

GAZETA LEKARSKA

Z PRACOWNI CHEMICZNEJ CESARSKIEGO INSTYTUTU MEDYCYNY DOŚWIADCZALNEJ W PETERSBURGU.

I. KILKA SŁÓW

O NOWYCH FILTRACH DOMOWYCH BERKEFELD'A.

Podał

D-r Szymon Dzierzgowski.

Żadna prawie gałąź higieny nie wywołała tylu prac w ostatnich czasach, ile kwestya oczyszczenia wody. Przedmiot ten, mający pierwszorzędne znaczenie dla zabezpieczenia ustroju od niektórych chorób zakaźnych, jakoto: cholery, tyfusu i wielu innych, przenoszących się głównie przy udziale wody, zniewała do wyszukiwania sposobów oczyszczenia jej od drobnoustrojów. Wiele istniało do tego celu zachwalanych i reklamowanych przyrządów, opartych na różnych zasadach, np.: klarowaniu przez węgiel, pumeks, piasek, glinę porowatą i wiele innych materyałów; lecz tylko bardzo nie wiele z nich odpowiedziało swemu zadaniu, inne zaś nie tylko że wody nie poprawiały, lecz natomiast często bardziej ją zanieczyszczały. Ta pozorna sprzeczność między przeznaczeniem a spełnieniem zadania przez filtry polega na własności materyałów porowatych pochłaniania gazów i odwaniania wody. Filtry węglowe np., usuwając z wody złowonnej jej nieprzyjemny zapach i męty mineralne, pozornie wodę oczyszczają, gdy tymczasem zawiera ona też samą, często nawet daleko większą jeszcze ilość bakteryi, gdyż filtr zanieczyszczony stanowi przyjazną glebę dla ich rozmnażania.

Obecnie w powszechnem użyciu są dwie metody filtrowania: jedna, polegająca na przepuszczaniu wody przez piasek, druga przez porowatą glinę. Pierwsza oparta na tworzeniu się na około perełek piasku organicznych, słuzowatych błonek, zatrzymujących bakterye, wskutek wymagania wielkich rozmiarów, znalazła zastosowanie tylko przy filtrach miejskich, dostarczających wodę dla całych miast lub oddzielnych dzielnic; druga, oparta na przepuszczaniu wody pod ciśnieniem przez nadzwyczaj drobno porowatą glinę w postaci filtrów CHAMBERLAND-PASTEUR'a, znalazła zastosowanie w gospodarstwie domowem.

Filtry CHAMBERLAND-PASTEUR'a przy krótkiem używaniu nie przepuszczają wcale bakteryi¹⁾ i mogą służyć nietylko w gospodarstwie domowem dla oczy-

¹⁾ KITASATO. Zeitschrift für Hygiene. X. p. 267. — KÜBLER. Ibi. VIII. p. 48. — MIQUEL. Revue scientifique. 1885. — MIQUEL. Manuel pratique d'analyse des eaux. p. 172.

szczenia wody, lecz i w bakteriologii dla zupełnego oddzielenia bakterji od płynnych gleb hodowlanych. Filtry te mają tę jedną kapitalną wadę, że są zbyt mało porowate, wskutek czego wolno przepuszczają wodę i szybko się zanieczyszczają.

Inżynier BERKEFELD w Celle, zajmując się technicznym zastosowaniem pokładów krzemienia, utworzonego z pancerzy jednego z rodzajów wodorostów (*Diatomeen-Schalen*), znalazł sposób odpowiedniego przepalania tego materiału, usuwający wszelką jego wrażliwość na nagłą zmianę ciepłoty. Wielka porowatość tego materiału podała BERKEFELD'owi myśl zastosowania go do wyrabiania filtrów. Puste, podłużne cylindry w kształcie świecy CHAMBERLAND'a były wycięte z tego przepalonego krzemianu i oddane doktorowi NORDMEYER'owi dla bakteriologicznego i technicznego wypróbowania. Przyczyna znacznie większej porowatości filtrów BERKEFELD'a od filtrów CHAMBERLAND'a zależy od pochodzenia samych do ich wyrobu użytych materiałów.

Krzemian filtrów BERKEFELD'a, znany w Niemczech pod nazwą *Kieselgur* albo *Infusorienerde*, w 96% składa się z pancerzy wodorostów, uwolnionych przez gnicie i ługowanie od białkowych i drzewnikowych części, których miejsce zajmuje powietrze, gdy tymczasem glina filtrów CHAMBERLAND'a, jako produkt wietrzenia szpatu polnego, składa się ze zlepionych, przez wypalenie oddzielonych, w środku zaś jednolitych i zaokrąglonych ziarenek tlenku krzemianu glinu. Tę silną porowatość krzemianu potwierdza: 1-o bardzo mały ciężar właściwy, 2-o silna własność pochłaniania plynów. Ciężar właściwy krzemianu wynosi 0,3, podczas gdy kwas krzemny, z którego krzemian w 96% ma się składać, posiada ciężar właściwy 2,6, co wskazuje, że $\frac{8}{100}$ miejsca, zajmowanego przez krzemian, wypełnionem jest powietrzem, $\frac{1}{100}$ zaś część przypada na materje stałe. Silna własność pochłaniania plynów przez ten krzemian znalazła techniczne zastosowanie przy wyrabianiu dynamitu, mianowicie: 1 część proszku krzemianu, pochłonawszy 3 części nitrogliceryny, przedstawia się jako proszek suchy, zwany dynamitem.

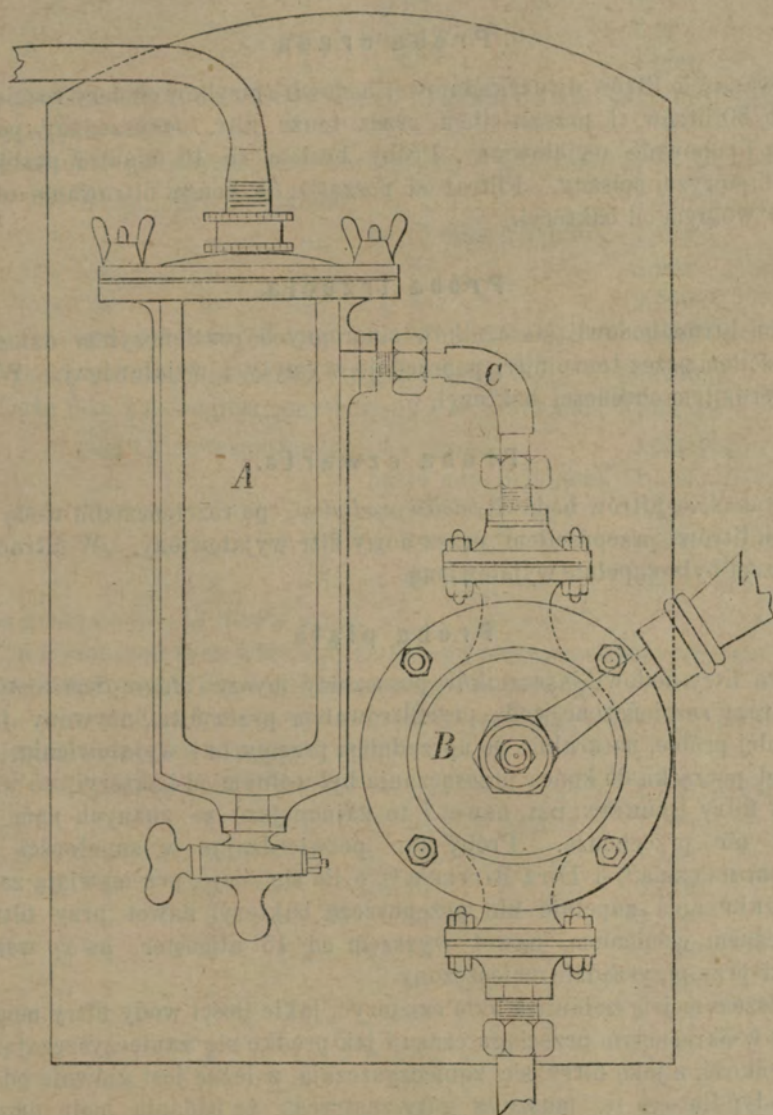
Po tych kilku słowach wyjaśnienia własności materiału, z którego wyrabia się filtry BERKEFELD'a, przystępuję do opisanja mych poszukiwań co do własności ich zatrzymywania bakterji, co do ilości dostarczanej wody w ciągu określonego czasu.

Badane przezemnie filtry były mi dostarczone przez p. WINTERHALTER, petersburskiego przedstawiciela firmy BERKEFELD'a. Filtry te znane są w handlu głównie w dwóch konstrukcyach, z których jedna przeznaczona jest dla oczyszczenia wody bieżącej z wodociągu pod ciśnieniem, druga, opatrzona małą pompką ręczną, służy do filtrowania wody pompowanej bezpośrednio z naczyń.

Dołączony poniżej rysunek objaśnia urządzenie i sposób działania filtrów. Literą „A“ oznaczonym jest filtr, literą „B“ pompka ręczna. W razie zastosowania filtru do oczyszczania wody wodociągowej łączy się filtr „A“ z kranem wodociągu za pomocą kolana „C“.

Bakterjologiczne badania odnośnie od nieprzepuszczalności bakterji przeprowadzałem nad filtrami, opatrzonymi pompką ręczną, przyczem do cylindra,

obejmującego filtr, przymocowałem manometr, w celu równoczesnego określenia wysokości ciśnienia, pod którym woda przechodziła.



Próba pierwsza.

Ośm litrów bulionowej hodowli laseczników tyfusu brzuszego rozcieńczyłem do 80 litrów wodą wodociągową i przepuściłem przez nowy wyjałowiony filtr. Filtrowanie trwało 45 minut. Co 10 minut filtrat zbierałem w sterylizowane kolbki, stąd wyjałowioną pipetką brałem jeden centymetr sześć.

plynu i wprowadzałem go do probówek, zawierających 10 ctm. sześć. 10% roztworu peptonu-żelatyny. Tak szczepioną żelatynę rozlewałem na płytki według metody ESMARCH'a (*Kollplatten*). Po dniach dziesięciu w żadnej z tych probówek nie zauważyłem śladów kolonii.

Próba druga.

Dwanaście litrów dwutygodniowej hodowli spiryllów cholery rozcieńczyłem wodą do 80 litrów, i przepuściłem przez tenże filtr, oczyszczony poprzednio szczotką i ponownie wyjałowiony. Próby brałem co 10 minut i postępowałem w sposób powyżej opisany. Filtrat od początku do końca filtrowania okazał się zupełnie wolnym od bakteryi.

Próba trzecia.

Ośm litrów hodowli laseczników sinoropnych rozcieńczyłem dziesięć razy i przepuściłem przez tenże filtr, poprzednio wymyty i wyjałowiony. W filtracie nie stwierdziłem obecności bakteryi.

Próba czwarta.

Dwanaście filtrów hodowli *bacilli prodigiosi*, po rozcieńczeniu wodą do ośmdziesięciu litrów, przepuściłem przez nowy filtr wyjałowiony. W filtracie woda i tym razem była zupełnie wyjałowioną.

Próba piąta.

Dwa litry hodowli laseczników posocznicy myszy (*Mäuse-Septikämie*), dwadzieścia razy rozcieńczone wodą, przefiltrowałem przez filtr, używany już przy poprzedniej próbie, naturalnie po uprzednim przemyciu i wyjałowieniu. Filtrat i tutaj od początku do końca przesączania był wolnym od bakteryi, co wskazuje, że przez filtry BERKEFELD'a nawet i te najmniejsze ze znanych nam drobno-ustrojów nie przechodzą. Próby te, potwierdzając w zupełności badania D-ra NORDMAYER'a ¹⁾ i D-ra BITTER'a ²⁾, o ile się zdaje, przemawiają za tem, że filtr BERKEFELD'a zupełnie nie przepuszcza bakteryi nawet przy filtrowaniu pod znacznem ciśnieniem, nawet wyższem od 15 atmosfer, na co wskazywał manometr przy przyrządzie umieszczony.

Dalszem mojem zadaniem było oznaczyć, jakie ilości wody filtry mogą przepuszczać w określonym przeciągu czasu i jak prędko się zanieczyszczają.

Prędkość, z jaką filtry się zanieczyszczają, zależną jest głównie od nieczystości wody; dlatego też muszę z góry zastrzedz, że badania moje przeprowadziłem w części nad wodą niefiltrowaną z kranu wodociągu strony petersburskiej, w części zaś nad wodą z kranu wodociągu Instytutu Medycyny doświadczalnej, czerpaną z Newki w bliskości mostu kamiennego.

¹⁾ Zeitschr. für Hygiene, 1891. Bd. X.

²⁾ Ibi. 1891. p. 156.

I. Nowy filtr z ręczną pompką filtruje następujące ilości wody z Newki:

W ciągu pierwszej minuty	3,428	litrów
" " " " po 15 min. działania	3,028	"
" " " " " 30 " "	2,857	"
" " " " " 45 " "	2,552	"
" " " " " 60 " "	1,200	"

czyli w godzinę 162,454 litrów; woda co 15 minut badana bakteryologicznie okazała się wyjałowioną.

Tenże filtr po oczyszczeniu zewnętrznej powierzchni szczotką przepuszczał:

w ciągu pierwszej minuty	4,000	litrów
" " " " po 15 min. działania	2,790	"
" " " " " 30 " "	1,968	"
" " " " " 45 " "	0,750	"
" " " " " 60 " "	0,500	"

czyli w jedną godzinę dostarczył 116,270 filtrów wody wyjałowionej.

Tenże filtr po drugiem oczyszczeniu i wyjałowieniu dostarczył:

w ciągu pierwszej minuty	4,000	litrów
" " " " po 15 min. działania	1,500	"
" " " " " 30 " "	0,571	"
" " " " " 45 " "	0,370	"
" " " " " 60 " "	0,251	"

czyli po godzinie 67,148 litrów wody.

Z doświadczeń tych widzimy, że filtr po pierwszym oczyszczeniu dostarcza 71,1%, a po drugiem tylko 41,3% pierwotnej ilości wody.

II. Nowy filtr, połączony z kranem wodociągu strony petersburskiej, znajdującym się na 2-iem piętrze.

W ciągu pierwszej minuty	2,160	litrów
" " " " po 15 min. działania	1,900	"
" " " " " 30 " "	1,420	"
" " " " " 45 " "	0,920	"
" " " " " 60 " "	0,820	"
" " " " " 75 " "	0,560	"
" " " " " 90 " "	0,400	"
" " " " " 105 " "	0,360	"
" " " " " 120 " "	0,320	"
" " " " " 135 " "	0,320	"
" " " " " 150 " "	0,300	"
" " " " " 165 " "	0,260	"
" " " " " 180 " "	0,230	"

t. j. w ciągu pierwszej godziny dostarcza 62,85 litrów, przez następną 16,44 litrów, w ciągu trzeciej godziny 9,76 litrów wody wyjałowionej. Stąd ilość wody przechodzącej przez filtr nieoczyszczony w ciągu drugiej godziny — 26,1%, w ciągu trzeciej wynosi 15,5% pierwotnej jego ilości.

III. Nowy filtr, połączony z kranem wodociągu Instytutu Medycyny doświadczalnej, dającym wodę pod ciśnieniem $1\frac{1}{4}$ atmosfery, filtruje następujące ilości wody:

W ciągu pierwszej minuty	1,940	litrów
„ „ „ „ po 15 min. działania	1,400	„
„ „ „ „ „ 30 „ „	1,040	„
„ „ „ „ „ 45 „ „	0,600	„
„ „ „ „ „ 60 „ „	0,360	„
„ „ „ „ „ 75 „ „	0,320	„
„ „ „ „ „ 90 „ „	0,280	„
„ „ „ „ „ 105 „ „	0,224	„
„ „ „ „ „ 120 „ „	0,184	„
„ „ „ „ „ 135 „ „	0,182	„
„ „ „ „ „ 150 „ „	0,170	„
„ „ „ „ „ 165 „ „	0,156	„
„ „ „ „ „ 180 „ „	0,136	„

t. j. dostarcza w ciągu pierwszej godziny 62,85 litrów, przez następną 16,44 litry, a w ciągu trzeciej 9,76 litrów. Stąd wynika w ciągu drugiej godziny przez filtr przechodzi 26,1%, a w ciągu trzeciej tylko 15,5% pierwotnej ilości wody.

Dane te co do ilości wody, przepuszczanej przez filtry BERKEFELD'a i co do zmniejszenia ich działalności, na pierwszy rzut oka przemawiać by mogły na ich niekorzyść, inaczej jednak rzecz się przedstawia, jeżeli porównamy dane, otrzymane w tej kwestyi przez D-ra BITTER'a ¹⁾, który dla celów bakteriologicznych porównywał działanie małych świec BERKEFELD'a z działaniem świec CHAMBERLAND'a o jednakowej filtracyjnej powierzchni.

W następującej tabelicy podaję rezultaty D-ra BITTER'a:

W ciągu.	Świeca CHAMBERLAND'a przy filtrowaniu mętnego od bakterii bulionu dostarczyła.	Czyli wydajność filtrów CHAMBERLAND'a w ciągu każdego 30 minut wynosiła.	Świeca BERKEFELD'a o tejże powierzchni przy filtrowaniu tegoż bulionu dostarczyła.	Czyli wydajność filtrów BERKEFELD'a w ciągu każdego 30 minut była.	Względna wydajność filtrów CHAMBERLAND'a odnośnie do filtrów BERKEFELD'a w ciągu każdego 30 m. dział.
pierw. 30 m.	450 ctm. sześć.	100,0%	1,350 ctm. sześć.	100,0%	34,0%
następ. 30 „	180 „ „	40,0%	710 „ „	52,6%	25,3%
„ 30 „	90 „ „	20,0%	430 „ „	35,5%	17,1%
„ 30 „	40 „ „	8,9%	380 „ „	28,1%	10,5%

Z wyżej przytoczonej tabelicy wypływa: 1-o filtry BERKEFELD'a dostarczają przeszło trzy razy większą ilość wody, aniżeli filtry tejże wielkości CHAMBERLAND'a; 2-o znacznie wolniej się zanieczyszczają, niż te ostatnie.

¹⁾ Zeitschrift für Hygiene. 1891. p. 159.

Następnem mojem zadaniem było oznaczyć, który ze sposobów oczyszczania filtrów, t. j. właściwie świec BERKEFELD'a, przywraca największe działanie. Już wyżej wskazałem, że przy pierwszym czyszczeniu szczotką filtr odzyskuje 71,6%, a przy drugim 41,3% pierwotnej swej działania. Wychodząc z przypuszczenia, że przy filtrowaniu zatkanie por następuje tylko w warstwach powierzchniowych świecy, spróbowałem oczyszczać je przez skrajanie nożem warstwy powierzchniowej. Otóż, taż sama świeca, której już poprzednio trzy razy używałem przy próbach wyżej opisanych, ścięta wokoło na grubość jednego milimetra, dostarczała następujące ilości wody:

W ciągu 1 minuty od początku działania	4,000	litrów
„ „ 1 „ po 15 minutach działania	1,900	„
„ „ 1 „ „ 30 „ „	0,600	„
„ „ 1 „ „ 45 „ „	0,350	„

t. j. w ciągu $\frac{3}{4}$ godziny filtr dostarczył 52,1 litrów wyjałowionej wody, co stanowi 38,8% pierwotnej ilości, w ciągu tegoż samego czasu.

Znacznie lepsze rezultaty otrzymałem przy oczyszczaniu filtrów przez oczyszczanie w 2% roztworze węglanu lub wodanu sodu. Tenże filtr o 38,8% wydajności po godzinnem przegotowaniu w 2% roztworze sody filtrował:

W ciągu 1 minuty	3,160	litrów
„ „ 1 „ po 15 minutach działania	2,000	„
„ „ 1 „ „ 30 „ „	1,500	„
„ „ 1 „ „ 45 „ „	0,880	„
„ „ 1 „ „ 60 „ „	0,769	„

t. j. dostarczył 94,39 litrów wody, co stanowi 58,3% pierwotnego jego działania.

Dla przekonania się, czy przez krótsze gotowanie w ługu nie uda się otrzymać tych samych wyników, gotowałem tenże filtr, zanieczyszczony przy ostatniej próbie, w ciągu pół godziny, poczem ilość wody przechodzącej wynosiła:

w ciągu 1 minuty po zaczęciu	3,439	litrów
„ „ 1 „ po 15 minutach działania	1,200	„
„ „ 1 „ „ 30 „ „	0,760	„
„ „ 1 „ „ 45 „ „	0,480	„
„ „ 1 „ „ 60 „ „	0,400	„

t. j. filtr w ciągu godziny dostarczył 65,11 litrów wody, czyli 40,2% pierwotnej ilości, co wskazuje, że filtr przeszło o 20% zmniejszył swoje działanie.

Tenże filtr przegotowany znów w ciągu godziny w 2% ługu dostarczył:

w ciągu 1 minuty po zaczęciu	2,840	litrów
„ „ 1 „ po 15 minutach działania	1,820	„
„ „ 1 „ „ 30 „ „	1,380	„
„ „ 1 „ „ 45 „ „	0,780	„
„ „ 1 „ „ 60 „ „	0,720	„

t. j. dostarczył 53,0% pierwotnej ilości wody, czyli tylko 5% mniej, aniżeli po pierwszym oczyszczeniu sodą.

Z przytoczonych tu cyfr wypływa, że oczyszczenie przez jedno-godzinne gotowanie w 2% roztworze sody w największym stopniu przywraca filtrom BERKEFELD'a ich właściwe działanie.

Następujące zestawienie cyfr, wskazujących na działanie jednego i tego samego filtra przy rozmaitych sposobach czyszczenia, najlepiej objaśnia wartość każdego z nich.

Jeżeli działanie nowego filtra w ciągu pierwszych 15 min. przyjąć za 100, to działanie jego w ciągu następujących 15 m., wyrażone w procentach, wynosi.				Działanie filtra po oczyszczeniu szczotką, wyrażone w procentach działania jego w ciągu pierwszych 15 min., wynosi.				Działanie filtra po oczyszczeniu warstwy powierzchniowej na 1 mm wyrażone w procentach działania jego w ciągu pierwszych 15 m. wynosi.				Działanie filtra po gotowaniu w 2% roztworze sody wyrażone w procentach działania jego w ciągu pierwszych 15 minut wynosi.			
15 m.	30 m.	45 m.	60 m.	15 m.	30 m.	45 m.	60 m.	15 m.	30 m.	45 m.	60 m.	15 m.	30 m.	45 m.	60 m.
100	91	82	57	po pierwszym oczyszczeniu				—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	99	68	38	16	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	po drugim oczyszczeniu				—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	79	30	11	89	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	52	36	13	—	po pierwszym gotowaniu w ciągu 1 godziny.			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	51	33	22
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	po drugim gotowaniu w ciągu 1/2 godziny.			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	28	18	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	po trzecim gotowaniu w ciągu 1 godziny.			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68	46	31	21

Potrzeba oczyszczenia filtrów zależną jest od dwóch czynników: 1-o od zmniejszenia działalności filtra, 2 o od przerastania bakterii. Ogólnych przepisów co do czasu, w ciągu którego należy oczyszczać filtr ze względu na zmniejszenie jego działania, podać nie można, gdyż czas ten zależnym jest od stopnia zanieczyszczenia wody; należy więc tu jedynie orientować się szybkością filtracji. Co się zaś tyczy czasu, po jakim filtr powinien być oczyszczonym *resp.* wyjałowionym, to według poszukiwań D-ra FREUNDENREICH'a filtry CHAMBERLAND'a przy przeciętnej ciepłocie 20°C. przerastają po upływie 9—18 dni.

Ponieważ ściany świec BERKEFELD'a są 5 do 6 razy grubsze od ścian filtrów CHAMBERLAND'a, należy przeto przypuszczać, że przerastanie świec BERKEFELD'a jeszcze wolniej odbywać się będzie, w każdym jednak razie dla wszelkiej pewności radzić należy oczyszczać szczotką i wyjaławiać raz na tydzień. Jeżeli filtr przepuszcza wodę dobrze, to należy świecę po wyczyszczeniu szczotką wyjałowić przez 1 1/2 godzinne gotowanie w wodzie. Jeżeli filtr przepuszcza wodę powoli, czyli jest silnie zanieczyszczony, to należy go po oczyszczeniu szczotką w ciągu 1 1/2 godziny gotować w 2% roztworze sody. Tak świecę jakoteż i rurkę odprowadzającą wodę zaleca się założyć w przyrządzie zaraz po wyjałowieniu, t. j. w stanie podniesionej ciepłoty. Jeżeli świeca była oczyszczoną ługiem, to po zasadzeniu jej należy przepuścić 3 do 4 litrów wody, aby przemyć filtr od pozostałej przy oczyszczeniu sody.

Jdźeli świeca zbyt się zanieczyści tak, że gotowanie w ługu w nieznacznym tylko stopniu przywracać może jej działalność, natenczas należy ją zamienić nową, co niezbyt wielkie pociągnie koszta wobec dwurublowej ceny nowej świecy.

Często bardzo daje się słyszeć, że aparaty doskonale działające w laboratorjach w rękach ludzi doświadczonych, w praktyce w rękach profanów działają źle i nie odpowiadają swojemu celowi. Wzgląd ten podał mi myśl spróbowania działania filtrów BERKEFELD'a w zwykłych domowych warunkach. Jeden filtr kazałem postawić w mojej kuchni i połączyć go z kranem wodociągu strony petersburskiej. Filtr ten oddałem do zupełnej dyspozycyi mojej służącej, dając jej przytem tylko te wyjaśnienia, których udziela dostawca. Filtr ten działał kilka tygodni, w ciągu których, kontrolując czystość wody przez badanie bakteriologiczne, przekonałem się, że filtr nigdy nie dostarczał zupełnie wyjałowionej wody, a ilość bakteryi w centymetrach sześciennych wody wahała się od 6 do 30, podczas gdy ilość bakteryi w niefiltrowanej wodzie wynosiła od 200—316. Okoliczność ta, jak również i zauważone przezemnie każdorazowe powiększanie się ilości bakteryi w filtrowanej wodzie zaraz po oczyszczeniu szczotką filtru, pozwala przypuszczać, że zanieczyszczenie filtratu nie pochodzi od przechodzących przez filtr bakteryi, lecz od zanieczyszczeń wewnątrz samego filtru, który nie był przed użyciem wyjałowionym, a wrastanie bakteryi po każdym czyszczeniu od wprowadzenia ich zarodków przy czyszczeniu metalicznego końca filtru, który po przemyciu wskutek samego filtrowania znów dostarcza wody o zmniejszonej liczbie bakteryi. Zupełnie wyjałowioną wodę otrzymałem i w kuchni dopiero wtedy, gdy skłonił służącą do sterylizowania filtru po każdym oczyszczeniu przez 1 godzinne gotowanie w wodzie. Ponieważ wyjaławianie świecy i rurki metalicznej, odprowadzającej wodę filtrowaną, w każdej kuchni jest dostępnem i nie przedstawia wielkiego zachodu, przeto przy jej zastosowaniu możemy w każdej kuchni otrzymać zupełnie zdrową i wyjałowioną wodę. Filtry BERKEFELD'a, nie różniąc się od filtrów CHAMBERLAND'a, ani pod względem sposobu użycia, ani pod względem kontroli i zachodu, wielką mają nad nimi wyższość, że dostarczają przeszło trzy razy więcej wody i znacznie wolniej się zanieczyszczają. Fakt ten nadaje im wielkie prawo do znacznie większego rozpowszechnienia od filtrów CHAMBERLAND'a, przyczem byłoby tylko bardzo pożądanem, aby dostawcy zwracali uwagę nabywców na wyjaławianie filtrów, nieodzowne dla ich dobrego i pewnego działania.

Z ODDZIAŁU CHIRURG. KOBIECEGO D-RA MATLAKOWSKIEGO W SZP. DZ. JEZUS.

II. PRZYPADEK RAKA PIERWOTNEGO POPRZECZNYCY.

Podał

Andrzej Ciechomski.

— 3 —

[Dokończenie.—Patrz Nr. 16].

Raki pierwotne kiszki ślepej i esowatej, jak również obu jajników, jeżeli nie są powikłane licznymi zrostami, łatwo wykluczyć można, a to z uwagi na ypowe ich siedliska. W przeciwnym razie rozpoznanie przedstawia niezwykle

trudności, jak to było w przypadku CZERNY'ego, gdzie kiszka esowata wciągnięta została w nowotwór poprzeczny, lub w przypadku LANGE'go, gdzie poprzecznicą ogarnięta była przez guz pierwotny jajnika.

Jak długo trwać może nowotwór кишки, zanim chory doświadczy jakichkolwiek objawów, lub lekarz wyczuje guz, nie wiemy nic pewnego. Oczywiście, że rozrastać się on może lata całe, nie zwięzając światła кишки i nie rozpadając się wewnątrz jelita, same zaś bóle najwcześniej występujące nie koniecznie składają badacza do tak poważnych przypuszczeń. W przytoczonych wyżej przypadkach raka poprzeczny chorzy zaznaczali początek swego cierpienia na $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ roku przed operacją, podczas gdy u operowanej przez BILLROTH'a lekarz już przed 10 laty wykrył wyraźny guz jelita.

MATLAKOWSKI wyciął z dobrym skutkiem niezmiernie powikłanego raka кишки ślepej, który wedle wszelkiego prawdopodobieństwa istniał przez lat 7. Częstokroć zaburzenia kiszkowe przy nowotworach, a nawet guzy wyraźne po- czytywane były jako zaparcie stolca nawykowe, dopóki nie wystąpiły późniejsze wybitne cechy cierpienia. Mówiąc o długotrwałości nowotworów jelita, nie możemy przemilczeć o bliznowatych przeistoczeniach błony śluzowej kiszek wskutek spraw zapalnych, które pociągają za sobą przeróżne objawy kiszkowe, a niejednokrotnie są podstawą nowotworu złośliwego.

HAUSER ¹⁾ w monografii swej, dotyczącej raka cylindrycznego żołądka i кишки grubej, następujące wyróżnia jego postacie:

1) *Carcinoma cylindro-epitheliale adenomatosum* [bujanie nabłonkowe zachowuje kształt gruczołków].

a) *simplex*, b) *medullare*, c) *scirrhosum*, d) *microcysticum*, e) *gelatinosum*.

2) *Carcinoma cylindro-epitheliale solidum*.

a) *medullare*, b) *scirrhosum*.

Odmianę umieszczoną pod „d“ należy rozumieć w ten sposób, że bujania nabłonkowe w postaci gruczołów rurkowatych napęlniają się śluzowo surowiczym płynem, a rozszerzając się naksztalt torebek, nadają guzowi charakter galaretowaty.

Przechodząc do leczenia guzów złośliwych okrężnicy, zaznaczyć przede wszystkim musimy, że ideałem jego dotychczas jest całkowite usunięcie nowotworu, a to przez wycięcie częściowe jelita i zupełne zeszcycie odcinków, obok doszczętnego wyluszczenia podejrzanych gruczołów krezkowych.

Już przed 12 laty CZERNY ²⁾ gorąco poleca wycięcie кишки, jakkolwiek wszystkie w owym czasie przypadki dały wyniki ujemne albo zaraz po operacji, albo też wkrótce wskutek recydywy. Wyjątek stanowił przypadek REYBARD'a, co jednak nie zasłoniło tego śmiałego operatora od surowej krytyki. Wycięcie кишки, mówi CZERNY, już choćby dlatego ma rację bytu, że jego względne niebezpieczeństwo nie może być przeciwwskazaniem wobec zagrażającego życiu cierpienia; pragnie on, aby rozpoznanie stawiano, o ile można, wcześniej, dopóki niema przerzutów w gruczołach i innych narządach; wreszcie nie zgadza się z PE-

¹⁾ Centralblatt für Chirurgie. Nr. 38. 1891.

²⁾ Berlin. klin. Woch. p. 639. 1880.

an'em, który radzi jedynie sztuczny odbyt (*anus praeternaturalis*) przy raku jelita.

Mimo poprawy wyników po doraźnem zeszcyciu kiszki, już znacznie później pojawiły się głosy wielu poważnych chirurgów, którzy nawoływali do wszywania odcinków kiszki w ścianę brzuszłą. BAUM ¹⁾ słusznie tworzy najprzód sztuczny odbyt, gdy ma do czynienia ze zwężeniem rakowatym okrężnicy, które spowodowało ostrą niedrożność kiszki. RIEDEL ²⁾ znowu powołuje się na lepsze wyniki, MAYDL ³⁾ zaś umieszcza oba odcinki w ścianie brzusznej i czeka przez rok cały na zeszcycie całkowite, obawiając się recydywy, a co najważniejsza—powtórnego zwężenia jelita przez odrodzony nowotwór. VOLKMANN ⁴⁾ po wycięciu 4 ctm. kiszki esowatej, nie mogąc dokonać zeszcycia, utworzył sztuczny odbyt; zupełne zagojenie nastąpiło bez powtóornej operacyi, *resp.* po zniszczeniu ostrogi. REICHEL i TREVES nie są zwolennikami natychmiastowego zeszcycia kiszki, KENDAL FRANKS ⁵⁾ zaś, opierając się na cyfrach, dowodzi, że śmiertelność, tak po doraźnem zeszcyciu, jak i po utworzeniu sztucznego odbytu, jest prawie jednako- wa i dlatego sam dąży zawsze do całkowitego spojenia jelita.

Daleko trudniejsza sprawa jest z gruczołami krezki i jej naczyniami limfaticznymi. Nie dość jest wyluszczyć powiększone gruczoły; należy nieraz wycięć znaczną część nacieczonej krezki, a unikając, ile możności, regeneracyi nowotworu, możemy narazić się wówczas na zgorzel kiszki ogołoconej z naczyń krwionośnych. Z tego względu KOENIG ⁶⁾ radzi zaniechać zupełnie wycięcia rakowatego jelita w takich przypadkach, gdzie obok gruczołów zwyrodnionych musimy usunąć jeszcze i krezkę na znaczniejszej przestrzeni. Na tem miejscu MATLAKOWSKI robi słuszną uwagę, iż jeżeli gruczoły zajęte są sznurkiem jedne za drugimi, lecz nie na wielkiej rozciągłości, wtedy wycięcie choćby szerokiego klina z krezki, z uwzględnieniem niepotrzebnego kaleczenia naczyń obok biegnących, nie może pozbawić dostatecznego dopływu krwi oba odcinki kiszki. Jeżeli krezkę usunąć musimy na większej szerokości, aniżeli kiszkę wraz z nowotworem, należy wówczas końce jelita raz jeszcze odciąć do równego poziomu z obklutą krezką, jak to uczynił BERGMANN przy raku kiszki ślepej; pomimo wycięcia 17 ctm. kiszki musiał on dodatkowo usunąć jeszcze 8 ctm. z obu odcinków i z dobrym skutkiem zaszył mocno napięte końce jelita. Rozumie się, jeżeli korzeń krezki został ogarnięty przez nowotwór, nie pomoże natenczas choćby wycięcie z niej szerokiego klina; pozostawiamy więc kiszkę w spokoju, tembardziej jeżeli nowotwór nie powoduje znacznego jej zwężenia, w przeciwnym razie wycinamy tylko jelito, porzucając krezkę na pastwę losu.

Przechodząc do techniki operacyjnej nowotworów okrężnicy, nie myślę zastanawiać się nad nad nią dłużej; dziś zabieg ten stanowi rzecz tak powszednią

¹⁾ Centralblatt für Chirurgie. 1879. Nr. 11.

²⁾ Deutsch. med. Woch. Nr. 15, str. 252. Nr. 16. str. 274.

³⁾ MATLAKOWSKI. O wycięciu kiszki ślepej.

⁴⁾ HAUER. Zeitschr. für Heilkunde. 1884, str. 104.

⁵⁾ Patrz Nr. 5.

⁶⁾ Patrz Nr. 2.

i opracowaną, że zbyt czynnem byłoby powtarzać to, co inni już wcześniej i lepiej opowiedzieli. Pragnę zwrócić tylko uwagę na ważniejsze momenty operacji, jakie w szczególności przy wycięciu poprzeczniczki dostrzedz można.

Cięcie powłok brzusznych zazwyczaj w smudze białej, długości kilkunastu centymetrów i poczynające się ponad pępkiem. Po otwarciu jamy brzusznej oddzielenie poprzeczniczki wraz z guzem od żołądka, a to przez przecięcie poprzecznej górnej części sieci pomiędzy dwoma rzędami podwiązek; przecięcie to prowadzimy w obie strony aż do miejsca, w którym mamy zamiar przeciąć kiszki. Obklucie krezki poprzeczniczki najlepiej jest wykonać w kształcie klina, wierzchołkiem ku kręgosłupowi zwróconego i niekoniecznie prostoliniowego, aby tym sposobem wyminąć grubsze naczynia, zwłaszcza ich zagięcia. Skoro część poprzeczniczki, na wycięcie skazana, jest już zupełnie z przyczepów ogołocona, należy zabezpieczyć się od wylania się zawartości jelita podczas jego przecięcia, jak również i podczas zeszywania kiszki. W tym celu obmyślono wiele przyrządów i posługiwano się nimi przy wycięciach kiszki, a więcej jeszcze odźwiernika. Zaciskadła BILLROTH'a, RYDYGIERA, HAHN'a, HEINEKEGO, GUSSENBAUER'a, KUESTER'a, LUECKE'go, TREVS'a, BISHOP'a i ABBE'go, a ostatnimi czasy MAKIN'a ¹⁾ i ODERFELDA ²⁾ niewątpliwie mają swe zalety i niejednemu z chirurgów oddały niezaprzeczone usługi, z tem wszystkim TREVES ³⁾ na posiedzeniu królewskiego Towarzystwa lekarzy i chirurgów w Londynie r. 1889, chwając KENDAL FRANKS'a za to, że nie używa zaciskadła jego pomysłu, nie bez pewnej przesady gorzko wyrzuca sobie, że wymyślił podobne narzędzie i rad jest niezmiernie, skoro teraz sam bez niego obywać się może. Zamiast zaciskadła BILLROTH ⁴⁾ używał później, szczególnie przy wycięciu odźwiernika, pasków gazy, MATLAKOWSKI cienkiego drenu kauczukowego, SCHEDE jedwabnych podwiązek. Ostatni sposób zastosowałem podczas opisanej tu operacji; wydaje on mi się jednak zbyt barbarzyńskim względem ściany jelita, o czem wreszcie świadczyły niewymownie liczne wynaczynienia na błonie surowiczej, pomimo że zacisnąłem kiszki ostrożnie i o tyle tylko, aby śluz w niej pozostały nie przedostawał się na zewnątrz. Dziś powszechnie wszyscy zgadzają się na to, że najlepszym zaciskadłem dla kiszki lub żołądka są palce pomocnika na obu odcinkach obwodowych, końce zaś odśrodkowe, przylegające do nowotworu, a przeznaczone do usunięcia, można z pożytkiem zacisnąć choćby podwiązką jedwabną.

O ile nie potrzebujemy krępować się długością podczas wycięcia kiszki cienkiej, o tyle znów musimy pamiętać o tem przy częściowem wycięciu okrężnicy. Nie mówiąc już o licznych zrostach i powikłaniach, jakie zwykle towarzyszą nowotworom tego jelita, naturalne jego przyczepy stanowią nieprzepartą przeszkodę, wzbraniającą posuwać się daleko od guza. Oczywiście, przy nowotworach złośliwych pragniemy prowadzić cięcie jak najdalej, pamiętając jednak o tem, czy odcinki spojść się dadzą. Ze wszystkich odcinków okrężnicy najdłuż-

1) Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 31. 1891.

2) Gazeta Lekarska. 1891.

3) Patrz Nr. 5.

4) v. ESMARCH. Chirurgische Technik. 1892.

sze resekcye wykonano na kiszce ślepej, bo od 16—25 ctm.. Ostatnia dotyczy wyżej wspomnianego przypadku BERGMANN'a, gdzie odcinki z trudnością zbliżyć się dały. Sądzę, że może tu mieć pewną wartość wiek operowanych, a zatem i rozmaita podatność tkanek.

Uwagi te zarówno dotyczą i poprzecznicy, która, że tak powiem, jest jakby rozpięta między obu zgięćmi trwale przytwierdzonemi. W naszym przypadku wycięto z niej najwięcej, bo 18 ctm., i nic dziwnego, że podczas zeszywania należało odcinki dość mocno pociągać ku środkowi; po spojeniu już całkowicie z trwogą zauważyłem nowe dość obszerne wynaczynienia pod błoną surowiczą, które, jak mniemałem, niekorzystnie wpłynąć mogą na wzrost kiszki.

Przypuścimy, że po wycięciu znacznej części poprzecznicy wraz z nowotworem nie możemy tak zbliżyć odcinków do siebie, aby zeszywanie było możliwe, wówczas, pomijając utworzenie sztucznego odbytu, jako zawsze wstrętne go kalectwa, uciekamy się do anastomozy.

Jeżeli wspomnieliśmy o sztucznym odbycie, to w takim przypadku tylko o stałym może być mowa, a więc wszycie w powłoki brzuszne odśrodkowego *resp.* najbliższego zgięciu prawemu (*flex. hepatica*) odcinka okrężnicy, inaczej bowiem, gdyby oba odcinki dały się ściągnąć, zużytkowalibyśmy ich raczej dla zeszywania całkowitego aniżeli dla sztucznego odbytu.

Co się tyczy anastomozy kiszki, to operacja ta — stworzona dla ślepej kiszki przez MAISONNEUVE'a w r. 1841, wskrzeszona przez BILLROTH'a w 1883r. i najwięcej opracowana przez SENNA w 1887 — na bliższą zasługuje uwagę ¹⁾. Dotąd stosowano ją najczęściej przy nowotworach i cierpieniach zapalnych przewlekłych kiszki ślepej, które spowodowały jej zwężenie, a nie mogły być usunięte za pomocą noża. Opierając się na doświadczeniu poprzedników, MEYER zastosował postępowanie to przy raku zgięcia prawego (*flex. hepatic.*) okrężnicy; nie mogąc usunąć nowotworu, połączył okrężnicę wstępującą (*colon ascendens*) z poprzecznicą; ABBE w podobnym przypadku powtórzył to samo, WAHL zaś spoił poprzecznicę z kiszką esowatą przy raku zgięcia lewego (*flex. lienalis*). A zatem przy nowotworze poprzecznicy, który nie można całkowicie usunąć, czy to z powodu trwałych obszernych zrostów z otaczającymi narządami, czy też z powodu znacznej jego rozciągliwości, skoro mamy do czynienia ze zwężeniem jelita, musimy uciec się do anastomozy, albo według sposobu MAISONNEUVE'a, jak to uczynił WAHL, albo też, na podobieństwo postępowania SENNA przy ślepej kiszce, należałoby przeciąć poprzecznicę powyżej nowotworu, zaszyć całkowicie koniec jej obwodowy *resp.* najbliższy nowotworu i wpuścić go do jamy brzusznej, koniec zaś odśrodkowy, t. j. najbliższy zgięcia prawego wszyć w otwór na kiszce esowatej (*flex. sigmoid.*) świeżo zrobiony. Drugi sposób SENNA, według którego trzeba byłoby zaszyć oba końce przeciętej poprzecznicy i połączyć otwór na kiszce esowatej z takimże otworem na poprzecznicy bliżej zgięcia prawego, wydaje mi się o wiele trudniejszym do wykonania. Nie ulega wątpliwości, że anastomoza różnych części okrężnicy ze sobą więcej nastęrcza nam trudności, ani-

¹⁾ Patrz Nr. 2 i Nr. 20.

żeli połączenie kiszki cienkiej z grubą. Jelito biodrowe, dzięki długości jego krezki, możemy przerzucać na wszystkie strony, tymczasem ze wszystkich odcinków kiszki grubej jedynie tylko kątnica esowata posiada pewnej długości krezkę, pozwalającą na posuwanie jelita w tę lub ową stronę. Wreszcie gdyby nie można było przyszyć kiszki zgiętej do okrężnicy powyżej nowotworu, zwężającego światło jelita, wówczas nie pozostawałoby nam nic innego jak tylko połączyć kiszkę biodrową z esowatą, czyli wykluczyć z obiegu prawie całą okrężnicę. Przypuszczenie to i postępowanie jest zupełnie uzasadnione z uwagi na częste zmiany w krezce kiszki zagiętej, zniekształcające jej postać, wykluczenie zaś całej okrężnicy bezkarnie istniało nieraz przez bardzo długi przeciąg czasu przy sztucznym odbycie.

Pomijam inne sposoby anastomozy, proponowane przez MAYDL'a, SALZER'a i MATLAKOWSKIEGO; te bowiem stosują się więcej do kiszki ślepej i mają na celu wyprowadzenie na zewnątrz jednego lub obu końców wykluczonej, a przez nowotwór lub gruźlicę zwężonej kątnicy. Nawet po całkowitem usunięciu nowotworu poprzecznicy, skoro nie udałoby się dostatecznie zbliżyć odcinków do zupełnego ich zeszycia, przystąpilibyśmy do połączenia odśrodkowego końca poprzecznicy z kiszką esowatą, obwodowy zaś, t. j. najbliższy zgięcia lewego okrężnicy zaszylibyśmy szczelnie, pozostawiając go w jamie brzusznej.

Co się tyczy szwu kiszkowego, to przy resekcji, czy też anastomozie, dziś w Europie największem cieszy się uznaniem dwupiętrowy CZERNY-LEMBERT'a, wymagający jednak dużo czasu, choćby przy największej nawet wprawie.

W Ameryce liczny zastęp zwolenników zyskał szew płytkowy SENN'a ¹⁾. Profesor z Milwaukee metodę swą ogłosił w r. 1887 na zjeździe w Washingtonie, opierając ją na stu z górą doświadczeniach na zwierzętach. Zastosowana u ludzi z wynikiem dosyć pomyślnym i zmodyfikowana przez innych ²⁾ [ABBE, MATAS, DAVIS i t. d.], zasłużyła sobie na prawo obywatelstwa, przewyższając zwykły szew kiszkowy łatwością i szybkością wykonania. Mimo to na kontynencie europejskim metoda SENN'a nie wzbudziła szerszego zajęcia już choćby dlatego, że mało kto ją przerabiał. Dopiero BARĄCZ ³⁾ we Lwowie podjął szereg doświadczeń na psach i wyniki ich ogłosił na 3-m zjeździe chirurgów polskich w Krakowie w d. 20 lipca 1891 r.. W wyczerpującej i nader sumiennej swej pracy autor przekonywa o wartości owej metody, radzi używać krążków z brukwi zamiast odwapnionych płytek kostnych zaleconych przez SENN'a, wreszcie stosuje postępowanie to u ludzi z pożądanym wynikiem.

Na ostatek, przechodząc do rokowania przy złośliwych nowotworach kiszek, nie mogę pominąć milczeniem głosu tak wielkich chirurgów, jak BILLROTH i PAGER, którzy nie wierzą w radykalne uleczenie raka. Z tem wszystkim sam BILLROTH radzi nie cofać się przed najcięższą choćby operacją, jeżeli przez nią możemy sprawić jakąkolwiek ulgę choremu. Z liczby 124 resekcji, lub gastro-

¹⁾ Experimentelle Beiträge zur Darmchirurgie von N. SENN, übertragen von SACHS. 1892. Basel.

²⁾ Patrz Nr. 22.

³⁾ Pamiętnik Tow. Lek. Warsz. 1892. Zeszyt. IV-ty.

enterostomii, jakie wykonał on na przewodzie pokarmowym w ciągu 2 lat i ogłosił na zjeździe w Berlinie ¹⁾ w 1890 r., 65 krótszych lub dłuższych uzdrowień wiele świadczą o wartości zabiegu operacyjnego. Z tych 24 resekcji kiszki ślepej, w 13 razach dały wynik dodatni, wśród nich 5 przy raku z ogólnej liczby 11-tu. Na pozostałej części okrężnicy z wyjątkiem prostnicy wycięcie częściowe wykonano 8 razy, połowa operowanych wyzdrowiała.

WEIR w r. 1886 ogłosił 35 przypadków wycięcia częściowego okrężnicy z powodu nowotworu. KENDAL FRANKS w 1889 podaje 51, obliczając śmiertelność na 40,8% w krótkim czasie po operacji. Nie mogłem zestawić wszystkich przypadków resekcji kiszki grubej ²⁾; liczba ta do obecnej chwili musi być pokaźna, skoro MATAKOWSKI zebrał 57 wycięć samej tylko kiszki ślepej. Odsetka śmiertelności według obliczenia większości autorów waha się od 40—50%. Rozumie się, że pozostała liczba obejmuje tylko uzdrowienia po operacji bez względu na to, czy i jak prędko nastąpiła recydywa. W pomienionych tutaj przypadkach wycięcia poprzecznicy wyzdrowienie po operacji nastąpiło całkowite, co się zaś tyczy odrodzenia się nowotworu, to w niektórych z nich nawet w ciągu drugiego roku nie spostrzegano. Osobnik, operowany przed 3 laty przez MATLAKOWSKIEGO z powodu niezmiernie powikłanego raka kątnicy ślepej, żyje do dziś dnia jak najzdrowszy.

W końcu nie od rzeczy będzie dodać kilka słów o losie, jaki spotkał moją chorą. Przez rok cały po operacji cieszyła się jak najlepszym zdrowiem; jadła i pracowała dużo, wypróżnienia miewała codziennie i miesięczkowała prawidłowo. Na 6 tygodni przed powtórny wstąpieniem do szpitala chora zaczęła doświadczać bólów w brzuchu i spostrzegła krwią zabarwione wypróżnienia stolcowe. Przy badaniu znalazłem w okolicy pępka twardy, prawie nieruchomy guz wielkości główki dziecka. Wygląd dobry chorej zupełnie nie zdradzał tak fatalnego cierpienia. Po otwarciu jamy brzusznej znalazłem guz usadowiony na kręgosłupie i zlany prawie w jedną całość z żołądkiem i otaczającymi kiszki. O jakimś rękoczynie mowy być nie mogło. Chora pokrzepiona na duchu, wkrótce opuściła szpital. Jak dowiedziałem się później, zmarła po kilku miesiącach, a więc w 1½ roku po 1-ej operacji, wśród objawów szybko postępującego charłactwa nowotworowego.

III. W KWESTYI WSPÓŁCZESNEGO LECZENIA SYFILISU WCIERANIAMI SZARUCHY I KĄPIELAMI SIARCZANEMI.

Podał

D-r Med. Antoni Elsenberg,

ordynator oddziału dla chorych wenerycznych i skórnych w szpitalu starozakonnym w Warszawie.

— 5 — 3 —

W №№ 16, 19 i 39 „Gazety Lekarskiej“ z roku 1891 oraz w „Medycynie“ T. XX z r. 1892 broniłem poglądu o niewłaściwości współczesnego leczenia syfi-

¹⁾ Verhandlungen des X Internat. med. Congress. 1890. Berlin. 1891. Bd. III. T. 75.

²⁾ Patrz na wstępie zestawienie LEICHTENSTERN'a.

lisu wcieraniemiszaruchy i kąpielami siarczanemi, wypowiedzianego w moim odczycie klinicznym: „Leczenie syfilisu“. Streszczę tu w krótkości główne dane w tych komunikatach zawarte.

Przy jednoczesnych wcieraniach i kąpielach siarczanych tworzy się w powierzchniowych warstwach naskórka i przewodach gruczołowych nierozpuszczalny i nie działający siarek rtęci, czyli że rtęć się neutralizuje, nie ulega wessaniu lub też wchłania się w nieznacznej tylko ilości, wskutek tego na sprawę syfilityczną nic albo bardzo mało wpływa, a więc i leczenie takie za zupełnie chybione, a nieraz dla chorych za wprost szkodliwe poczytać należy. Z pomiędzy dowodów na poparcie tej neutralizacji działania rtęci między innymi przytoczyłem i następujące:

1) Brak fizyologicznych efektów rtęci, nawet przy ogromnych dawkach szaruchy.

2) Wstrzykując rtęć podskórną przy jednoczesnem stosowaniu kąpeli siarczanych, przekonujemy się, że w tym razie i efekt fizyologiczny i leczniczy występuje bardzo widocznie, tak jak i bez działania owych kąpeli, czyli innymi słowy, kąpiele siarczane zubożniają działanie rtęci tylko wtedy, gdy związki siarki w bezpośredniem zetknięciu z rtęcią tworzą nierozpuszczalny nie działający siarek rtęci.

3) Jeżeli jednocześnie i mniej więcej w jednakowych warunkach rozpoczniemy wcierania u dwu chorych, z których jeden codziennie otrzymuje półgodzinną kąpiel siarczaną, drugi jej nie dostaje, to badając co dni kilka moczu na zawartość w nim rtęci, u przyjmującego kąpiele znajdujemy w moczu tylko ślady rtęci, u drugiego zaś nieprzyjmującego kąpeli ilość rtęci w 1 litrze moczu dochodzi do 0,003 lub nawet i więcej, co już uważamy za dużą jej zawartość. A że wydzielana z moczem ilość rtęci jest dla nas miarą ilości wchłanianej i krążącej rtęci, przekonać nas to musi, iż wchłanianie rtęci przy wcieraniach i jednoczesnem stosowaniu kąpeli siarczanych jest bardzo nieznaczne.

Oto główne dane pomieszczone w powyżej przytoczonych numerach Gazety Lekarskiej i Medycyny.

Dla dokładniejszego zbadania tej ważnej kwestyi należałoby przedsięwziąć poszukiwania w powyższym kierunku jeszcze na znacznej ilości chorych, co namiescu i w oddziale szpitalnym przedstawia bardzo dużo trudności. Gdy jednak kwestya ta zainteresowała niejednego z poważnych klinicystów, badania te niechybnie w klinikach będą prowadzone, a na wyniki ich niedługo może czekać będziemy.

Tymczasem zaś listownie zapytywałem niektórych poważnych syfilografów i klinicystów o zdanie ich w tej kwestyi, prosząc jednocześnie o pozwolenie spożytkowania tych danych, jakie mi przesłać zechcą. Odpowiedzi wypadły różnie: jedne w myśl moich, wyrażonych tu poglądów, niektóre wprost przeciwnie poglądy mi przyniosły, a inne wreszcie są nieco chwiejne. Niektórych odpowiedzi, które mają być opracowane na podstawie zbieranego już oddawna bogatszego materiału, jeszcze oczekuję, gdyż więcej to czasu wymaga. Odpowiedzi te bez względu na pogląd, jaki wygłaszają, w imię bezstronności pozwolę

sobie tu przytoczyć: w każdym razie bowiem rzucają one światło na stan kwestyi w chwili obecnej. W końcu pozwolę sobie wyrażone w tych listach opinie ugrupować i kilka uwag swych dodać.

I. List prof. H. Leloir'a w Lille. [z dnia 8. I. 1893].

Szanowny Kolego!

W odpowiedzi na zapytanie pańskie pozwalam sobie przesłać panu mój odczyt o leczeniu syfilisu, miany na kongresie międzynarodowym w 1890 r.

„Zalecam dosyć często kąpiele siarczane w odstępach czasu między cyklami wcierań. Nigdy podczas samych wcierań“.

Nie jestem, w ogóle, zwolennikiem leczenia przetworami rtęci, podawanemi do wewnątrz, jak to czyni FOURNIER; leczenie to bowiem wywołuje często zaburzenia przewodu pokarmowego i t. d..

H. Leloir.

II. List prof. Alberta Neisser'a w Wroclawiu. [z dnia 13. I. 1893].

Szanowny Kolego!

Pośpieszam odpowiedzieć na list pański, gdyż odpowiedź staje mi się tem łatwiejszą, im bardziej wnिकam w pańskie poglądy. Też same poglądy od lat już wygłaszam i nie pomijam żadnej sposobności, by czy to w wykładach, czy w dyskusyi, czy też w moich odczytach głosić, że:

1) Chroniczne i peryodyczne przerywane leczenie podług poglądu FOURNIER'a musi być uznane zarówno *a priori*, jak i na mocy danych statystycznych, o ile takowe możliwemi były do zebrania, jako jedyne i prawdziwie racjonalne. Wszystkie świeższe statystyki syfilisu trzeciorzędnego i sposób leczenia owych chorych wykazują niewątpliwie konieczność starannego leczenia podług nowych poglądów.

2) Pewną modyfikację ustanowiłem tylko o tyle, iż o ile możności unikam leczenia środkami wewnętrznymi, natomiast stosuję to wcierania, to wstrzykiwania podskórne, nie uważając żadnego za jedynie skuteczne, lecz stosuję każde w odpowiednim razie dla osiągnięcia zamierzonego celu.

3) Nie ulega żadnej wątpliwości, iż pogląd pański na współczesne stosowanie kąpiei siarczanych, a może i kąpiei w ogóle, z wcieraniami jest zupełnie słuszny. Na płycie szklanej, pokrytej warstwą szarej maści, można się przekonać, iż po zanurzeniu jej w kąpiei siarczanej wydziela się z maści nierozpuszczalny siarek rtęci; naturalnie, iż to samo ma miejsce na powierzchni skóry. Tylko jednoczesne zastosowanie kąpiei siarczanych może mi wyjaśnić, że podczas stosowania siarczanych kąpiei mogą być wcierane beżmyślnie duże dawki szaruchy po 10,0 i 15,0 dziennie, bez żadnych szkodliwych następstw. Obserwacje pańskie wykazały, iż poglądy te są i dla ludzi w zupełności usprawiedliwione; chociaż już *a priori* musi się wydać jasnym każdemu, kto nie jest powodowany względami lekarsko-kąpielowymi (*der nicht durch bade-ärztliche Rücksichten gezwungen ist*), że lepiej jest albo połączyć podskórne wstrzykiwania z kąpielami siarczanymi, lub kąpiele w oddalonym od wcierań okresie czasu stosować. Krótko mówiąc, podzielim w zupełności, jak Pan widzi, poglądy pańskie.

A. Neisser.

III. List prof. I. Neumann'a w Wiedniu. [z dnia 25. I. 1893].

Szanowny Kolego!

Na zapytanie pańskie, jak działa leczenie wcieraniami przy jednoczesnem stosowaniu kąpiei siarczanych, ze stanowiska klinicysty nie mogę nic stanowczego odpowiedzieć, gdyż na klinice mojej takie skombinowane leczenie nie bywa zwykle stosowane. Kąpiele siarczane cieszyły się oddawna wątpliwą sławą wykrywania utajonego syfilisu: stanowiły rodzaj *pierre de touche* dla syfilisu utajonego. Fakt zaś, że wielkie ilości rtęci na każde stosują wcieranie, np. w Akwisgranie, daje się tylko tem wytłómaczyć, że część rtęci wchodzi z siarką w nierozpuszczalny związek, który tkwi w otworkach gruczołowych, nie przenikając do organizmu. Racjonalne rozstrzygnięcie całej kwestyi możliwe jest tylko drogą ilościowej chemicznej analizy wydzielanej rtęci podczas jednoczesnego stosowania kąpiei siarczanych.

I. Neumann.

IV. List prof. L. Duncan Bulkley a. M. D. 4. East, 37-th Street w New-Yorku. [d. 3. II. 1893].

Szanowny Doktorze!

D-r ŁAPOWSKI, obecnie przebywający w New-Yorku, zapytywał mię o zdanie moje w kwestyi „jednoczesnego stosowania w syfilisie wcierań rtęciowych z kąpielami siarczanymi”. W odpowiedzi na to mogę donieść, iż bardzo mało używam kąpeli siarczanych w leczeniu syfilisu i rzadko wysyłam chorych do Akwisgranu. Osobiście przeto nie mam doświadczenia w tej kwestyi. Ze względu jednak na to, iż zadaniem kąpeli siarczanych jest raczej pomagać organizmowi wydzielać rtęć, byłbym przeciwnym jednoczesnemu stosowaniu rtęci z kąpielami siarczanymi.

L. Duncan-Bulkley M. D.

V. List Geo T. Elliot'a w New-Yorku. [dnia 6. III. 1893].

[Skin and cancer hospital Nr. 243

East. 34-th Str. Filialetnia w Ford-

ham Heights. New York.

Szanowny Doktorze EISENBERG!

D-r ŁAPOWSKI zapytywał mię o zdanie w kwestyi jednoczesnego stosowania w syfilisie wcierań rtęciowych i kąpeli siarczanych.

Odpowiedzieć na to mogę, iż nigdy nie miałem najmniejszej wiary w działanie kąpeli w syfilisie, chyba o tyle, o ile są potrzebne do utrzymania czystości. Pożytek osiągnięty przez chorych w zakładach siarczanych, mojem zdaniem, zależy od staranniej przeprowadzonego leczenia swoistego, od zmiany otoczenia, warunków życia i t. p., któreby mogły działać ujemnie na skutki leczenia swoistego. Z drugiej znów strony nie widziałem lepszych skutków, gdy chory leczył się w zdrojowiskach, aniżeli te, które ja osiągałem przy systematycznie i dbale przeprowadzanem leczeniu swoistem, bez wszelkich kąpeli bądź to siarczanych, bądź innych.

Geo T. Elliot.

[C. d. n.].

NOTATKI LEKARSKIE.

— 5 —

10. Otrucie śmiertelne wskutek małej dawki antypiryny u dziecka półtorarocznego.

Antypiryna należy do tych nielicznych nowych leków, których działanie fizjologiczne i lecznicze na tyle dokładnie poznano, że z większą lub mniejszą ścisłością można dziś ustanowić wskazania do jej stosowania, korzystając z jej dobroczynnego wpływu w niektórych stanach chorobowych, unikając niebezpieczeństw, jakich nieogłędne i niewłaściwe użycie tego leku pociąga za sobą. Pomimo to zdarzają się od czasu do czasu niespodziewane przez lekarza przypadki otrucia, więcej lub mniej wyraźnego, następujące nawet po umiarkowanych dawkach tego leku i przy uwzględnieniu wszelkich momentów, mogących niekorzystnie wpłynąć na lecznicze działanie jego. Do takich należy niewątpliwie następujący przypadek przez nas spostrzegany. W dniu 26 Lutego z rana wezwany zostałem do dziecka 1½-rocznego, zawsze skutków, gdy chory leczył się w zdrojowiskach, aniżeli te, które ja osiągałem przy systematycznie i dbale przeprowadzanem leczeniu swoistem, bez wszelkich kąpeli bądź to siarczanych, bądź innych.

Jak w wielu innych tego rodzaju przypadkach, przepisałem dwie dawki 0,20 antypiryny, z których jedną kazałem dać zaraz, a drugą wieczorem. Szło mi

nietyle o wpływ na gorączkę, ile o działanie uspokajające na narząd nerwowy, na który antypiryna wywiera tak korzystny wpływ.

Podług opowiadania matki, w godzinę po przyjęciu jednego proszku dziecko kilkakrotnie zwymiotowało, poczem silnie osłabło. Od tej chwili matka zauważyła, że dziecka kończyny ziębną, że silnie zbladło, trudno oddecha. Zaczęto podawać dziecku wino, ogrzewać kończyny dolne za pomocą ciepłych flaszek, lecz pomimo to stan dziecka stawał się coraz gorszy. Wieczorem tego dnia o godzinie 8-iej widziałem dziecko powtórnie i znalazłem je w stanie następującym: dziecko śmiertelnie blade leży spokojnie z zamkniętymi oczyma, kończyny dolne i górne, jakoteż koniec nosa zimne, tętno prawie niewyczuwalne, oddech częsty, powierzchowny; wino chciwie połyka. Pomimo gorczyzników, mocnego wina, zastrzykiwań eteru, wycierań ciepłą flanelą dziecko w kilka godzin po mojej wizycie umarło.

Że śmierć nastąpiła wskutek otrucia antypiryną, za tem przemawiają z jednej strony charakterystyczne objawy upadku sił, niespodziewane i szybkie ich powstanie bez żadnej innej usprawiedliwionej przyczyny.

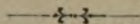
W danym przypadku, niewątpliwie wyjątkowym, otruciu i to śmiertelne nastąpiło po nieznacznej stosunkowo dawce; przyznać bowiem musimy, że dawka 0,20 dla dziecka 1½-rocznego nie jest wygórowaną i nigdy prawie nie sprowadza nietylko otrucia śmiertelnego, lecz jakichbądź nieprzyjemnych przypadłości.

Przypadek ten podaję do wiadomości bynajmniej nie dlatego, abym miał zniechęcić lekarzy do podawania antypiryny tak przy gryfie, jakoteż przy innych cierpieniach gorączkowych u dzieci; gdyż według mego przekonania właśnie w wieku dziecięcym antypiryna oddaje znakomite usługi i bywa stokrotnie lepiej znoszona, aniżeli w podobnych stanach u dorosłych; chcę tylko zwrócić uwagę, jak dalece należy być przygotowanym na tego rodzaju niespodziewane przypadki i należyce je ocenić, z czego wynika w każdym razie pewna ostrożność i konieczność kontrolowania przy podawaniu antypiryny.

W jaki sposób wytłómaczyć sobie takie niespodziewane trujące działanie antypiryny w umiarkowanych dawkach tak w moim przypadku, jakoteż w innych tego rodzaju przypadkach? Na pytanie to nie umiem inaczej odpowiedzieć, jak tylko przyjmując u pewnych osobników idyosynkrazyę do tego leku, tak samo jak istnieje znana już idyosynkrazya do niektórych innych leków, np. salicylanu sodu, chininy i t. p.

Feliks Arnstein [Kutno].

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.



57. August Hack i Hermann Schlesinger. Badania hematologiczne.

HACK i SCHLESINGER badali krew dzieci zdrowych i chorych pod względem wagi właściwej i zachowania się jej części składowych pod drobnowidzem. Rezultat tych badań różni się dość znacznie od powszechnie przyjętych mniemań.

I. Ciężar właściwy krwi.

Oznaczano gęstość krwi przy pomocy metody HAMMERSCHLAG'a. Miesza się dwa płyny: jeden o niskim [benzol], drugi o wysokim ciężarze właściwym [chloroform]. Najodpowiedniejsza jest mieszanina jednej części chloroformu z dwiema benzolu. Do tej mieszaniny wpuszcza się kroplę krwi i dolewa chloroformu [jeśli kropla opada na dno], lub benzolu [jeśli idzie ku górze] dopóty, dopóki kropla krwi nie zostanie zawieszoną pośrodku naczynia. Gdy to nastąpi, odcedza się płyn od kropli krwi przez płótno i mierzy ciężar właściwy płynu aerometrem, mającym podziałki od 1.020 do 1.070. Podług tej metody zrobili autorzy przeszło 500 określeń ciężaru właściwego u 150 dzieci. Krew otrzymywali przez nakłucie palca, pozwalając kropli wpadać wprost do mieszaniny.

1) Gęstość krwi u dzieci w stanie fizyologicznym jest, jak tego dowiódł SCHMALZ, SIEGL i HAMMERSCHLAG, zupełnie niezależną od ilości białych i czerwonych ciałek krwi, lecz pozostaje w prostym stosunku do zawartości hemoglobiny w ciałkach czerwonych. Tak, jeśli gęstość krwi = 1,033—1,035, to ilość hemoglobiny = 25—30%; jeśli gęstość = 1,057—1,060, to zawartość hemoglobiny = 85—95%. Średnia gęstość krwi u dzieci zdrowych = 1,048—1,060, co odpowiada zawartości hemoglobiny 55—95%. Z badań tych nie można wyciągnąć wniosku co do średniej gęstości krwi, gdyż wahania są zbyt wielkie, dzieci zaś badane przez autorów były wogóle odżywiane słabo, a więc krew ich zawierała mało hemoglobiny. Co się tyczy wahań w ciężarze właściwym krwi u jednego i tego samego osobnika, to były one bardzo nieznaczne, wynosząc powyżej 0,001—0,002. Krew więc posiada zdolność zachowywania swego ciężaru właściwego niezależnie od zmienionych okoliczności [głodu, zmęczenia i t. d.].

W większości przypadków gęstości krwi u dzieci mniejszą była niż u dorosłych; zdaje się, że jest ona najmniejszą w pierwszych osiemnastu miesiącach życia. Z wyglądu dzieci nie można przesądzać o gęstości ich krwi. Czasem dzieci wyglądają bardzo blado, a badanie nie wykazuje zmniejszenia się ilości hemoglobiny.

2) Gęstość krwi w stanach chorobowych. Czy gęstość krwi znajduje się w stosunku prostym do natężenia spraw patologicznych w ustroju? Autorzy pod tym względem badali krew u osobników dotkniętych gruźlicą i krzywicą. Przy obu tych sprawach okazało się, że gęstość krwi nie zmienia się równoległe do przebiegu sprawy; gęstość krwi zwiększa się, skoro dzieci żyją w dobrych warunkach higienicznych, choć sprawa zasadnicza postępuje i odwrotnie. Inaczej rzecz się ma przy krzywicy powikłanej małokrwistością. W tych razach odpowiednią terapią [fosfor], znosząc krzywicę w kościach, zwiększa gęstość krwi. Z tego autorzy wnoszą, że fosfor wpływa na ilość hemoglobiny we krwi w przebiegu krzywicy również dobrze, jak żelazo w przebiegu blednicy.

Przy wadach serca znajdowali autorowie zawsze wysoki ciężar właściwy krwi; przy zapaleniu nerek—nadzwyczaj niski.

3) Ciężar właściwy surowicy krwi u dzieci badali autorowie według nowej metody HAMMERSCHLAG'a, która ma być wkrótce ogłoszona. Badań robiono 150 nad 160 dziećmi. Średni ciężar właściwy wynosi 1,026—1,030 u dzieci; u dorosłego 1,029—1,031. U dorosłych wahania w ciężarze właściwym surowicy są dość rzadkie; u dzieci bardzo częste. Jeżeli jednak u różnych osobników wahania są dość znaczne, to u jednego i tego samego w różnych warunkach ciężar właściwy surowicy jest stałym. Badając dzieci, dotknięte krzywicą, znaleźli autorowie, że ciężar właściwy surowicy krwi nie znajduje się w żadnym stosunku do natężenia choroby i że wraz z poprawą może się powiększyć ciężar właściwy całkowitej krwi, ciężar zaś surowicy pozostaje niezmiennym. Zmniejszenie ciężaru właściwego surowicy zależy—ponieważ ilość soli we krwi jest wogóle stałą—od zmniejszenia się ilości zawartego w niej białka.

Zachowanie się gęstości krwi i surowicy przy biegunkach. Przy biegunkach, objawiających się kilkoma dziennie zielonemi, lecz jeszcze kałowymi wypróżnieniami, t. j. tak zw. *diarrhoea viridis*, niema przyczyn zmiany gęstości krwi i rzeczywiście ta pozostaje niezmienną. Również i wahania w gęstości surowicy nie wychodzą poza normę fizyologiczną i wynoszą 0,001. Inaczej rzecz miałaby się powinna, gdy ustrój traci naraz znaczną ilość wody i wtedy z punktu widzenia teoretycznego nastąpiłoby powinno zgęszczenie krwi. Takie jednak zgęszczenie krwi, mające za odpowiednik powiększenie jej ciężaru właściwego, znajdowali H. i S. tylko w niewielu najcięższych przypadkach, a i ta nawet różnica nie przenosiła 0,004, t. j. cyfry, jaką SCHMALZ określił dla siebie jako graniczną wahań fizyologicznych. Wynika stąd, że ustrój posiada wybitną zdolność przystosowywania się i wyrównywania swych strat; że tę zdolność posiada w wysokim stopniu krew.

Ta zaś regulacya zawartości wody we krwi odbywać się może tylko przez pozabawienie innych tkanek wody. Tak więc póki tkanki zawierają dosyć wody, nie może przyjść do znacznego i trwałego zgęszczenia krwi. Ciężkie więc objawy, jakie występują podczas biegunek, gdy jeszcze ciężar właściwy krwi jest niezmiennym, sprowadzić należy w pewnej części do zubożenia tkanek w płyny i do utrudnionej z tego powodu przemiany materyi. Nieraz już tkanki martwieją, a ciężar właściwy krwi powstaje niezmiennym. Gdy wreszcie krew wchłania wszystkie rozporządzone soki, a jest zmuszoną w dalszym ciągu wydzielać wodę przez kanał pokarmowy, zagęszcza się ona. Jeżeli wtedy dostarczymy krwi wody albo przez usta, albo przy pomocy wlewań podskórnych, to może nastąpić wyrównanie w jej czynnościach, jeśli jad chorobowy nie poździałał szkodliwie na czerwone ciała krwi. To samo stosuje się do biegunek przewlekłych z tą różnicą, że podczas nich ustrój jeszcze bardziej przystosowuje się do zmienionych warunków życia i że objawy zagęszczenia krwi występują znacznie później.

Przy żółtacze, wbrew twierdzeniom SIEGL'a, nie znaleźli autorowie zwiększenia gęstości krwi. Przy zapaleniu nerek skutkiem utraty białka krew staje się mniej gęstą.

II. Badanie krwi pod drobnowidzem.

Wobec różnorodnych poglądów różnych autorów [EHRlich'a, EINHORN'a, MUELLER'a, JAKSCH'a i innych] na znaczenie ciałek eozynofilowych we krwi przy różnych sprawach chorobowych, HACK i SCHLESINGER przeprowadzili cały szereg badań nad krwią dzieci zdrowych i chorych. Krew, wysuszoną i utrwaloną kwasem pikrynowym, barwili stężonym roztworem [1:15] eozyny w glicerynie przez 12 godzin, po obmyciu zaś preparatu wrzucali go na 2—6 godzin do wodnego [$\frac{1}{2}\%$] roztworu nigrozyny. W tych preparatach czerwone ciała krwi są zabarwione na ciemno-fioletowy kolor; białe na jasnofioletowy lub lila, jądra zabarwione silnie, brzegi słabo; granulacye eozynofilowe barwią się na piękny purpurowy kolor, jądra komórek eozynofilowych na słabo fioletowy. Liczenie ciałek odbywało się przy pomocy kratkowanego okularu HAYEM'a. Wyniki, do jakich doszli H. i S., są następujące: 1) ciała eozynofilowe znajdują się i we krwi dzieci zupełnie zdrowych, a nawet ilość komórek eozynofilowych jest we krwi dzieci znacznie większą, niż u dorosłych; 2) co się tyczy krwi dzieci chorych, to nie istnieje żaden związek między ilością komórek eozynofilowych a rodzajem albo natężeniem istniejącej choroby.

Do ujemnych również wyników przyszli H. i S. co do znaczenia dyagnostycznego figur karyokinetycznych w białych ciałkach i czerwonych krążkach krwi z jądrami we krwi dzieci. Jak jedne tak i drugie znajdowali oni w pierwszych dniach życia dziecka zdrowego, a także u niektórych starców i uważają to za objaw spóźnionego rozwoju. Znajdowali również przy pseudoleukemii, gruźlicy i krzywicy białe ciała z figurami karyokinetycznymi, a przy małokrewności czerwone ciała z jądrami, lecz w ogóle dość rzadko.

(*Beiträge zur Kinderheilkunde. N. F. II. 1892.*) Stanisław Kamiński.

58. Seifert. Dwa przypadki hemiplegii mózgowej po dyfteryie.

Autor opisuje dwa przypadki dyfterytu. W jednym z nich 10-go dnia choroby, po zniknięciu zupełnem nalotu w gardzieli, wystąpiło porażenie podniebienia miękkiego i zaburzenia w czynności serca, w dwa dni później nagle bezwład połowiczny prawy. W drugim przypadku 7-go dnia choroby również po zniknięciu objawów dyfterytu wystąpiło porażenie podniebienia, 14-go dnia choroby zapalenie nerek; 21-go zaś nagle porażenie połowiczne prawe, przy czynności serca zupełnie prawidłowej.

Podobne przypadki należą do wielkich rzadkości, tak dalece, że HENOCH w r. 1881 pisze w swem dziele, iż nie widział takiego przypadku, a GERHARDT nie czyni o nich nawet wzmianki.

Za przyczynę hemiplegii w pierwszym swym przypadku przyjmuje autor embolię mózgową, powstałą wskutek powikłania dyfterytu chorobą serca, najprawdopodobniej mięśnia sercowego, za czem przemawiają opisy anatomiczno-patologiczne wielu badaczy [MOSLER, ROSENBACH, BIRCH-HIRSCHFELD, LEYDEN, HAYEM, UNRUH, ROMBERG]: znajdowali oni przy dyfterycie bądź tłuszczowe lub woskowe zwyrodnienie, bądź zmiany mięszone lub śródmięszone mięśnia sercowego. Zmiany te tłumaczą nam nierzadkie przypadki nagłej śmierci we wczesnych okresach lub w czasie zdrowienia po dyfterycie.

Przypadek ten analogiczny jest z emboliami mózgowymi, spostrzeganymi przy tyfusie, ospie i szkarlatynie. Wiek chorej [lat 10] i czas wystąpienia objawów ze strony serca [12-ty dzień choroby] potwierdzają spostrzeżenia UNRUH'a, który nie widział tego powikłania przed 7-ym dniem przebiegu dyfterytu i tylko u starszych dzieci.

W przypadku drugim miał autor niezawodnie do czynienia z krwotokiem mózgowym, który przy dyfterycie spostrzeganym był zaledwie sześć razy: 3 przypadki opisał MENDEL, z których jeden stwierdzony sekcyją; jeden HIRT, dwa zaś AUERBACH i JAECKLE, również jak i drugi przypadek autora, powikłane zapaleniem nerek. Podkładem anatomicznym w tych przypadkach są znajdowane przez BUHL'a, KLEBS'a i innych liczne ogniska krwawe w oponach, korze i nawet istocie białej mózgu. Czy zdajdowane w tych ogniskach liczne laseczki i mikrokokki, jak również laseczki dyfterytyczne KLEBS-LOEFFLER'a lub ich toksyny odgrywają tu rolę przyczyny, wywołującej wynaczynienia mózgowo, rozstrzygnąć winna w przyszłości bakteriologia. Istniejące w przypadku autora [jak i w większości z przytoczonych powyżej spostrzeżeń innych badaczy] zapalenie nerek było tylko momentem sprzyjającym pęknięciu naczyń wskutek powiększenia ciśnienia krwi.

(*Neurol. Centralblatt. Nr. 4. 1893.*)

Mieczysław Goldbaum.

Wiadomości terapeutyczne.

9. Stosowanie salicylanu sodu przez odbytnicę. Tam, gdzie z jakichkolwiek powodów przyjmowanie przez usta salicylanu sodu jest niemożliwym, radzi ERLANGER stosować środek ten *per rectum* w postaci głębokich ławatyw, przyczem należy jednak zachować następujące ostrożności: 1) Kiszka gruba musi być wolną od mas kałowych; jeżeli więc drogą naturalną na krótko przed ławatywą z salicylanu sodu wypróżnienie nie nastąpiło, należy je wywołać ławatywą z wody letniej. 2) Najodpowiedniejszą postacią, w jakiej należy wprowadzać salicylan sodu do odbytnicy, jest, zdaniem ERLANGER'a, następująca: *Natri salicylicum* 6,0—8,0, *Aquae dest.* 100,0, *Tinct. opii* 1,5. *MDS.* Po ogrzaniu do ciepłoty ciała wprowadzić na raz do odbytnicy. 3) Do ławatywy używa się szpryki ze zglębniakiem żołądkowym z miękkiej gumy. 4) Zglębniak musi być wprowadzony do kiszki, co najmniej, na długość 20 cm. 5) Przy wyciąganiu rurki z kiszki może część płynu wylać się z odbytnicy; żeby temu zapobiedz, należy powietrzem, znajdującym się w szpryce, wywrzeć ucisk na płyn w zglębniku. 6) Należy zwrócić uwagę chorego, że po tej leczniczej ławatywie wypróżnienie miejsca mieć nie powinno.

ERLANGER stosował w ten sposób salicylan sodu u 25 chorych, z których 15 cierpiało na ostry, 7 zaś na przewlekły gościec stawowy i otrzymał u 13 całkowite wyleczenie, a u 7 znaczną poprawę. Wystarczyło zastosowanie 3, 4 do 6 ławatyw [codziennie po 1 ławatywie]. Według ERLANGER'a działanie występuje jednak nie tak szybko, jak przy podaniu salicylanu sodu do żołądka. (*Deutsches Arch. für klin. Med. 51 Band. 2 u. 3 Heft.*)

Józef Winiarski.

Wiadomości bieżące.

— SALKOWSKI i JASTROWITZ wykryli w moczu morfinisty niespotykany tam dotąd rodzaj cukru. Cukier ten nie polaryzuje światła, nie fermentuje, natomiast szybko odtlenia miedź przy próbie TROMMERA i z fenylhydrazyną tworzy osazon z punktem topliwości 159° C.. Ze znanych wodorów węgla mogłaby to być ksyloza lub β — akroleina; ciał tych jednak nie spotykano jeszcze w ciecie zwierzęcem. (*Centralbl. f. d. med. Wiss.* 1892. Nr. 19). A. K.

— Wrodzone zniekształcenia rogówki należą do rzadkości. Według AMMON'a, rozróżniamy dwie odmiany ich: zmniejszenie przezroczystości całej rogówki i zupełną nieprzezroczystość bliznowatą oddzielnych części tego narządu: wrodzone blizny [lenkomy] bywają środkowe lub też obwodowe, pierścieniowate. RICHARD HILBERT spostrzegł niedawno przypadek wrodzonego pierścieniowatego zniekształcenia rogówki, które należy, zdaje się, do najrzadszych. U trzytygodniowego dziecka, z rodziców niesyfilitycznych, znaleziono stan następujący: dziecko małe, wątłej budowy, źle odżywiane; z lewej strony wargi zajęcza i niezupełne rozszczepienie podniebienia, obok tego — *hypospadią*. Prawe oko prawidłowe; lewe — mniejsze; łącznice blade, rogówka poglobowato-owalna; lewa rogówka mniejsza niż prawa i na niej widać mleczno-białe, prawie nieprzezroczyste zniekształcenie, odległe od obwodu rogówki na 1 mm., i w postaci pasma szerokości 1 mm. okalające rogówkę, z przetrwą 3-milimetrową u dolnego brzegu. Forma powyższa zwana jest *embryotoxon*, przez analogię z *gerontoxon*. Granice zniekształcenia w danym przypadku nie były ostre: przy bocznej oświetleniu można było widzieć wązkie, zlekka zniekształcone paski — wewnętrzny i zewnętrzny. Opisane zniekształcenie przypomina bardzo obraz pierścieniowatego zapalenia rogówki, występującego w przebiegu ropnego zapalenia łącznicy. HILBERT wypowiada zdanie, że wrodzone zniekształcenia rogówki zawdzięczają zawsze swe istnienie sprawom zapalnym, przebiegającym podczas wewnątrzmacicznego życia płodu. Dane, na jakich autor opiera pogląd powyższy, są następujące: 1-o zapalenia ropne zrecyzwiście mają miejsce podczas wewnątrzmacicznego życia, 2-o kształt zniekształceń jest zupełnie podobny do tych, jakie powstają przy zapaleniach łącznicy i rogówki w wieku późniejszym. (*Virchow's Archiv.* T. 131. 1893). Z.

— Nie ulega wątpliwości, iż mięsień okrężny powiek przy skurczu wywiera ucisk nieraz dość znaczny na gałkę. Rezultat skurczu, jak twierdzi FÉVRIER, bywa różny, co zależy od przyczepów i siły mięśnia [warunki te nie zawsze są jednakowe] i od stopnia wypukłości oka. Pod wpływem ucisku ze strony mięśnia okrężnego w gałce zachodzą następujące zmiany: 1) zwiększa się krzywizna rogówki w kierunku pionowym, 2) i co jest bardzo ważnem, skracają się przednio-tylna oś. Krótkowzroczni i astygmatycy korzystają z wpływu tego mięśnia na zmianę postaci gałki i zmniejszają przy jego pomocy wadę refrakcyi. (*Annales d'oculistique.* 1893. 2). M.

— We wszystkich przypadkach zapalenia tęczy [szczególnie *iritis plastica*] OLIVER nie przerywa leczenia, *resp.* wkrapiania atropiny, natychmiast po otrzymaniu maksymalnego rozszerzenia źrenicy, bo wtedy zazwyczaj istnieją jeszcze zapalne zmiany w *tractus uvealis*. Zmiany te wywołują skurcz mięśnia rzęskowego i, co idzie za tem, zwiększenie refrakcyi oka. Trwanie i natężenie tych objawów łatwo określić przez kilkakrotne i ściśle oznaczenie refrakcyi. Leczenie więc przy zapaleniach tęczy należy przerwać tylko wtedy, kiedy lekarz przekona się, że refrakcyja oka wróciła do *status quo ante*. (*Annales d'oculistique.* 1893. 2). M.

— Malleina jest to wyciąg z hodowli laseczniaka nosacizny; plyn o bardzo niestałym składzie chemicznym, działaniu fizyologicznem i własnościach fizycznych. KRESLING używa wyciągu wodnego lub z dodatkiem gliceryny z hodowli na kartoflu, inni z hodowli bulionowych. Wstrzyknięta podskórnio wywoływała u koni chorych na nosaciznę guz wielkości od 1—2 dłoni na miejscu ukłucia i podniesienie ciepłoty o 1° C.—3° C., po kilku dniach objawy te znikaly. U koni i innych zwierząt zdrowych, lub dotkniętych innymi chorobami reakcyja występowała słabiej i trwała krótko. Do tych wyników doszli HELMANN, KRESLING, PREUSSE, BABES, ROUX, SEMMER, WŁADIMIROW i inni; nadto SEMMER stwierdził, że wyciąg z hodowli *b. coli communis*, *v. prodigiosus* posiada te same własności, choć w znacznie słabszym stopniu. Doświadczenia, przeprowadzone przez SEMMERA i WŁADIMIROWA, wskazują, że za pomocą malleiny można wykryć nosaciznę u zwierząt; próby jednak co do szczepień ochronnych nie dały pomyślnych wyników. (*Archives des sciences biologiques.* T. I. N. 5). A. B.

— W tych dniach wyszły zeszyty: 2, 3 i 4 „Odczytów Klinicznych“ [za luty, marzec i kwiecień], zawierające dzieło GILLES DE LA TOURETTE: O histeryi. Na dzieło to zwracamy szczególną uwagę kolegów. Pojęcie o histeryi, jako o chorobie ściśle określonej, z jasno wyrażonymi objawami i ostro od innych chorób odgraniczonej, nie jest jeszcze dość rozpowszechnione nie tylko u nas, ale nawet w Niemczech. Jedyne we Francyi, dzięki pracom CHARCOT'a i jego szkoły, objawił się wielki postęp w pojmowaniu i badaniu tej choroby. Od samego początku wydawania odczytów staraliśmy się dać czytelnikom dzieło, któreby dla histeryi było tem, czem jest praca BEARD'a dla neurastenii. Długo jednak musieliśmy czekać na ukazanie się podobnego dzieła. Praca PITRES'a, wydana w 1891 r., zbyt jest obszerną i nie obejmuje systematycznego wykładu całości. Dopiero wydane w r. z. dzieło GILLES DE LA TOURETTE, jednego z asystentów CHARCOT'a, zadość uczyniło wszystkim warunkom. Ale i ono było zbyt obszernem i przekład jego w naszych stosunkach byłby niemożliwym, a nawet, powiedzmy, i niepotrzebnym. Dzieło to zawiera wiele faktów historycznych, cytat, polemik, które dla większości czytelników są bez znaczenia. To też postanowiliśmy dzieło to skrócić, a właściwie wybrać z niego opis kliniczny, opuściwszy wszystko, co niepotrzebne. Staraliśmy się jak najusilniej o to, aby w skróceniu tem zachować cechy oryginału, tak, aby czytelnik nie domyślał się nawet, że ma przed sobą nie tłumaczenie, lecz skrócenie. Tej trudnej i mozolnej pracy podjął się kol. PUŁAWSKI, któremu za to od Redakeyi Odczytów należy się serdeczne podziękowanie.

Wydana praca zawiera tylko 1-szą część, ale najważniejszą, traktującą o stałych objawach histeryi. Jak tylko druga część ukaże się po francuzku, natychmiast wydamy ją w ten sam sposób.

— Jak donoszą pisma polityczne, kol. ODO BUJWID z Warszawy mianowany został profesorem higieny w uniwersytecie Jagiellońskim.

— W zakładach: Studzieniec i Puszcza, otwiera się posada stałego lekarza. Warunki: mieszkanie, opał, światło i t. p., oraz 500—600 rs. pensyi. Wymagania: znajomość praktyczna okulistyki [dużo trachomatów], chirurgii oraz wiadomości z higieny. Reflektaanci zgłaszać się winni do zarządu osad rolnych, do prof. MIKŁASZEWSKIEGO [Królewska 33].

— Poszukują lekarza, kawalera, do miasta Tuczyzna [gub. Wołyńska]. Roczny dochód z praktyki ma dochodzić do rs. 1200. Wiadomość u miejscowego aptekarza [przez Równó].

— W Paryżu odbyło się zebranie ogólne [34-te] Towarzystwa przezorności i wzajemnej pomocy lekarzy francuskich. Towarzystwo posiada kapitału 2,722,296 franków. Zamierzają wprowadzić dział indemnizacyi lekarza na przypadek choroby.

— Na tegorocznem zebraniu „Association de la Presse médicale“ postanowiono wznieść pomnik założycielowi czasopism i lecznic THÉOPHRAST'OWI RENAUDOT. Pomnik stanie w Paryżu na placu Marché-aux-Fleurs.

— Tyfus wysypkowy, który od lat kilku panuje u nas i w innych krajach Europy, wybuchnął obecnie i w Paryżu, głównie w więzieniach.

— Cholera, która przez całą zimę panowała w różnych guberniach Rosyi, a zwłaszcza w Podolskiej i Ufimskiej, pojawiła się we Francyi, a mianowicie w Bretanii w Lorient od marca zachorowało na cholere około 500 osób, z tych zmarło 150.

— W Paryżu odbyło się 18 marca r. b. ogólne [XII] zebranie Towarzystwa palenia ciał (*société de cremation*). Ze sprawozdania sekretarza dowiadujemy się, że w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej funkcjonuje 30 krematoryów. W Anglii, prócz w Working pod Londynem [gdzie w r. 1892 dokonano 101 spopeleń, a w styczniu i lutym r. b. 24], zbudowano w r. z. krematorium w Manchester. W Niemczech są 3 krematoria 1 w Gotha [gdzie w r. 1892 spalono 162 zwłok], w Heidelbergu [57 spaleń] i w Ohsdorf pod Hamburgiem [funkcjonowało podczas ostatniej epidemii cholery]. W Berlinie nie pozwolono zbudować krematorium, we Włoszech są 23 krematoria, w tych 6 miejskich, a 17 własność towarzystw prywatnych. W Szwajcaryi kremacja otrzymała prawo obywatelstwa. W Szwecyi istnieją krematoria w Stockholmie, Gothenburgu i w Norwegii w Bergen; w Danii w Kopenhadze [otwarte w styczniu r. b.]. W Paryżu otwarto krematorium na ementarzu Pére Lachaise 31 stycznia 1889 r.. Spalono w nim w r. 1889—749 ciał, w 1890—3388, w 1891—3741, w 1892—3974. W liczbie tej mieszczą się spalenia na żądanie rodziny, szczątków ze szpitali i embryonów. W r. 1892 na ogólną liczbę 3974, spalono na żądanie rodziny 159 ciał, ze szpitali 2389 i embryonów 1426.