, zwykłej barwy. Stężenie pośmiertne wszędzie zachowane.

2) Ścisłe oględziny nie stwierdzają na ciele nigdzie choćby najmniejszych śladów obrażenia. Spojówki oczne blade, bez wybroczyni krwawych.

Oględziny wewnętrzne.

3) Powłoki czaszki na wewnętrznej swej powierzchni blade, nigdzie krwią nie podbiegnięte, kości czaszki na sklepieniu i na podstawie niuszkodzone, opona twarda mózgu gładka, opona cienka również, pod nią obfita ilość cieczy wodojasnej, czystej, naczynia opony miękkiej miernie krwią nasyżone. Mózg prawidłowo rozwinięty, zwoje obwodowe jego lekko przypłaszczone, naczynia podstawowe cienkie, zapadnięte, komórki mózgu nieco rozszerzone i większą ilością cieczy wodojasnej wypełnione, substancja mózgu miększa, ciastowata, zwoje podstawowe podobnie jak obwodowe i całość mózgu, mózdzku i rdzenia przedłużonego bez obrażeń lub zmian chorobowych.

¹⁾ Przypadek powyższy nabrał rozgłosu, gdyż denata uważali współzawczynicy za ofiarę »pogromu«.

4) Krtań i tchawica z przodu rozcięte próżne, blade.

5) Przepona sięga obustronnie do górnego brzegu VI żebra. Chrząstki żebrowe zwapniałe.

6) Oba płuca w szczytach swych przyrośnięte do ścian klatki piersiowej, poza tem opłucne wolne od zrostów, a jamy opłucnowe próżne. Oba płuca są w części szczytowej zbite, bezpowietrzne, na przekroju zaś okazują liczne drobne, do wielkości grochu dochodzące ogniska szaro-żółtawe, serowate, w otoczeniu silnie rozwiniętej tkanki łącznej. Poza szczytami są oba płuca całkiem powietrzne, elastyczne, u brzegów zaokrąglone, poduszkowato rozdęte, opatrzone odsznurowanymi pęcherzykami wielkości orzecha tureckiego. Na przekroju poza szczytami są równe, gładkie, w krew zasobne, zwłaszcza w częściach dolnych i wydzielają za uciskiem ciecz drobnopienistą, krwawą w średniej ilości. Tchawica, oskrzela gładkie, próżne, gruczoły przyoskrzelowe małe, jędrne.

7) W worku osierdziowym łyżka płynu przesączynowego, osierdzie i nasierdzie gładkie, cienkie, bez wybroczyn. Serce wiotkie, powiększone, 12 cm szerokie, 14 cm długie, zawiera obfite ciemne, wiotkie skrzepy krwi. Wsierdzie gładkie, cienkie, zastawki żyłne, zwłaszcza dwukończysta zgrubiała, zastawki tętnicze gładkie, cienkie. Mięsień lewej komory grubszy, 2'3 cm na przekroju szeroki, ogniskowo żółtawy, mięsień prawej komory w znacznej części zastąpiony przez tkankę tłuszczową. Naczynia wieńcowe nie zapadnięte, drożne, o ścianach sztywnych, aorta wstępująca worzasto rozszerzona, w łuku i w części zstępującej wąska, zaledwie dla grubszego palca drożna, o cienkiej ścianie, błona wewnętrzna aorty ogniskowo żółto-biaława, lekko zgrubiała. Tętnice wogóle wąskie.

8) Układ trzew brzusznych prawidłowy, otrzewna biała, gładka, cienka.

9) Śledziona powiększona, 14 cm długa, 10 cm szeroka, 5 cm gruba, na przekroju w krew bardzo obfita, dość jędrna, ciemno-czerwona, torebka jej cienka.

10) Obie nerki prawidłowo wielkie, jędrne, na przekroju gładkie, równe, w krew zamożne, o wyraźnym rysunku i odgraniczeniu substancji, torebka złącza się z nich gładko. Moczowody drożne, w pęcherzu skąpy jasno-winowo-żółty mocz. Nadnercza wiotkie, małe, o korze siarkowo-żółtej, o rdzeniu wąskim.

11) Wątroba prawidłowo wielka, na przekroju jędrna, w krew zasobna, w pęcherzu żółciowym płynna żółć.

12) U nasady języka liczne, wybijające brodawki, gardło bez zmian, przełyk również. Żołądek próżny, błona śluzowa jego biała, gładka, śluzem powleczone. Jelita cienkie z bardzo skąpą treścią, w jelitach grubych skąpy kał, błona śluzowa jelit biała, gruczoły krezkowe i zaotrzewnowe nieco powiększone, zbite.

13) W przednim śródpiersiu brak śladu grasicy, gruczoł tarczowy bez zmian, toż samo trzustka.

14) Kośćciec nieuszkodzony.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Przyczyną śmierci było porażenie serca, chorobowo powiększonego w następstwie zgrubienia zastawek żylnych, nieprawidłowej wąskości aorty i znacznej rozemdy płuc.

2) Ponadto denat był dotknięty gruźlicą szczytów obu płuc oraz wrodzonym upośledzonym rozwojem układu tętniczego, t. zw. status hypoplasticus, w obec którego odporność jego względem szkodliwych bodźców, np. względem afektów nagłych, jak przest్రachu itd. była zmniejszona. W tych warunkach mógł być afekt przest్రachu łatwo pociągnąć za sobą śmierć denata, a to tem bardziej, że miał on serce chorobowo zmienione.

3) Oględziny i sekcyja nie wykazały żadnych, choćby najmniej znacznych śladów obrażenia, wobec czego wszelkie podejrzenie na śmierć gwałtowną jest wykluczone.

Co do wiadomości Sądu podaje się itd.

Podpisy znawców.

30. Uraz w głowę, śmierć w 8 miesięcy później z ropnia mózgu. Niezwyczajny związek przyczynowy.

Protokół

sekcyi zwłok Kamili L., lat 4 liczącej, zmarłej nagle wśród drgawek dnia 10. XII. 1916. Sekcyę wykonali znawcy dnia 13. XII. 1916 r. wobec komisji sądowej, niżej podpisanej itd.¹⁾

Oględziny zewnętrzne.

1) Zwłoki dziewczęcia o dobrej budowie ciała, a lichem odżywieniu, 97 cm długie.

2) Plany pośmiertne skąpe, z powodu zimna żywiej czerwone, na zwykłych miejscach usadowione. Stężenia brak w członkach ciała.

3) W środku czoła, u samej granicy porostu włosów, blizna 1½ cm długa, pionowa, blada, pokryta w swym środku strupkiem odstającym, wielkości siemienia.

4) Nad lewym guzem czoła ubytek wielkości i kształtu grochu, pokryty strupkiem, przenikający powłoki skórne.

5) Zresztą brak obrażeń.

Oględziny wewnętrzne.

6) Powłoki czaszki po stronie wewnętrznej w otoczeniu ubytku, opisanego pod 4. powleczone ropą. Ubytek ten przylega do kości czołowej, która w tem miejscu okazuje otwór owalny, wielkości i kształtu poziomo ułożonej, średniej co do wielkości fasoli. Otwór ten ma brzegi od zewnątrz i od wewnątrz ostre, gładkie, ścięćcałe, a zamknięty jest błoną tkankolączną, opatrzoną w środku otworkiem wielkości ziarna maku, przenikającym także w temże miejscu oponę twardą mózgu. Opona twarda w miejscu odpowiadającym otworowi w kości szczelnie zrosnięta z sąsiednią częścią opony

¹⁾ Śledztwo stwierdziło, że denatka spadła z ganku I. piętra 14. IV., poczem z powodu nieznaczonej rany czoła leczyła się przez krótki czas w szpitalu. Śmierć jej nastąpiła nagle.

miękkiej. Opona miękka blada, lśniąca, powleczone na swej powierzchni nad dolną powierzchnią mózdzku grubym pokładem zielonawej, gęstej ropy. Zwoje obwodowe przedniej części lewej półkuli mózgu zupełnie spłaszczone i wygładzone; po nacięciu stwierdza się w głębi lewego płatu czołowego jamę wielkości średniego jabłka, wypełnioną zielonawą, gęstą ropą, o ścianach gładkich, t. zw. błoną ropotwórczą wyścielonych. Ta jama ropna komunikuje zapomocą małego otworu poprzez zewnętrzną warstwę substancji mózgowej, opony mózgu i błonę zamykającą otwór w kości czołowej z ubytkiem powłok skórnych nad lewym guzem czoła. Substancja mózgu otaczająca ropień jest rozmiękła i w budowie swej zatarta. Boczne komory mózgu i śródkowa nieco rozszerzone, drobnemi wybroczynkami pokryte. Zresztą mózg, mózdzek, most Varola, rdzeń przedłużony, wreszcie podstawa czaszki niezmiennione i nieuszkodzone. W zatokach żylnych nieco wiotko-skrzepłej krwi.

7) Krtań i tchawica z przodu rozcięte, próżne, blade.

8) Jamy opłucnowe próżne, opłucne blade, gładkie, oba płuca wszędzie jednostajnie powietrzne, na przekroju równe, jędrne, ciemno-czerwone, w krew zasobne, zalewają się za uciskiem dość obfitą cieczą pianistą jasną i krwią. Oskrzela drożne, próżne, gruczoły oskrzelowe nie powiększone, blade. Grasica wiotka, blada, rozmiarów prawidłowych.

9) Osierdzie i nasierdzie blade, gładkie, serce nie powiększone, wypełnione wiotkimi, ciemnymi, luźnymi skrzepami krwi. Wsierdzie, zastawki, naczynia główne cienkie, gładkie, mięsień serca wiotki, ćmy, jakby gotowany.

10) Jama brzuszna bez nieprawidłowej treści, otrzewna blada, gładka.

11) Śledziona nie powiększona, wiotka, w części przylegającej do żołądka, podobnie też przyległa żołądkowi część przepony, brunatne, rozmiękłe, jakby nadtrawione.

12) Obie nerki wiotkie, zrazikowate, na przekroju ćme, jakby gotowane, z zachowanym rysunkiem. Moczowody drożne, pęcherz moczowy próżny, blade. Nadnercza prawidłowo wielkie, nie zmienione.

13) Wątroba prawidłowo wielka, na przekroju blada, ćma, jakby gotowana. Pęcherz żółciowy zawiera płynną żółć.

14) Język, gardło, przelyk blade, żołądek w dniu swoim rozmiękły, galaretowaty, rozplywa się w rękach przy wydobyciu go. Jelita cienkie i grube ze skąpą treścią właściwą, błona ich śluzowa blada.

15) Wewnętrzne i zewnętrzne części płciowe nie zmienione.

16) Kościec nieuszkodzony.

Świadkowie sądowi.

Orzeczenie.

1) Przyczyną śmierci dziecka stał się ropień lewego płatu czołowego mózgu oraz ropne zapalenie okalającej ten ropień części mózgu i także zapalenie opony miękkiej mózdzku.

2) Punktem wyjścia ropnia mózgowego było obrażenie powłok czaszki, do którego dołączyło się zakażenie ropne w tkance podskórnej. Ropień ten powstał dzięki temu, że sąsiadująca ze zranieniem powłok czoła część kości czołowej lewej okazywała lukę ossyfikacyjną (wrodzony defekt kości), zamkniętą zapomocą cienkiej błony i opony twardej mózgu, które ropa mogła łatwo przebić. Ta luka wrodzona kości czołowej stanowiła w danym przy-

padku właściwe osobiste usposobienie do powikłania nieznacznego zranienia powłok skórnych czoła z ropniem mózgu i ostatecznie ze śmiercią dziecka.

3) Utworzenie się takiego ropnia, jak stwierdzony sekcją u denatki, wymagało dłuższego czasu, w ciągu którego mogła denatka nie okazywać objawów, świadczących o groźnym powikłaniu nieznacznego zranienia powłok skórnych czoła. Tak więc między ropniem mózgu denatki, który spowodził nieuchronną jej śmierć w dniu 10 b. m., a obrażeniami powłok skórnych jej czoła, w szczególności obrażeniem, znalezionem przy sekcji nad jej guzem czołowym lewym, których doznać miała wskutek upadku z ganku z wysokości jednego piętra, zachodzi ścisły związek przyczynowy.

Podpisy znawców.



Biblioteka Główna WUM

KS.1295



210000001295



www.dlibra.wum.edu.pl

348.



www.dlibra.wum.edu.pl