

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE
POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,
FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie:* rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie:* w redakcyi (w opasce) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 lipca 1870 roku do 1 stycznia 1871 roku) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1871 r. sr. 68.

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1871 r. sr. 1.

PREŚĆ: **Prace oryginalne.** O powstrzymaniu odruchów u żaby. Przez *Władysława Kosseckiego*. O działaniu kofeiny i teiny na organizm ludzki a w szczególności na krążenie. Przez *Dra W. Piwowarskiego* (ze Sławatycz). (Ciąg dalszy). **Kronika Zagraniczna.** Ropnica (*pyaemia*). Przez *Prof. Dra C. Hueter'a*. Spolszczył *Kazimierz Gurbski*. (Ciąg dalszy). **Wiadomości bieżące.** Płynny cukrzaz żelaza. Przez *Józefa Fürst'a*. **Streścił Gurbski, Dodatek.** Historia szpitala Dzieciątka Jezus w Warszawie (405—412). Przez *Juljana Bartoszewicza*. (Ciąg dalszy). — Farmacyi arkusz 22gi, Uroskopii arkusz 11ty, Laryngoskopii i Rynoskopii arkusz 2gi.

O powstrzymaniu odruchów u żaby.

Przez *Władysława Kosseckiego*.

Sposób objawiania się odruchów budzi obecnie coraz więcej zajęcia. Wzmocnienie ich i przyśpieszenie po odcięciu głowy zwierzęcia, dawniej już, dało powód *Seczenowowi* do przyjęcia przyrządów mózgowych tamujących odruchy. Osłabienie zaś i opóźnienie odruchów przy drażnieniu jakiegokolwiek nerwu czuciowego u zwierzęcia, postawionego właśnie w warunkach wzmacniających takowe, naprowadza znów badaczy na myśl o istnieniu podobnych przyrządów w rdzeniu.

Dla czego po odcięciu mózgowia odruchy się przyśpieszają? czy z powodu oddalenia przyrządów tamujących odruchy *Seczenowa*? nie naszą rzeczą rozstrzygać. Po ciekawych wszakże w tej kwestyi rezultatach, otrzymanych w naszej pracowni przez *Fabian'a*¹⁾, wątpić o tém należy. W obec zaś zawieszenia teoryi *Seczenowa*, nowe przypuszczenie istnienia przyrządów rdzeniowych tamujących odruchy tém więcej przedstawia interesu i ono to głównie zajmie nas w pracy niniejszej.

¹⁾ *Aleksander Fabian*. O mechanizmach w mózgu żaby, tamujących odruchy rdzenia. *Gazeta lekarska*, Nr. 11 z r. 1869.

Już Goltz ¹⁾ spostrzegł, że skrzeczenie powstające u żaby (u której odcięto półkule mózgowe) przy lekkim głaskaniu skóry grzbietu, więc jako objaw odruchowy, ustaje, gdy jednocześnie nogę téj żaby mocno ściśniemy. Goltz ograniczył się wszakże tylko na podaniu tego faktu i wyprowadzeniu wniosku, że czynny mechanizm odruchowy przez silne podrażnienie nerwów czuciowych, na pewną chwilę w czynności swojej powstrzymanym zostaje.

Później Lewison w Berlinie, zauważył powstrzymanie ruchów dowolnych i zwrotnych, w chwili silnego drażnienia nerwów czuciowych u żaby. W artykule: „*Ueber Hemmung der Thätigkeit der motorischen Nervencentra durch Reizung sensibler Nerven*“ podał nam kilka bardzo ciekawych doświadczeń nad odruchami u żab i wyższych zwierząt. Lecz co do samego powstrzymania odruchów ogólnie się tylko wyraził, że zależy ono od zmiany czynności organów ośrodkowych wywołanej drażnieniem nerwu czuciowego.

Dopiero Notnagel w *Centralblatt f. die med. Wiss.* z 1869 roku w Nr. 14 podał krótką wzmiankę o tymże przedmiocie p. n. *Bewegungshemmende Mechanismen im Rückenmarke des Frosches*,²⁾ w formie kilku twierdzeń, które dadzą się streścić w następujących słowach.

1. Rdzeń żaby posiada przyrządy tamujące ruchy, które drażnieniem elektrycznym nerwu czuciowego do czynności pobudzone być mogą.

2. Objawem téj czynności jest powstrzymanie ruchów zwrotnych danej części ciała, gdy jaki nerw czuciowy innej części elektrycznie podrażnionym będzie.

3. Przyrządy tamujące ruchy utracają swą czynność wcześniej, niż przyrządy wyzwalające takowe, bo już po 24ch godzinach od spreparowania (do experimentu) żaby.

4. Samo przecięcie rdzenia, (jako bodziec drażniący), nie wywołuje opisanych wyżej zmian w odruchach.

W oczekiwaniu szerszego rozwinięcia téj nowój myśli przez samego autora, z polecenia prof. Nawrockiego zająłem się sprawdzeniem tego tymczasowego podania, i już tego dopełniłem, gdy otrzymałem tę oczekiwaną pracę p. n. „*Zur Lehre vom klonischen Krampf*“³⁾. Z niej dowiedziałem się, że autor przyjmuje w rdzeniu dwa rodzaje komórek zwojowych (*Rückenmarks-Ganglien-Zellen*), z których jedne mają wyzwalać, drugie tamować odruchy i że do przyjęcia téj hipotezy najwięcej go skłania podane wyżej pod Nr. 3 twierdzenie o niejednostajnej trwałości tych komórek.

Liczne doświadczenia, które w tym przedmiocie przerobiłem — wypadły wprawdzie zgodnie z faktami przez poprzedników moich podaniami, pozwoliły mi wszakże zwrócić uwagę na dwa warunki, dotychczas przez nich pomijane, a zdaje mi się rzucające niejaki światło na kwestyę w mowie będącą. Warunkami temi są rodzaj bodźców drażniących jednocześnie dwa nerwy czuciowe (tamujący i wywo-

¹⁾ Goltz, über reflectorische Erregung der Stimme des Frosches. *Centralblatt f. d. med. Wissensch.* 1865, Nr. 45.

²⁾ Reichert's und du Bois Reymond's *Archiv.* 1869, Hft. II, pag. 255—266.

³⁾ *Virchow's Archiv.* Bd. XLIX Hft. 2, pag. 267—290.

lujący odruchy) i stosunkowa ich siła. Większą liczbę tych doświadczeń wykonałem w jesieni i w zimie; ponieważ jednak z ogłoszeniem moich rezultatów musiałem się wstrzymać aż do tej chwili, miałem czas doświadczenia te powtórzyć na świeżych zupełnie żabach wiosennych i letnich.

Sposób wykonania doświadczeń w ogóle był następujący. Żabę umieszczałem grzbietem do góry na małej deseczce, urządzonej jak zwykle deski do wiwisekcji zwierząt wyższych, i przymocowywałem lekko sznureczkami za 4 kończyny. Potem przecinałem na pewnej, oznaczonej wysokości (między 1 a 4 kręgiem) rdzeń. Nareszcie odpreparowywałem nerw kulszowy, zwykle prawy, starając się nie poranić tętnicy i wydobyć ostrożnie nerw z pochewki; wydobyty przewiązywałem nad przegubem kolanowym i niżej przewiązania przecinałem. Do drażnienia tak spreparowanego nerwu (lub odpowiedniej kończyny bez preparowania nerwu), jako też i do drażnienia drugiej kończyny, używałem bodźców elektrycznych, mechanicznych i chemicznych. Do pierwszych służył mi przyrząd indukcyjny z 1 małego elementu Daniell'a, cewki i klucza du Bois-Reymond'a i małych platynowych elektrodów złożony; do drugich pincetta; do trzecich kwadraciki bibuły znaczone w rozcieńczonym kwasie siarczanym. Łatwo pojmujemy, że ten ostatni bodziec mógł tylko powierzchownie na skórę być zastosowanym. Siłę odruchów tylko przez przybliżenie na oko oceniać mogłem.

Doświadczenie I. Dużej żabie, bez przecięcia rdzenia, drażniono powyższym sposobem spreparowany nerw kulszowy prawy za pomocą prądu elektrycznego. Oddalone cewki na 500 mm. stopniowo zbliżano ku sobie, za każdą razą zamykając klucz. Lewą nogę tylną szczypano pincettą dla wywołania odruchów.

Z początku odruchy były silne, później słabły coraz bardziej i gdy cewki zostały do siebie zbliżone na 200 mm. przy otworzeniu klucza pojawiły się kurcze w obu kończynach. Kurcze te ustały wkrótce; ale, przez cały czas działania strumienia, odruchów w lewej kończynie wywołać nie było można. Po zamknięciu klucza odruchy znów bardzo łatwo powstawały.

Tęj samej żabie następnie przecięto rdzeń na wysokości 2go kręgu i te same objawy obserwowano. Im silniejszy był strumień, tém słabsze były odruchy; w końcu ustały zupełnie.

Doświadczenie II. Żaba spreparowana w sposób wyżej opisany.

Odległość cewek w mm.	Objawy w lewej kończynie i całym ciele podczas działania strumienia na nerw kulszowy prawy.		
	Przy otwieraniu klucza.	W czasie działania strumienia.	Przy zamknięciu klucza.
500		odruch b. silny	
400		odruch b. silny	
325		odr. sil. natychm.	
300		odruch opóźniony	
275		odruch opóźniony	
250		odruch opóźniony	

Odległość ce- wek w mlm.	Objawy w lewej kończynie i całym ciele podczas działania strumienia na nerw kulszowy prawy.		
	Przy otwieraniu klucza.	W czasie działania strumienia.	Przy zamy- kaniu klucza.
225	drgnienie lekkie	odruch b. słaby	
200	drgnienie silniej.	odr. praw. żad.	
5 minut przerwy.			
200	lekkie drgnienie	odruch słaby	
190	lekkie drgnienie	odruch słaby	drgnienie
180	drgnienie silniej.	odruch słaby	drgnienie
170	drgnienie silniej.	odruch słaby	drgnienie
160	wyprężanie się	odruchu brak	
150			
140	wypręża- nie się, po		
100	ustaniu		
50	którego		
0	próbowa- ny dopiero był odruch	odruch brak	
	tężec		

Doświadczenie III. Żaba tak samo spreparowana.

Odległość ce- wek w mlm.	Objawy w lewej kończynie i całym ciele.		
	Przy otwieraniu klucza.	W czasie działania str. na n. k. prawy.	Przy zamy- kaniu klucza
500—400		odruch b. silny	
375 - 300		odruch silny	
275—200		odruch szybki	
190—170		odruch spóźniony	
160—150	lekkie drgnienie	odruch słaby	
140	lekkie drgnienie	odruch b. słaby	
130	lekkie drgnienie	odruchu brak	Po zamk. kl. drżania.
120	drżanie	odruchu brak	drż. ciąg. i po zam. klucza
5 minut przerwy			
500		odruch przy dotkn.	
400		odruch p. szczyp.	
300		odruch p. szczyp.	
200	lekkie drgnienie	odruch b. słaby	
150	kurcze	odruchu brak	kurcze

Przekonawszy się tym sposobem, że prąd elektryczny, drażniąc z pewną siłą nerw czuciowy, jest w stanie osłabić, a nawet powstrzymać odruchy mechaniczną siłą (ściskaniem, szczypaniem) wywoływane, należało mi sprawdzić, od czego zależy to powstrzymanie. W tym celu wykonałem wskazane przez Lewissona:

Doświadczenie IV. Podczas działania strumienia elektrycznego na nerw kulszowy prawy jak zwykle spreparowanej żaby, gdy odruchy były już powstrzymane, inny strumień, puszczony w kierunku wiązek ruchowych lewej nogi, sprawiał prawidłowy jej skurcz. Tenże sam strumień przyłożony na miejsca zakończeń nerwowych (łapkę lewą) w czasie działania pierwszego strumienia (na nerw kulszowy prawy) nie sprawiał żadnego skutku (odruchu), po odjęciu zaś jego wywoływał ruch charakterystyczny zupełnie różny od poprzedniego (odruch).

Mogłem więc z tego doświadczenia wnosić, że nie stan nerwu ruchowego, lecz zmiana w samym organie ośrodkowym rdzenia, na powstrzymanie odruchów w tym razie wpływa.

Że ta zmiana w organie ośrodkowym następuje w skutek przeniesienia się podrażnienia z nerwu czuciowego na ośrodki rdzeniowe, mogłem się przekonać, powtarzając także doświadczenia Lewisson'a. (Dokończenie nastąpi).

O działaniu kofeiny i teiny na organizm ludzki, a w szczególności na krążenie.

Przez Dra Władysława Piwowarskiego (ze Sławatycz).

(Ciąg dalszy).¹⁾

Doświadczenie II.

Pies średniej wielkości, kundel, nie bardzo spokojny. Kofeina, użyta do iniekcji, była wyrobioną z kawy w farmaceutycznej pracowni b. Szkoły Głównej.

Go-dziny	Mi-nuty.	Sekundy.	Średnie ciś-nienie krwi w milim. Hg.	Tętno na 10 sekund.	U w a g i.	
12 ^o	46'	30—40	158	—	Pies niespokojny.	
		40—50	153	21		
		50—60	165	21		
	47'	0—10	174	31		
		10—20	171	30		
		20—30	154	21		
		30—40	153	20		
		40—50	153	21		
	48'	50—60	—	—		} Przerwa w pisaniu linii.
		0—10	—	—		
10—20		153	20			
20—30		126	31			
30—40		87	37			
40—50		67	56			
50—60		58	50			
49'	0—10	49	48	Wstrzyk. 7 cent. kub. 1/2 procentowego roztworu kofeiny w przeciągu 20 sekund.		
	10—20	48	42			

*) Patrz Nr. 8 Gaz. lek.

Go- dziny.	Mi- nuty.	Sekundy.	Średnie ci- nienie krwi w milim. Hg.	Tętno na 10 sekund.	U w a g i.
12 ^o	50'	20—30	45	40	
		30—40	48	36	
		40—50	47	33	
		50—60	40	34	
		0—10	35	34	
	51'	10—20	31	31	
		20—30	26	30	
		30—40	25	30	
		40—50	22	18	
		50—60	28	22	
	52'	0—10	32	23	
		10—20	44	30	
		20—30	58	30	
		30—40	66	31	
		40—50	70	30	
	53'	50—60	66	31	
		0—10	71	31	
		10—20	67	30	
		20—30	67	30	
		30—40	65	30	
58'	40—50	64	30		
	50—60	60	30		
	0—10	57	32		
	10—20	59	32		
	20—30	59	30		
59'	30—40	56	30		
	40—50	54	31		
	50—60	100	30		
	0—10	103	30		
	10—20	104	30		
1 ^o	0'	20—30	106	27	
		30—40	106	26	
		40—50	105	32	
		50—60	108	30	
		0—10	109	29	
	9'	10—20	107	30	
		20—30	106	29	
		30—40	113	24	
		40—50	108	23	
		50—60	110	22	
9'	0—10	136	29		
	10—20	132	28		
	20—30	125	29		
	30—40	127	30		
	40—50	132	25		
	50—60	129	28		

Wstrzyknięto w przec. 1 minuty i 10 sekund drugą dozę 7 cent. kub. tegoż 1/2 procentowego roz-
tworu kofeiny.

Przerwa 5cio minutowa w kreśle-
niu linii.

Przerwa 8' i 20" trwająca w kre-
śleniu linii.

Przecięto nerw błędny na szyi
ze strony prawej.

Go- dziny.	Mi- nuty.	Sekundy.	Średnie ciś- nienie krwi w milim. Hg.	Tętno na 10 sekund.	U w a g i.
1 ^o	10'	0—10	129	25	} Przerwa trwająca 8 minut, w cza- sie której przecięto nerw błędny po lewej stronie. } Wstrzyknięcie 4 cent. kub. tegoż roztworu w przeciągu 10 sekund.
		10—20	131	26	
		20—30	129	28	
		30—40	129	29	
		40—50	127	26	
	19'	0—10	162	44	
		10—20	142	44	
		20—30	139	43	
		30—40	157	44	
		40—50	143	44	
		50—60	146	44	
	20'	0—10	156	45	
		10—20	145	43	
		20—30	139	41	
		30—40	148	41	
40—50		151	42		

U w a g i. Przy drugim doświadczeniu widzimy tak samo jak przy pierw-
szem bezpośrednio po iniekcji (i to nierównie mniejszej dozy, albowiem tylko 35
miligramów) nader silne przyspieszenie tętna i nadzwyczajne obniżenie ciśnienia
(z 160 na 25 milimetrów rtęci); lecz w tym przypadku tętno w dość krótkim
przeciągu czasu wróciło prawie do normy, gdy tymczasem ciśnienie bardzo wolno
się podwyższało. Po drugiej iniekcji widzimy podobną zmianę ciśnienia, choć nie
w tym stopniu, jak po pierwszej, gdyż ciśnienie było jeszcze za nadto obniżone;
za to tętno nie okazało żadnej prawie zmiany. Przecięcie prawego nerwu błędnego
nie wywarło żadnego prawie wpływu na ciśnienie i tętno. Dopiero po przecięciu
tegoż nerwu po lewej stronie — ciśnienie podniosło się prawie do normy, a tętno
znacznie się przyspieszyło. Trzecia iniekcja kofeiny, już po przecięciu nerwów
uskuteczniła, osłabiła znowu nieco ciśnienie, lecz na tętno nie wywarła już
prawie żadnego wpływu.

Wysokość elewacyj fal tętna dochodziła przed nastrzyknięciem kofeiny
do 30 milimetrów, tuż po iniekcji zaś zmniejszyła się do wysokości nawet 1 mili-
metra. Ile razy w następstwie tętno się zwalniało i ciśnienie się podnosiło, to
i fale stały się wyższymi, lecz nie przechodziły już wysokości 4ch milimetrów;
w przeciwnym razie (t. j. po powtórnych iniekcjach) fale się zmniejszały. Ta oko-
liczność wskazuje, że excytomotoryczny ośrodek serca przez kofeinę został mocno
osłabiony i dla tego też ciśnienie podczas całego doświadczenia nie tylko nie wróciło
już do normy, ale pozostało nawet ciągle niższem.

Nareszcie należy jeszcze zwrócić uwagę na tę okoliczność, że u tegoż psa
tętno nawet normalnie już było nader częste; objaw ten bez wątpienia był tu
w związku z wielką czułością serca względem działania kofeiny.

Doświadczenie III.

Pies kundel, duży, dość spokojny. Koffeina ze składu materiałów aptecznych.

Go- dziny.	Mi- nuty.	Sekundy.	Średnie ci- nienie krwi w młm. Hg.	Tętno na 10 sekund.	U w a g i.
12	34'	40—50	128	24	Przy odosobnieniu tętnicy ska- lczono grubszą żyłę; z tego powodu dość znaczny krwotok miał miejsce.
		50—60	130	23	
	35'	0—10	128	23	
		10—20	126	22	
		20—30	125	24	
		30—40	125	23	
		40—50	122	29	
	36'	50—60	120	30	Wstrzyknięto 9 cent. kub. 1/2- procentowego roztworu koffei- ny w przeciągu 10 sekund.
		0—10	120	25	
		10—20	117	26	
		20—30	117	24	
		30—40	112	27	
		40—50	114	26	
		50—60	117	25	
	37'	0—10	125	23	
		10—20	125	23	
		20—30	123	24	
		30—40	127	26	
		40—50	129	21	
		50—60	125	22	
	41'	0—10	144	31	Przerwa 3ch minutowa w kre- śleniu linii.
		10—20	156	28	
		20—30	153	24	
		30—40	149	25	
40—50		150	23		
50—60		150	27		
42'	0—10	151	29		
	10—20	152	27		
	20—30	150	25		
	30—40	152	23		
	40—50	152	27		
	50—60	157	24		
43'	0—10	160	29	Wstrzyknięto drugą dozę za- wierającą 9 cent. kub. tegoż roztworu koffeiny.	
	10—20	162	25		
	20—30	162	21		
	30—40	163	23		
	40—50	148	26		
	50—60	144	23		

Go- dziny.	Mi- nuty.	Sekundy.	Średnie ciś- nienie krwi w młm. Hg.	Tętno na 10 sekund.	U w a g i.		
12 ^o	44'	0—10	140	25	Przerwa 3ch minutowa w kreśleniu linii.		
		10—20	134	33			
		20—30	150	32			
		30—40	166	33			
	47'	40—50	176	27		Wstrzyknięto trzecią dozę 9 c. k. tegoż roztworu 1/2-procent. kofeiny w przeciągu 20 sek.	
		50—60	181	33			
	48'	0—10	183	28			
		10—20	180	26			
		20—30	184	24			
		30—40	177	19			
	49'	40—50	174	21			
		50—60	174	19			
		0—10	179	22			
	51'	10—20	177	21	Przerwa 2-minutowa w kreśleniu linii.		
		20—30	180	22			
	52'	30—40	164	29			Wstrzyknięto czwartą dozę 9 c. k. tegoż roztworu 1/2-procent. kofeiny w przeciągu 20 sekund.
		40—50	170	31			
		50—60	178	43			
		0—10	176	34			
	53'	10—20	175	25			
		20—30	187	22			
		30—40	187	20			
		40—50	189	24			
		50—60	184	23			
			0—10	181		22	

U w a g i. W 3ciem doświadczeniu tak samo jak w poprzednich bezpośrednio po nastrzyknięciu kofeiny następuje obniżenie ciśnienia, lecz znacznie mniejsze (z 127 na 112 milimetrów) i szybciej przemijające jak tam, albowiem już po upływie 2ch minut ciśnienie powróciło prawie do normy. W dalszym ciągu t. j. do połowy 8. minuty ciśnienie ciągle wzrastało, tak że nareszcie przewyższało normę (dochodząc do 163 mm.). Powtórna iniekcya okazuje taki sam skutek, ze znaczniejszém jeszcze podwyższeniem ciśnienia (do 180 mm.). Podobne chwianie się ciśnienia zauważamy po 3ciój i 4ój iniekcji, albowiem po krótkotrwałém i nieznaczném obniżeniu następuje znowu, choć już nieznaczne podwyższenie (do 189 mm.). Zmiany tętna również takie same, jak w pierwszych doświadczeniach, lecz także szybko przemijające. Bezpośrednio po każdój prawie iniekcji widzimy znaczne przyspieszenie towarzyszące obniżeniu ciśnienia, a następnie w miarę wzrastania tegoż następuje zwolnienie tętna. Po pierwszej iniekcji częstość tętna pozostaje jednak ciągle większą od normalnej, po 3ój i 4ój przeciwnie (przy bardzo podwyż-

szoném ciśnieniu) tętno nawet o kilka uderzeń wolniejsze od normalnego. Elewacye fal tętna przedstawiały się w istocie tak samo, jak w poprzednich doświadczeniach, tylko były mniej wybitne.

Na szczególną uwagę zasługuje tu wielka różnica w drażliwości serca względem działania kofeiny, zachodząca między zwierzętami użytymi do 2go i 3go doświadczenia. Pies w 3im doświadczeniu otrzymał 4 dozy po 45 miligramów (a zatem razem około 3 grana) kofeiny, a skutek był jednak nieporównanie mniejszy, a napozór nawet zupełnie odmienny od skutku 35 miligramów, nastrzykniętych na początku 2go doświadczenia. Różnica ta zdaje się być po części indywidualną, a po części stać w związku ze stosunkowo malém ciśnieniem krwi przed iniekcjami, spowodowaném przez początkowy krwotok. (*Dalszy ciąg nastąpi*).

KRONIKA ZAGRANICZNA.

Ropnica (*pyaemia, febris pyaemica*).

Przez Prof. Dra C. Hueter'a.

Spolszczył Kazimierz Gurbki.

(Ciąg dalszy). *)

§ 23. Tyle co się tyczy zmian anatomicznych wewnętrznych narzędzi w ropnicy. Pozostaje nam jeszcze powiedzieć słów kilka o badaniu kończyn, które dostarczają bardzo często materiału do wyjaśnienia ognisk przerzutowych. Skoro znajdziemy gdziekolwiek podobne ognisko należy z największą dokładnością poddać badaniu pierwotne miejsce cierpienia, w celu odszukania zakrzepu żylnego. W rzadkich tylko wypadkach zatyczki nie są żylnego pochodzenia, np. przy zapaleniu listka wsierdzia pokrywającego zastawki (*endocarditis mitralis*), cząstki utworzonego skrzepu mogą być porwane prądem krwi do aorty, zaniezione do mózgowia, śledziony lub wątroby. *Pyaemia multiplex* powstająca z zapalenia wsierdzia którą np. K i r k e s dokładniej opisał, ze względu anatomopatologicznego jest bardzo ciekawą, ale na nieszczęście nie należy ona do *forum chirurgicum*. Ropienia zewnętrznych narzędzi mogą również wywoływać *pyaemia multiplex*, V i r c h o w bowiem wykazał, że przy zgorzeli płuc (*gangraena pulmonum*) zatyczki porwane przez żyły płucne i zaniezione do lewego serca mogą wywoływać w mózgowiu ogniska przerzutowe. Znanem jest że ropne przerzuty mogą powstawać przy obecności nowotworów w żołądku i kiszkiach, jak również że ropiejące zakrzepy żyły pępkowej u noworodków wywołując zatory w żyłę wrotną zdolne są sprowadzić w wątrobie ogniska o których mowa. Ponieważ sprawy te chorobowe nie należą do zakresu działalności chirurga, a być może i do *pyaemia multiplex*, zatem je zupełnie pominiemy. Chirurg po większej części ma do czynienia z ropniami na powierzchniach zewnętrznych, zostających nie rzadko w zetknięciu z powietrzem atmosferycznym a będącemi podstawą *pyaemia multiplex*. B i l l r o t h, obserwujący tak znakomitą liczbę wypadków ropnicy widział tylko dwa zejścia śmiertelne z powodu tej sprawy chorobowej, a w których ogniska zapalne nie były wystawione na wpływ powietrza. Nie należy jednakże z tego wyprowadzać wniosku, jakoby tylko ropienie powierzchowne miało dawać początek *pyaemia multiplex*; wypływa to jedynie z tego, że rzadko istnieją głębokie ropienia, których powierzchnia ropiejąca nie pozostaje w zetknięciu na jakimkolwiek bądź punkcie z warstwą zewnętrzną skóry. Ropienia na powierzchni wewnętrznej macicy przy sprawach połogowych dowodzą najwybitniej, że chociaż powierzchnia ropiejąca nie pozostaje w zetknięciu z powietrzem, jednakże do procesu o którym mowa ropnica przyplątać się może. Gdyż wszystko to co uchodzi pod ogólném mianem „gorączki połogowej”, (*febris puerperalis*) składa się z wielu rodzajów gorączek

*) Patrz Nr 4, Gaz. Lek.

przyranych i *pyaemia multiplex*. Ale ponieważ *pyaemia multiplex*, źródło swe w sprawie położowej mająca, nie należy do zakresu chirurga, nie może też być naszym zadaniem bliższy jej opis, tak jak pominęliśmy przedstawienie czytelnikowi obrazu posocznicy położowej (*septicaemia puerperalis*). Zapewne że gorączki położowe nie różnią się wiele od procesów których opis podajemy, ale z drugiej strony nie chcemy stawiać żadnych pewnych wniosków na polu należącym do Gyniekologii.

§ 24. Skoro ognisko ropiejące pozostaje w zetknięciu z powietrzem atmosferycznym na jego powierzchni po śmierci indywiduum zachodzą tak znaczne zmiany, że w nich nie cechują ropnicy. Opis tych zjawisk podamy przy symptomatologii. Głównie uwagę zwrócić winniśmy na zachowanie się naczyń, w szczególności zaś żył. Badanie ułatwimy sobie niepomalu, skoro otworzymy wielkie pnie żyłne, których rozgałęzienia wnikają do ogniska ropiejącego. Wtedy nawet w znacznej odległości od ogniska zwykle już w większych pniach napotykamy na zakrzepy żyłne, za którymi dalej śledzić należy. Nieraz może się wydarzyć że przy cierpieniach goleni zakrzep rozciąga się aż do wpadnięcia obydwóch żył biodrowych (*v. iliaca*) do żyły wstępującej (*v. cava superior*). Znanym jest że zakrzep rozwijający się w gałęziach żyły głębokiej uda (*v. profunda femoris*), przy obszernych ropieniach uda, może się rozciągać aż do miejsca wpadnięcia tej żyły do żyły udowej (*v. cruralis*), tak że szczyt zakrzepu, tak zwany przez *V i r c h o w'a* zakrzep przedłużony (*thrombus prolongatus*) łatwo może się odkruszyć i być porwanym przez prąd krwi tego ostatniego naczynia. Już rzadziej przy ropieniach uda tworzą się zakrzepy w żyłach zaskórną (*v. saphena*) i żyłach udowej (*v. cruralis*), gdyż wpada do nich nieznaczna tylko ilość małych pni żylnych. Uprzywilejowanym miejscem tworzenia się zakrzepu są także gałęzie żyły biodrowej wewnętrznej (*v. iliaca interna s. hypogastrica*); zakrzepy w takim razie przedłużają się zwykle aż do połączenia tej żyły z żyłą biodrową zewnętrzną (*v. iliaca externa*), która przyczyniając się do utworzenia żyły biodrowej wspólnej (*v. iliaca communis*), sprawia to iż prąd krwi w tej ostatniej wypłukuje z zakrzepów pomienionych żył mniejsze lub większe zatyczki.

Przyczyny i warunki powstawania zakrzepów, o ile się one odnoszą do *pyaemia multiplex*, należą właściwie do etiologii tej sprawy chorobowej i tam też o nich mówić będziemy. Mniej już ciekawymi są dla nas zmiany zakrzepów, ujawniające się w ich organizacyi i wysysaniu, gdyż one utrudniają rozwój ropnicy, ważnemi są przeciwnie dla nas procesa mięknięcia i topnienia zakrzepów, one to ułatwiają powstawanie tej sprawy chorobowej, warunkując rozmaite jej okresy. Tem więcej nad sprawami temi bliżej zastanowić się winniśmy, gdyż od czasu pojawienia się ostatniej pracy *O. W e b e r'a*, pogląd na nie uległ rozlicznym zmianom.

§ 25. Mięknięcie zakrzepów opisywał już *C r u v e i l h i e r*, ale dopiero *V i r c h o w* sprawę tę z właściwym sobie talentem przedstawiwszy, ujął ją w teorię, długi czas panującą. Dawniej uważano zakrzep w naczyniach zależnym od zapalenia ścianek żylnych, nawet całą sprawę zapalną tkanek odnoszono do zapalnego krzepnięcia krwi, *V i r c h o w* dopiero zwrócił uwagę na błędność takowego zapatrywania. *V i r c h o w* dowiódł, że krzepnięcie krwi skuteczniając się na drodze mechanicznej nie jest zależnym od zmian w ściankach żyły. Z takiego poglądu wynikał naturalny rozdział sprawy odbywającej się w skrzepie od procesu ujawniającego się w ściance naczynia. Pogląd ten w dalszym ciągu przeprowadził *V i r c h o w* zupełnie konsekwentnie. Tym sposobem organizacja skrzepu zależną była od zawartych w nim białych ciałek krwi, a *ramollitio thrombi* nie ma być *purulenta a puriformis*. *V i r c h o w* w następujący sposób opisuje cały ten proces, któryto opis co do istoty swej jest prawdziwym, w tłumaczeniu tylko samej sprawy poczynić winniśmy pewne poprawki. Z początku na skutek zmian chemicznych topnieją środkowe warstwy skrzepu, włóknik przechodzi w drobnoziarnistą masę rozpadową. Nitki włóknika dzielą się na coraz drobniejsze cząsteczki, tak że w końcu przemieniają się na delikatne, blade ziarenka. Obok tych ziarenek postrzegamy zwykle okrągławe twory komórkowe, opatrzone jednym, dwoma lub więcej jądrami, które mogą być tak ciałkami białymi krwi jak ciałkami ropnemi, gdyż utworów tych pod względem postaciowym rozróżnić nie jesteśmy w stanie. Topnienie rozpoczyna się od środka w najstarszych warstwach zakrzepu, tak że gdy sprawa ta dosyć daleko jest posunięta, wytwarza się w środku jamka, która wypełnia

się rozmięknłą masą i zbliża powoli do ścianki żyły. Skoro masa ta ścianki dosięgnie, ścianka brzmieje i mętnieje, ulegając w końcu ropieniu. Ale nim przyjdzie do ropienia ścianki, rozmięknięta masa może być zamykaną od góry i od dołu świeżymi cząstkami skrzepu, tak że wedle słów *Cruveilhiera* „ropa“ będzie sekwestrowaną. Cała sprawa kończy się wytworzeniem gęstej, żółtej lub żółtozielonej masy, którą makroskopijnie i mikroskopijnie można uważać za ropę, gdyby tylko nie znajdowała się w świetle żyły. *Virchow* uważa te abscesy zakrzepowe za sprawę ropienia i tłumaczenie to przyjąłbyśmy musieli, gdyby nie było innego, lepij wyjaśniającego ów proces mięknięcia od środka ku obwodowi. Podobieństwo sprawy mięknięcia zakrzepów do topnienia ropnego było tak uderzającym, że chociaż ze strony anatomopatologicznej przyjmowano tłumaczenie *Virchow'a*, chirurgowie (np. *Pirgow*) na nie nigdy się nie zgadzali i wiecznie przeciw niemu walczyli. Walka ta doprowadziła nas dzisiaj do tego przekonania, że *ramollitio puriformis Virchow'a* w części chociaż uznać musimy jako *purulenta*. Pierwszy *v. Recklinghause*n dowiódł kurczliwości komórek łącznotkankowych i ropnych, zarówno ich zdolności odbywania wędrówek. Następnie *v. Recklinghause*n i *Bubnoff* wykazali, że komórki łącznotkankowe i ropne, zabarwione cynobrem a przez to widoczne, mogą wnikać nawet dosyć wcześnie z części otaczających ściankę naczynia do zakrzepu, i tym sposobem dostarczać pierwocin nie tylko do organizacyi ale i do topnienia. O podaniach tych łatwo przekonać się możemy za pomocą doświadczeń, na których opierając się twierdzimy że *ramollitio thrombi* jest *purulenta*. Wnikanie od zewnątrz ciałek ropnych nie wyklucza pewnego rodzaju *ramollitionis puriformis*, opisywaną przez *Virchow'a*; zdaje się nawet prawdopodobnym, że białe ciałka krwi odgrywają pewną rolę w sprawie topnienia, a możnaby nawet takową przypisać i ciałkom czerwonym, chociaż one dosyć szybko w samym zakrzepie ulegają zniszczeniu. **T o p n i e n i e z a k r z e p ó w** chociaż w części jest r o p n é m, i s t n i e j e z r o p i e n i e z a k r z e p ó w.

§ 26. Nowa teorya z łatwością tłumaczy początek ropienia zakrzepu od jego środka za pomocą wędrowania ciałek ropnych, które wnikając w kierunku wszystkich promieni światła naczynia, nagromadzają się najprzód w środku zakrzepu. Skoro topnienie zakrzepu posuwa się od środka ku obwodowi, zatem ścianka żylna powoli wciągniętą będzie wtórnie w sprawę o której mowa, a o której już wyżej wspomnieliśmy. Nie we wszystkich jednakże wypadkach zmiany w ściance żylniej uważać należy za wtórne. Już dawniejsi badacze a szczególnie *Cruveilher* twierdzili że zapalenie ścianki żyły jest pierwotnym a krzepnienie wtórnym; *Virchow* jednakże postrzeżeniami swemi dowiódł, że w większej liczbie wypadków zakrzep poprzedza zmiany w ściance samej żyły. Najnowsze jednakże pilne badania wykazują, że zapalenie błony wewnętrznej żyły (*endophlebitis*) w niektórych pojedynczych wypadkach poprzedza wytworzenie się zakrzepu. Na podobny stosunek do siebie dwóch tych spraw *Waldeyer* kładzie szczególnie nacisk. Opisuje on rzeczywiste bujanie błony wewnętrznej. Bujający nabłonek nurza się w najzewnętrzniejszej warstwie ściennej prądu krwi, która płynie wolniej jak prąd środkowy, a substancya fibrinoplastyczna młodej tkanki z substancją fibrinogeniczną krwi wytwarza włóknik i tym sposobem powstaje wtórny zakrzep w skutku zapalenia błony wewnętrznej żyły, któreto zapalenie przechodzi z tkanek okolicznych. Napojenie ropne tych zakrzepów bardzo łatwo sobie wytłumaczyć, jest ono w każdym związku z sprawą zapalną, gdy w procesie wyżej opisanym, z którym daleko częściej się spotykamy, zapalenie przechodzi do środka zakrzepu z tkanki otaczającej naczynia. W obydwóch razach skutek pozostaje jednakowym, zakrzepy ulegają ropieniu, nabierają własności flogogenicznych, co dla historii *pyaemia multiplex* jest w każdym razie roztrzygającym.

§ 27. Czy w każdym razie, skoro sekcyja wykazuje ogniska przerzutowe w płucach lub innych narządziach znajdujemy zakrzepy w żyłach w miejscu pierwotnego ropienia? Stosownie do posrzeżeń rozmaitych autorów, na pytanie to można różnie odpowiedzieć. *Billroth* np. na 84 sekcyje *pyaemia multiplex* znalazł tylko 24 razy zakrzepy w ży-

lach obwodowych, inni autorowie byli pod tym względem szczęśliwsi. Kwestya tutaj się jednak nasuwa w jaki sposób dopełniono badania, Billroth sam powiada że w sekcjach swych uwzględniał tylko żyły kończyn, gdy inne żyły ciała rzadziej badanemi były. I tak wedle ogólnego doświadczenia odleżyny (*decubitus*) w okolicy krzyżowej, wytwarzające się przy ropieniach obwodowych, wymagają szczególniejszej uwagi, gdyż często punktem wyjścia zatyczek są zakrzepy żyłne okolicy pośladowej i krzyżowej. Również nie powinniśmy zaniedbywać poszukiwania żył miednicy, szyjki pęcherza moczowego, na co słusznie Waldeyer zwraca uwagę. Rzadziej już żyły więcéj oddalone stają się źródłem rozpadających zakrzepów a w dalszym ciągu i ognisk przerzutowych. I tak np. Billroth znalazł u pewnej dziewczynki, zmarłej w skutku zapalenia tkanki łącznej nogi, zakrzep ropny zatoki jamistej w czaszce. Nazywać takie zakrzepy przez utowe mi, jak to czyni Billroth nie jest pod tym względem słusznem, gdyż używając takowego określenia, możnaby sądzić, że zakrzepy te powstały ze sprawy zatorowej, źródło swe w pierwotnym miejscu ropienia mającej. Nie mamy dowodów by uzasadnić to twierdzenie, a późniéj będą się starał wykazać że takie wtórne, heterotopieczne zakrzepy, prędzej za marastyczne uważać należy.

Badając w ten sposób trupa możemy już z góry przewidywać, że przy *pyaemia multiplex* znajdziemy zakrzepy żyłne, które dały początek sprawie zatorowej. Że tak jest, dowodzi tego następujące postrzeżenie Virchowa. W jednej epidemii gorączki pługowej we wszystkich wypadkach w których postrzegano ropnie przerzutowe w płucach, znajdowano również zakrzepy żyłne w okolicy miednicy lub kończyn dolnych. Virchow sądzi, że te dane statystyczne zmuszają nas do przyjęcia wyżej przez nas wypowiedzianego zdania nawet w tych razach, w których nie możemy wykazać ścisłego anatomicznego związku ogniska przerzutowego z zakrzepem żylnym.

Pirgow był najniezszczęśliwszym w wyszukiwaniu zakrzepów żylnych, a chociaż w młodości swój odnośnie do ropnicy był zwolennikiem teoryi mechanicznej, późniéj jednakże przyjął teoryę zymotycznego jej powstawania, z powodu iż rzadko mu się udawało przy obecności ognisk przerzutowych w płucach i wątrobie wykazać pierwotne zakrzepy żyłne. Nie-rzeczywiście trudność w wyszukaniu tych zakrzepów jest wielką, raz z powodu że mogą one być włosowate (a wiadomo że i zakrzepy kapilarne mogą dać początek wielkim ogniskom przerzutowym), powtóre że mogą być zniszczone przez ropienie. Bo któżby zadał sobie pracę, cały obszar pierwotnego ropienia badać pod mikroskopem i wyszukiwać zakrzepy w najdrobniejszych żyłach.

§ 28. Badania anatomopatologiczne nie powinny się odnosić tylko do samych żył, winniśmy uwzględnić i naczyń limfatycznych. Skoro rozważymy stosunki anatomiczne takowych, w takim razie zgodzimy się z tymi autorami, którzy wprawdzie przyjmują wnikięcie do naczyń limfatycznych płynnych substancyi z miejsca ropienia lub skaleczenia, jednakże zaprzeczają związku procesu przerzutowego ze sprawą odbywającą się w naczyniach w mowie będących (Virchow). Często anatomowie spotykają się z zakrzepami naczyń limfatycznych i z ropnym rozpadem tych zakrzepów, szczególniej w tych razach, w których obok obrażonego miejsca znajdują się liczne naczynia, np. w macicy po porodzie. Ale odrywanie cząstek zakrzepu odbywa się daleko trudniéj w naczyniu limfatycznym, raz dla tego że krążenie limfy zostaje pod daleko mniejszem ciśnieniem, powtóre że oderwana cząstka zakrzepu limfatycznego zostaje zatrzymana przez gruczoł najbliższy, leżący w kierunku centrypentálním i przez takowy bywa uwięziona (Virchow). Teoretyczne te poglądy zgadzają się w zupełności z poszukiwaniami przy *pyaemia multiplex*. Virchow powiada, że ile razy przy sekcyi indywiduów, zmarłych na gorączkę pługową, znajdował zapalenie naczyń limfatycznych, tyle razy niedostawało ropni przerzutowych w płucach. Waldeyer preparował naczynia limfatyczne, leżące obok wielkich żył udowych, przepelnionych rozpadającemi się skrzepami i znajdował je (n. limfatyczne), w prawidłowym stanie. Billroth opisuje gruczoły limfatyczne powiększone, przekrwione, ale nie wspomina, by miało przyjść do wytworzenia się ropnia;

podobne zmiany łatwo sobie wytłumaczyć możemy, gdyż substancje pyrogeniczne przechodząc przez gruczoły muszą w nich pozostawić ślady swego przejścia.

§ 29. Badanie kończyn i narzędzi obwodowych w *pyaemia multiplex* wyjaśnia niekiedy zagadkowe dosyć powstawanie ropni w stawach i tkance łącznej. Nie możemy jednakże na tém polu dokładnych stawiać wniosków, gdyż to są jedyne ogniska przerzutowe „o powstawaniu których dotąd zbyt mało jeszcze posiadamy wiadomości. Najprzód mówić będziemy o ropniach stawowych.

Statystyka ropni stawowych, zebrana przez Billroth'a dowodzi, że nie są one częstymi i właściwymi *pyaemia multiplex*. Na 83 wypadków téj sprawy chorobowej znaleziono ropnie w stawach tylko 7 razy, a na 51 zejść śmiertelnych z powodu posocznicy i *pyaemia simplex* 6 razy, zatem ropnie te względnie częściej się trafiają w dwóch ostatnich procesach chorobnych. Staw barkowy zajęty był w 4 wypadkach (raz obustronnie), mostkoobojczykowy dwa razy, staw ręki w 2, staw biodrowy w 2, kolanowy w 2 (raz na obydwóch kończynach), w końcu staw nogi raz tylko był siedliskiem ropnia. Dane te statystyczne są dla nas dla tego szczególnie wielkiego znaczenia, gdyż dotąd z dalszych poszukiwań nad ropniami w stawach nie wyciągnięto żadnego rezultatu. Błona maziowa (*membrana synovialis*) bywa zwykle zgrubiałą, zaczerwienioną, powłoczka chrząstki albo niezmienną lub nieco zmętniałą. Z objawów tych o przyczynie żadnego nie możemy wyciągnąć wniosku. Natura zatorowa tych ropni już z tego względu jest nieprawdopodobną, gdyż często przytrafiają się one bez przerzutów w gorączkach przyrannych i ropnych, a z drugiej znowu strony w skutku wywoływania sztucznych zatorów u zwierząt nigdy ropni tych nie postrzegamy. Już jednakowy rozdział cierpienia na rozmaite stawy, nawet na takie, które tylko ulegają zapaleniu przy gorączkach o których mowa a rzadziej wśród innych okoliczności (np. staw mostkoobojczykowy) wskazuje pewne właściwe etiologiczne stosunki. Jeżeli przyjmiemy, że tkanka błony maziowej jest bardzo skłonna do zapaleń, jak tego zarówno poszukiwaniami klinicznymi jak histologicznymi dowiedzieć możemy, wejście do krwiobiegu substancji pyrogenicznych i flogogenicznych objawia się najprzód ropieniem w tych tkankach. Tymczasem hipotezę tę w braku lepszych przyjąć możemy, ma ona bowiem tę zaletę, że do niej włączyć możemy niektóre zmiany rzadziej znajduwane w ropnicy, mianowicie samoistne nie zatorem powodowane zapalenia błon maziowych i ropnie w tkance łącznej. Billroth w licznych przez siebie wykonywanych sekcjach, pierwsze znalazł 7 razy, w 5 wypadkach wylewy włóknikowe w jamie opłucnej, w 2 jamie osierdzia. Ze względu na skłonność do zapalenia błony te stoją na równi z błonami maziowymi. Tak dla błon maziowych jak surowicznych, ruchy tarcia powstające przy poruszeniach kończyn, akcie oddychania i skurczach serca są szczególnym bodźcem, dołączającym się do innych. Anatomiczne usposobienie cierpiących części, ogólne usposobienie zapalne, powodowane obecnością ropnicy, w końcu ruchy tarcia, oto są 3 czynniki współdziałające przy powstawaniu zapalenia ropnicowego błon maziowych i surowicznych. Co się tyczy ropni w tkance łącznej znalazł Billroth jeden w skórze głowy, 2 na twarzy, 1 na klatce piersiowej, 2 na łopacie, 2 w okolicy stawu barkowego, 2 w okolicy stawu kolana, 1 na nodze; za przyczynę takowych podaje on ogólne usposobienie zapalne obok innych mechanicznych wpływów. Billroth dla tego usposobienia zapalnego przytacza w swoim rodzaju dziwny przykład, że u pewnego chorego złamanie podskórne uległo ropieniu, skoro tylko ropienie objawiło się na drugim złamaniu u tegoż samego chorego, ale które było połączone ze zniszczeniem części miękkich. Zapewne że część ropnia w tkance łącznej może być pochodzenia zatorowego, gdyż wprowadzając u zwierząt drobne zatyczki postrzegamy podobne ropnie.

Prawdopodobnie że i zapalenia przerzutowe gruczołu przyuszynego (*parotitis metastatica*) a których Billroth tylko dwa wypadki obserwował, zaliczyć należy do działu zapaleń przerzutowych tkanek komórkowych. (Dalszy ciąg nastąpi.)

Wiadomości bieżące.

— Płynny cukrzan żelaza. Przez Józefa Fürst'a. Powszechnie znaną jest rola jaką odgrywa żelazo przy leczeniu chorób; ale niektóre z jego przetworów z powodu swych własności szczególnie nadają się w użyciu, a pomiędzy nimi pierwsze bez zaprzeczenia zaj-

muje miejsce p l y n n y c u k r z a n ż e l a z a F ü r s t a. Jestto połączenie tleniku żelaza z cukrem na sól metaliczną, przyczem ten ostatni odgrywa rolę kwasu.

Jestto przetwór doskonale rozpuszczalny i bardzo łagodny, w stanie płynnym łatwo trawiony i przyswajny, tak że znoszonym bywa nawet przy bólach żołądka, przyczem nie należy się obawiać opóźnienia w trawieniu lub pomniejszenia apetytu. W assimilacyi przewyższa najłagodniejsze przetwory tlenniku żelaza z kwasami roślinnymi, nie czerniąc zębów jak inne rozpuszczalne preparaty żelazne. Środek ten należy do najsilniejszych tonizujących przetworów lekarskich jakie w ogóle posiadamy.

Płynny cukrzan żelaza jest zapewne najłagodniejszą formą w jakiej żelazo przyswoić się może, a jakże często jesteśmy w potrzebie zastosowania łagodnego przetworu. Dla tego to tacy chemicy jak W i t t s t e i n, H a g e r, K l e t z i n s k y, L e r c h uznają wyższość cukrzanu żelaza, a najznakomitsi praktycy, opierając się na bogatym doświadczeniu wyrażają się bardzo na korzyść przetworu w mowie będącego, dając mu pierwszeństwo nad innymi.

Chociaż wiele z tych przetworów zyskało sobie nie mały rozgłos i cieszyło się wielkiem uznaniem, jednak do wielu z nich przywiązane są liczne niedogodności. Do takich właśnie należy *sirop ferreux* D u s o u r d'a, zawierający kwas chlorny, siarczany a podobno nawet i mrówkowy; inne znów preparaty nie zalecają się zbyt przyjemnym smakiem, tak pożądanym w wielu razach; inne już po krótkim czasie mętnieją osadzając wodan tleniku żelaza: w końcu przy użyciu niektórych, nawet najwięcej zachwalanych, dostrzegamy zaburzenia w trawieniu. Wszystkie te okoliczności skłoniły P. F ü r s t'a, aptekarza w Pradze do wynalezienia przetworu, któryby był wolnym od wad wyżej wspomnianych, co też po licznych i możliwych doświadczeniach prawie mu się w zupełności powiodło.

Cukrzan żelaza F ü r s t a zawiera tylko cukier i żelazo z odpowiednią temu ostatniemu ilością równoważników tlenu. Smak jego nie jest ani cierpkim, ani kwaśnym lub też alkalicznym ale jest słodkim, nie osadza się na zębach ani takowych nie uszkadza, bardzo łatwo się przyswaja, zmieszany z wodą daje roztwór jasny, z którego nie tak prędko wydziela się żelazo. Przy gotowaniu nie ulega żadnemu rozkładowi. Nawet w wielkich ilościach nie działa trująco (jak tego dowiodły doświadczenia), gdy inne przetwory żelazne użyte w wielkich ilościach wywołują podrażnienie błony śluzowej żołądka, jej nadżarcia lub zapalenia, co pochodzi najczęściej od zawartych w nich kwasów. Ponieważ nigdy nie możemy liczyć na nadmierną ilość soku żołądkowego, zatem racjonalniej jest podawać tylko małe dozy środków żelaznych. Przetwór F ü r s t'a zawiera na 1 uncję 5 gran. żelaza.

Pomyślny wpływ jaki wywierają wody żelazne, w których żelazo w bardzo małych znajduje się ilościach, dowodzi że już małe ilości tego metalu nasycają krew, co zresztą potwierdzają i inne poszukiwania. Badanie moczu, krwi i innych płynnych i stałych składników ciała (po użyciu środków żelaznych) wykazuje, że najrozpuszczalniejsze białkany żelaza w małej tylko ilości dostają się do krwi, a że większa ich część wydaloną bywa wraz z wydzielinami. Zresztą doświadczenie terapeutyczne uczy nas, że małe dawki łagodnych przetworów żelaznych sprawiają wpływ najpomyślniejszy, nie wywołując szkodliwych następstw, nieuniknionych przy wielkich dawkach środków o których mowa.

Mało jest leków, któreby tak jak żelazo były zarazem lekarstwem i pokarmem. Ilość żelaza w danym pokarmie jest miarą jego wartości, najwięcej pożywne pokarmy zawierają największą ilość procentową żelaza (jaja, mięso, mléko), znajdujemy go w każdej wydzielinie ciała. Wszystkie zaburzenia wymiany materyi istnieją wspólnie z ubytkiem żelaza przy wymianie materyi, wykazuje się jeszcze z tego, iż z powodu udziału jaki bierze w wytwarzaniu się komórek krwi, bierze też i udział we wszystkich funkcyjach, przypadających na te komórki. Powszechnie wiadomem jest że zwyczajny tlen nie nadaje się do oddychania, lecz że pierwój musi się rozpaść na tlen elektrycznie-ujemny (ozon) i elektrycznie-dodatny (antozon), ostatni działa utleniająco. Środki żelazne przemieniają tlen w ozon, oddając go substancjom skłonnym do utlenienia; żelazo zatem powiększa sprawę utleniania w ustroju; pomnaża również ilość komórek krwi, gdyż jest istotną częścią składową hematyny. Bierze również udział przy mechaniczném działaniu tych komórek, w skutku którego przyjmują one kształt

wypełnionych pęcherzyków, utrzymując w należytem napięciu naczyń włosowate przez swe sprężyste osłonki przy pomocy wsiąkania i wysiękania. W końcu żelazo ma być specyficznym bodźcem na twory organiczne, przez co właśnie objaśnia się większa część jego pomyslnego działania.

Doświadczenie uczy, że skoro ubywa żelaza w narzędziach ciała a żelazo znajdujące się w pokarmach nie wystarcza, w takim razie w celu utrzymania równowagi, musimy przedsięwziąć sztuczny dowóz w formie będącego środka. Po użyciu przetworów żelaznych tętno staje się pełniejszym, szybszym, barwa policzków i warg czerwiejszą, skóra cieplejszą, apetyt lepszym, trawienie szybszym, czynność mięśni energiczniejszą, wzrok i wyraz oczu żywym, czynność zmysłowa ostrzejszą, a odżywianie ciała lepszym. Ponieważ bez większego wpływu na sprawy twórczego życia nie możemy sobie wyobrazić wzbudzonej zmiany materji, zatem zmuszeni jesteśmy przyjąć, że przez pomnożenie ciałek krwi również innerwacja staje się silniejszą. Środkami żelaznymi ożywiona innerwacja powoduje lepsze odżywianie rdzenia nerwowego i wzmocnienie objawów życiowych.

Użycie żelaza wskazanem jest w następujących stanach chorobnych: a) W rekonwalescencji po ciężkich chorobach, gdzie w skutku gorączki nastąpił ubytek komórek krwi i utrata innych jej części składowych. b) W razach pomniejszenia ilości żelaza we krwi po krwotokach i utracach soków, szczególnie u dzieci, gdzie nie chodzi nam tylko o odżywianie lecz i o wzrost. Samo się przez się rozumie, że tutaj z każdą kroplą krwi ustrój traci pewną oznaczoną część żelaza. c) Przy drażliwości narządu nerwowego z powodu ubóstwa krwi, prowadzącej do senności, szczególnego usposobienia do chorób, głównie katarów płucnych i kiszkowych. d) W chorobach polegających na zaburzeniach w zmianie materji, odżywianiu, przy zolzach, krzywicy, gruźlicy, artrytyzmie, skorbutcie i wodnej puchlinie. e) Przy chorobach w sferze płciowej, jako to przy pomazaniach, niemocy męskiej, tryprze, białych upławach, zaburzeniach w miesiączkowaniu. f) Przy blednicy, ubóstwie krwi, skoro te nie rozwinęły się z poprzednich chorób, przy wątłej budowie ciała. g) Po przewlekłej zimnicy. h) Po wyleczeniu z przymiotu. i) Przy niektórych chorobach nerwowych: tańcu Śgo Wita, padaczce, hysterji, bólu połowicznym głowy, skłonności do omdlenia, kurczach, porażeniach, jeżeli stany te chorobowe polegają na ubóstwie krwi. k) Przeciwno nadmiernym wydzielinom potu, cukru w moczu, obfitemu ropieniu.

Cukrzan żelaza nie używa się nigdy na czczo ale zawsze w czasie trawienia, zatem w godzinę po obiedzie, tym sposobem nie obciąża się żołądka, a sok żołądkowy wyrabiający się obficie przy trawieniu, łatwiej przemienia go na białkany i sole i przeprowadza do krwi.

Zgadza się to nawet z faktem fizyologicznym, gdyż wedle Beclard'a wytwarzanie się komórek krwi w wątrobie powiększa się w czasie trawienia, krwi obieg w żyłach wrotnych staje się powolniejszym, tak że białkany żelaza mają dosyć czasu do nagromadzenia się.

Zaburzenia w trawieniu są w części przeciwwskazaniem dla użycia żelaza, lekarz winien objawić, czy wśród takich okoliczności można używać tego środka, lub też czy pierwój należy przyprowadzić do porządku czynność trawienia. Zbyteczne napływy krwi do głowy wymagają zaprzestania użycia żelaza.

Podawanie tego środka winniśmy zaprzestać dopiero po ustąpieniu wszystkich zaburzeń, polegających na pomniejszeniu ilości żelaza we krwi. Odnosi się to szczególnie do niedokrewności i wynikających z niej następstw, przy których żelazo tak długo podawanem być winno, dopóki nie znikną ostatnie ślady ubóstwa krwi i przez dłuższy czas się nie powtórzą.

Dzieciom dziennie dajemy 1 łyżeczkę od kawy, dorosłym 1 łyżkę stołową. W czasie użycia żelaza należy unikać kwaśnych potraw i napojów jak zarówno i owoców. K. Gurbcki.

(Wiener medizinische Presse).

Redaktor odpowiedzialny Prof. Dr. Girsztowt.

Redakoya Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr. 1364, mieszkania Nr. 6.

W Drukarni Gazety Polskiej. — Дозволено Цензурою.

GAZETA LEKARSKA

PISMO TYGODNIOWE
POŚWIĘCONE

WSZYSTKIM GAŁĘZIOM UMIEJĘTNOŚCI LEKARSKIEJ,
FARMACYI I WETERYNARYI.

Cena Gazety Lekarskiej. *W Warszawie:* rocznie r. sr. 5, półrocznie r. sr. 2 kop. 50. *W Królestwie i Cesarstwie:* w redakcyi (w opasce) rocznie r. sr. 6, półrocznie r. sr. 3.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 lipca 1870 roku do 1 stycznia 1871 roku) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1871 r. sr. 68.

Cena Kalendarza Lekarskiego na rok 1871 r. sr. 1.

PREŚĆ: **Prace oryginalne.** O powstrzymaniu odruchów u żaby. Przez *Władysława Kosseckiego*. O działaniu kofeiny i teiny na organizm ludzki a w szczególności na krążenie. Przez *Dra W. Piwowarskiego* (ze Sławatycz). (Ciąg dalszy). **Kronika Zagraniczna.** Ropnica (*pyaemia*). Przez *Prof. Dra C. Hueter'a*. Spolszczył *Kazimierz Gurbski*. (Ciąg dalszy). **Wiadomości bieżące.** Płynny cukrzan żelaza. Przez *Józefa Fūrsta*. **Streścił Gurbski, Dodatek.** Historia szpitala Dzieciątka Jezus w Warszawie (405—412). Przez *Juljana Bartoszewicza*. (Ciąg dalszy). — Farmacyi arkusz 22gi, Uroskopii arkusz 11ty, Laryngoskopii i Rynoskopii arkusz 2gi.

O powstrzymaniu odruchów u żaby.

Przez *Władysława Kosseckiego*.

Sposób objawiania się odruchów budzi obecnie coraz więcej zajęcia. Wzmocnienie ich i przyśpieszenie po odcięciu głowy zwierzęcia, dawniej już, dało powód *Seczenowowi* do przyjęcia przyrządów mózgowych tamujących odruchy. Osłabienie zaś i opóźnienie odruchów przy drażnieniu jakiegokolwiek nerwu czuciowego u zwierzęcia, postawionego właśnie w warunkach wzmacniających takowe, naprowadza znów badaczy na myśl o istnieniu podobnych przyrządów w rdzeniu.

Dla czego po odcięciu mózgowia odruchy się przyśpieszają? czy z powodu oddalenia przyrządów tamujących odruchy *Seczenowa*? nie naszą rzeczą rozstrzygać. Po ciekawych wszakże w tej kwestyi rezultatach, otrzymanych w naszej pracowni przez *Fabian'a*¹⁾, wątpić o tém należy. W obec zaś zawieszenia teoryi *Seczenowa*, nowe przypuszczenie istnienia przyrządów rdzeniowych tamujących odruchy tém więcej przedstawia interesu i ono to głównie zajmie nas w pracy niniejszej.

¹⁾ *Aleksander Fabian*. O mechanizmach w mózgu żaby, tamujących odruchy rdzenia. *Gazeta lekarska*, Nr. 11 z r. 1869.

Już Goltz ¹⁾ spostrzegł, że skrzeczenie powstające u żaby (u której odcięto półkule mózgowe) przy lekkim głaskaniu skóry grzbietu, więc jako objaw odruchowy, ustaje, gdy jednocześnie nogę téj żaby mocno ściśniemy. Goltz ograniczył się wszakże tylko na podaniu tego faktu i wyprowadzeniu wniosku, że czynny mechanizm odruchowy przez silne podrażnienie nerwów czuciowych, na pewną chwilę w czynności swojej powstrzymanym zostaje.

Później Lewison w Berlinie, zauważył powstrzymanie ruchów dowolnych i zwrotnych, w chwili silnego drażnienia nerwów czuciowych u żaby. W artykule: „*Ueber Hemmung der Thätigkeit der motorischen Nervencentra durch Reizung sensibler Nerven*“ podał nam kilka bardzo ciekawych doświadczeń nad odruchami u żab i wyższych zwierząt. Lecz co do samego powstrzymania odruchów ogólnie się tylko wyraził, że zależy ono od zmiany czynności organów ośrodkowych wywołanej drażnieniem nerwu czuciowego.

Dopiero Notnagel w *Centralblatt f. die med. Wiss.* z 1869 roku w Nr. 14 podał krótką wzmiankę o tymże przedmiocie p. n. *Bewegungshemmende Mechanismen im Rückenmarke des Frosches*,²⁾ w formie kilku twierdzeń, które dadzą się streścić w następujących słowach.

1. Rdzeń żaby posiada przyrządy tamujące ruchy, które drażnieniem elektrycznym nerwu czuciowego do czynności pobudzone być mogą.

2. Objawem téj czynności jest powstrzymanie ruchów zwrotnych danej części ciała, gdy jaki nerw czuciowy innej części elektrycznie podrażnionym będzie.

3. Przyrządy tamujące ruchy utracają swą czynność wcześniej, niż przyrządy wyzwalające takowe, bo już po 24ch godzinach od spreparowania (do experimentu) żaby.

4. Samo przecięcie rdzenia, (jako bodziec drażniący), nie wywołuje opisanych wyżej zmian w odruchach.

W oczekiwaniu szerszego rozwinięcia téj nowéj myśli przez samego autora, z polecenia prof. Nawrockiego zająłem się sprawdzeniem tego tymczasowego podania, i już tego dopełniłem, gdy otrzymałem tę oczekiwaną pracę p. n. „*Zur Lehre vom klonischen Krampf*“³⁾. Z niéj dowiedziałem się, że autor przyjmuje w rdzeniu dwa rodzaje komórek zwojowych (*Rückenmarks-Ganglien-Zellen*), z których jedne mają wyzwalać, drugie tamować odruchy i że do przyjęcia téj hipotezy najwięcej go skłania podane wyżej pod Nr. 3 twierdzenie o niejednostajnej trwałości tych komórek.

Liczne doświadczenia, które w tym przedmiocie przerobiłem — wypadły wprawdzie zgodnie z faktami przez poprzedników moich podanemi, pozwoliły mi wszakże zwrócić uwagę na dwa warunki, dotychczas przez nich pomijane, a zdaje mi się rzucające niejakié światło na kwestyę w mowie będącą. Warunkami temi są rodzaj bodźców drażniących jednocześnie dwa nerwy czuciowe (tamujący i wywo-

¹⁾ Goltz, über reflectorische Erregung der Stimme des Frosches. *Centralblatt f. d. med. Wissensch.* 1865, Nr. 45.

²⁾ Reichert's und du Bois Reymond's *Archiv.* 1869, Hft. II, pag. 255—266.

³⁾ *Virchow's Archiv.* Bd. XLIX Hft. 2, pag. 267—290.

lujący odruchy) i stosunkowa ich siła. Większą liczbę tych doświadczeń wykonałem w jesieni i w zimie; ponieważ jednak z ogłoszeniem moich rezultatów musiałem się wstrzymać aż do tej chwili, miałem czas doświadczenia te powtórzyć na świeżych zupełnie żabach wiosennych i letnich.

Sposób wykonania doświadczeń w ogóle był następujący. Żabę umieszczałem grzbietem do góry na małej deseczce, urządzonej jak zwykle deski do wiwisekcji zwierząt wyższych, i przymocowywałem lekko sznureczkami za 4 kończyny. Potem przecinałem na pewnej, oznaczonej wysokości (między 1 a 4 kręgiem) rdzeń. Nareszcie odpreparowywałem nerw kulszowy, zwykle prawy, starając się nie poranić tętnicy i wydobyć ostrożnie nerw z pochewki; wydobyty przewiązywałem nad przegubem kolanowym i niżej przewiązania przecinałem. Do drażnienia tak spreparowanego nerwu (lub odpowiedniej kończyny bez preparowania nerwu), jako też i do drażnienia drugiej kończyny, używałem bodźców elektrycznych, mechanicznych i chemicznych. Do pierwszych służył mi przyrząd indukcyjny z 1 małego elementu Daniell'a, cewki i klucza du Bois-Reymond'a i małych platynowych elektrodów złożony; do drugich pincetta; do trzecich kwadraciki bibuły znaczone w rozcieńczonym kwasie siarczanym. Łatwo pojmujemy, że ten ostatni bodziec mógł tylko powierzchownie na skórę być zastosowanym. Siłę odruchów tylko przez przybliżenie na oko oceniać mogłem.

Doświadczenie I. Dużej żabie, bez przecięcia rdzenia, drażniono powyższym sposobem spreparowany nerw kulszowy prawy za pomocą prądu elektrycznego. Oddalone cewki na 500 mm. stopniowo zbliżano ku sobie, za każdą razą zamykając klucz. Lewą nogę tylną szczypano pincettą dla wywołania odruchów.

Z początku odruchy były silne, później słabły coraz bardziej i gdy cewki zostały do siebie zbliżone na 200 mm. przy otworzeniu klucza pojawiły się kurcze w obu kończynach. Kurcze te ustały wkrótce; ale, przez cały czas działania strumienia, odruchów w lewej kończynie wywołać nie było można. Po zamknięciu klucza odruchy znów bardzo łatwo powstawały.

Tęj samej żabie następnie przecięto rdzeń na wysokości 2go kręgu i te same objawy obserwowano. Im silniejszy był strumień, tém słabsze były odruchy; w końcu ustały zupełnie.

Doświadczenie II. Żaba spreparowana w sposób wyżej opisany.

Odległość cewek w mm.	Objawy w lewej kończynie i całym ciele podczas działania strumienia na nerw kulszowy prawy.		
	Przy otwieraniu klucza.	W czasie działania strumienia.	Przy zamknięciu klucza.
500		odruch b. silny	
400		odruch b. silny	
325		odr. sil. natychm.	
300		odruch opóźniony	
275		odruch opóźniony	
250		odruch opóźniony	

Odległość ce- wek w młm.	Objawy w lewej kończynie i całym ciele podczas działania strumienia na nerw kulszowy prawy.		
	Przy otwieraniu klucza.	W czasie działania strumienia.	Przy zamy- kaniu klucza.
225	drgnienie lekkie	odruch b. słaby	
200	drgnienie silniej.	odr. praw. żad.	
5 minut przerwy.			
200	lekkie drgnienie	odruch słaby	
190	lekkie drgnienie	odruch słaby	drgnienie
180	drgnienie silniej.	odruch słaby	drgnienie
170	drgnienie silniej.	odruch słaby	drgnienie
160	wyprężanie się	odruchu brak	
150			
140	wypręża- nie się, po		
100	ustaniu		
50	którego		
0	próbowa- ny dopiero był odruch	odruch brak	
	tężec		

Doświadczenie III. Żaba tak samo spreparowana.

Odległość ce- wek w młm.	Objawy w lewej kończynie i całym ciele.		
	Przy otwieraniu klucza.	W czasie działania str. na n. k. prawy.	Przy zamy- kaniu klucza
500—400		odruch b. silny	
375 - 300		odruch silny	
275—200		odruch szybki	
190—170		odruch spóźniony	
160—150	lekkie drgnienie	odruch słaby	
140	lekkie drgnienie	odruch b. słaby	
130	lekkie drgnienie	odruchu brak	Po zamk. kl. drżania.
120	drżanie	odruchu brak	drż. ciąg. i po zam. klucza
5 minut przerwy			
500		odruch przy dotkn.	
400		odruch p. szczyp.	
300		odruch p. szczyp.	
200	lekkie drgnienie	odruch b. słaby	
150	kurcze	odruchu brak	kurcze

Przekonawszy się tym sposobem, że prąd elektryczny, drażniąc z pewną siłą nerw czuciowy, jest w stanie osłabić, a nawet powstrzymać odruchy mechaniczną siłą (ściskaniem, szczypaniem) wywoływane, należało mi sprawdzić, od czego zależy to powstrzymanie. W tym celu wykonałem wskazane przez Lewissona:

Doświadczenie IV. Podczas działania strumienia elektrycznego na nerw kulszowy prawy jak zwykle spreparowanej żaby, gdy odruchy były już powstrzymane, inny strumień, puszczoney w kierunku wiązek ruchowych lewej nogi, sprawiał prawidłowy jej skurcz. Tenże sam strumień przyłożony na miejsca zakończeń nerwowych (łapkę lewą) w czasie działania pierwszego strumienia (na nerw kulszowy prawy) nie sprawiał żadnego skutku (odruchu), po odjęciu zaś jego wywoływał ruch charakterystyczny zupełnie różny od poprzedniego (odruch).

Mogłem więc z tego doświadczenia wnosić, że nie stan nerwu ruchowego, lecz zmiana w samym organie ośrodkowym rdzenia, na powstrzymanie odruchów w tym razie wpływa.

Że ta zmiana w organie ośrodkowym następuje w skutek przeniesienia się podrażnienia z nerwu czuciowego na ośrodki rdzeniowe, mogłem się przekonać, powtarzając także doświadczenia Lewisson'a. *(Dokończenie nastąpi).*

O działaniu kofeiny i teiny na organizm ludzki, a w szczególności na krążenie.

Przez Dra Władysława Piwowarskiego (ze Sławatycz).

(Ciąg dalszy).¹⁾

Doświadczenie II.

Pies średniej wielkości, kundel, nie bardzo spokojny. Kofeina, użyta do iniekcji, była wyrobioną z kawy w farmaceutycznej pracowni b. Szkoły Głównej.

Go-dziny	Mi-nuty.	Sekundy.	Średnie ciśnienie krwi w milim. Hg.	Tętno na 10 sekund.	U w a g i.	
12 ^o	46'	30—40	158	—	Pies niespokojny.	
		40—50	153	21		
		50—60	165	21		
	47'	0—10	174	31		
		10—20	171	30		
		20—30	154	21		
		30—40	153	20		
		40—50	153	21		
	48'	50—60	—			} Przerwa w pisaniu linii.
		0—10	—			
10—20		153	20			
20—30		126	31			
30—40		87	37			
40—50		67	56			
50—60		58	50			
49'	0—10	49	48	Wstrzyk. 7 cent. kub. 1/2 procentowego roztworu kofeiny w przeciągu 20 sekund.		
	10—20	48	42			

*) Patrz Nr. 8 Gaz. lek.

Go- dziny.	Mi- nuty.	Sekundy.	Średnie ci- nienie krwi w milim. Hg.	Tętno na 10 sekund.	U w a g i.
12 ^o	50'	20—30	45	40	
		30—40	48	36	
		40—50	47	33	
		50—60	40	34	
		0—10	35	34	
	51'	10—20	31	31	
		20—30	26	30	
		30—40	25	30	
		40—50	22	18	
		50—60	28	22	
	52'	0—10	32	23	
		10—20	44	30	
		20—30	58	30	
		30—40	66	31	
		40—50	70	30	
	53'	50—60	66	31	
		0—10	71	31	
		10—20	67	30	
		20—30	67	30	
		30—40	65	30	
58'	40—50	64	30		
	50—60	60	30		
	0—10	57	32		
	10—20	59	32		
	20—30	59	30		
59'	30—40	56	30		
	40—50	54	31		
	50—60	100	30		
	0—10	103	30		
	10—20	104	30		
1 ^o	0'	20—30	106	27	
		30—40	106	26	
		40—50	105	32	
		50—60	108	30	
		0—10	109	29	
	9'	10—20	107	30	
		20—30	106	29	
		30—40	113	24	
		40—50	108	23	
		50—60	110	22	
9'	0—10	136	29		
	10—20	132	28		
	20—30	125	29		
	30—40	127	30		
	40—50	132	25		
	50—60	129	28		

Wstrzyknięto w przec. 1 minuty i 10 sekund drugą dozę 7 cent. kub. tegoż 1/2 procentowego roz-
tworu kofeiny.

Przerwa 5cio minutowa w kreśle-
niu linii.

Przerwa 8' i 20" trwająca w kre-
śleniu linii.

Przecięto nerw błędny na szyi
ze strony prawej.

Go- dziny.	Mi- nuty.	Sekundy.	Średnie ciś- nienie krwi w milim. Hg.	Tętno na 10 sekund.	U w a g i.
1 ^o	10'	0—10	129	25	} Przerwa trwająca 8 minut, w cza- sie której przecięto nerw błędny po lewej stronie. } Wstrzyknięcie 4 cent. kub. tegoż roztworu w przeciągu 10 sekund.
		10—20	131	26	
		20—30	129	28	
		30—40	129	29	
		40—50	127	26	
	19'	0—10	162	44	
		10—20	142	44	
		20—30	139	43	
		30—40	157	44	
		40—50	143	44	
		50—60	146	44	
	20'	0—10	156	45	
		10—20	145	43	
		20—30	139	41	
		30—40	148	41	
40—50		151	42		

U w a g i. Przy drugim doświadczeniu widzimy tak samo jak przy pierw-
szym bezpośrednio po iniekcji (i to nierównie mniejszej dozy, albowiem tylko 35
miligramów) nader silne przyspieszenie tętna i nadzwyczajne obniżenie ciśnienia
(z 160 na 25 milimetrów rtęci); lecz w tym przypadku tętno w dość krótkim
przeciągu czasu wróciło prawie do normy, gdy tymczasem ciśnienie bardzo wolno
się podwyższało. Po drugiej iniekcji widzimy podobną zmianę ciśnienia, choć nie
w tym stopniu, jak po pierwszej, gdyż ciśnienie było jeszcze za nadto obniżone;
za to tętno nie okazało żadnej prawie zmiany. Przecięcie prawego nerwu błędnego
nie wywarło żadnego prawie wpływu na ciśnienie i tętno. Dopiero po przecięciu
tegoż nerwu po lewej stronie — ciśnienie podniosło się prawie do normy, a tętno
znacznie się przyspieszyło. Trzecia iniekcja kofeiny, już po przecięciu nerwów
uskuteczniła, osłabiła znowu nieco ciśnienie, lecz na tętno nie wywarła już
prawie żadnego wpływu.

Wysokość elewacyj fal tętna dochodziła przed nastrzyknięciem kofeiny
do 30 milimetrów, tuż po iniekcji zaś zmniejszyła się do wysokości nawet 1 mili-
metra. Ile razy w następstwie tętno się zwalniało i ciśnienie się podnosiło, to
i fale stały się wyższymi, lecz nie przechodziły już wysokości 4ch milimetrów;
w przeciwnym razie (t. j. po powtórnych iniekcjach) fale się zmniejszały. Ta oko-
liczność wskazuje, że excytomotoryczny ośrodek serca przez kofeinę został mocno
osłabiony i dla tego też ciśnienie podczas całego doświadczenia nie tylko nie wróciło
już do normy, ale pozostało nawet ciągle niższem.

Nareszcie należy jeszcze zwrócić uwagę na tę okoliczność, że u tegoż psa
tętno nawet normalnie już było nader częste; objaw ten bez wątpienia był tu
w związku z wielką czułością serca względem działania kofeiny.

Doświadczenie III.

Pies kundel, duży, dość spokojny. Koffeina ze składu materiałów aptecznych.

Go- dziny.	Mi- nuty.	Sekundy.	Średnie ci- nienie krwi w młm. Hg.	Tętno na 10 sekund.	U w a g i.
12	34'	40—50	128	24	Przy odosobnieniu tętnicy ska- laczono grubszą żyłę; z tego powodu dość znaczny krwotok miał miejsce.
		50—60	130	23	
	35'	0—10	128	23	
		10—20	126	22	
		20—30	125	24	
		30—40	125	23	
		40—50	122	29	
	36'	50—60	120	30	Wstrzyknięto 9 cent. kub. 1/2- procentowego roztworu koffei- ny w przeciągu 10 sekund.
		0—10	120	25	
		10—20	117	26	
		20—30	117	24	
		30—40	112	27	
		40—50	114	26	
		50—60	117	25	
	37'	0—10	125	23	
		10—20	125	23	
		20—30	123	24	
		30—40	127	26	
		40—50	129	21	
		50—60	125	22	
	41'	0—10	144	31	Przerwa 3ch minutowa w kre- śleniu linii.
		10—20	156	28	
		20—30	153	24	
		30—40	149	25	
40—50		150	23		
50—60		150	27		
42'	0—10	151	29		
	10—20	152	27		
	20—30	150	25		
	30—40	152	23		
	40—50	152	27		
	50—60	157	24		
43'	0—10	160	29	Wstrzyknięto drugą dozę za- wierającą 9 cent. kub. tegoż roztworu koffeiny.	
	10—20	162	25		
	20—30	162	21		
	30—40	163	23		
	40—50	148	26		
		50—60	144	23	

Go- dziny.	Mi- nuty.	Sekundy.	Średnie ciś- nienie krwi w młm. Hg.	Tętno na 10 sekund.	U w a g i.
12 ^o	44'	0—10	140	25	Przerwa 3ch minutowa w kreśleniu linii. Wstrzyknięto trzecią dozę 9 c. k. tegoż roztworu 1/2-procent. kofeiny w przeciągu 20 sek.
		10—20	134	33	
		20—30	150	32	
		30—40	166	33	
	47'	40—50	176	27	
		50—60	181	33	
	48'	0—10	183	28	
		10—20	180	26	
		20—30	184	24	
		30—40	177	19	
		40—50	174	21	
	49'	50—60	174	19	
		0—10	179	22	
		10—20	177	21	
	51'	20—30	180	22	
		30—40	164	29	
		40—50	170	31	
		50—60	178	43	
		52'	0—10	176	
	10—20		175	25	
20—30	187		22		
30—40	187		20		
40—50	189		24		
50—60	184		23		
53'	0—10	181	22		

U w a g i. W 3ciem doświadczeniu tak samo jak w poprzednich bezpośrednio po nastrzyknięciu kofeiny następuje obniżenie ciśnienia, lecz znacznie mniejsze (z 127 na 112 milimetrów) i szybciej przemijające jak tam, albowiem już po upływie 2ch minut ciśnienie powróciło prawie do normy. W dalszym ciągu t. j. do połowy 8. minuty ciśnienie ciągle wzrastało, tak że nareszcie przewyższało normę (dochodząc do 163 mm.). Powtórna iniekcya okazuje taki sam skutek, ze znaczniejszém jeszcze podwyższeniem ciśnienia (do 180 mm.). Podobne chwianie się ciśnienia zauważamy po 3ciój i 4ój iniekcji, albowiem po krótkotrwałém i nieznaczném obniżeniu następuje znowu, choć już nieznaczne podwyższenie (do 189 mm.). Zmiany tętna również takie same, jak w pierwszych doświadczeniach, lecz także szybko przemijające. Bezpośrednio po każdój prawie iniekcji widzimy znaczne przyspieszenie towarzyszące obniżeniu ciśnienia, a następnie w miarę wzrastania tegoż następuje zwolnienie tętna. Po pierwszej iniekcji częstość tętna pozostaje jednak ciągle większą od normalnej, po 3ój i 4ój przeciwnie (przy bardzo podwyż-

szoném ciśnieniu) tętno nawet o kilka uderzeń wolniejsze od normalnego. Elewacye fal tętna przedstawiały się w istocie tak samo, jak w poprzednich doświadczeniach, tylko były mniej wybitne.

Na szczególną uwagę zasługuje tu wielka różnica w drażliwości serca względem działania kofeiny, zachodząca między zwierzętami użytymi do 2go i 3go doświadczenia. Pies w 3im doświadczeniu otrzymał 4 dozy po 45 miligramów (a zatem razem około 3 grana) kofeiny, a skutek był jednak nieporównanie mniejszy, a napozór nawet zupełnie odmienny od skutku 35 miligramów, nastrzykniętych na początku 2go doświadczenia. Różnica ta zdaje się być po części indywidualną, a po części stać w związku ze stosunkowo malém ciśnieniem krwi przed iniekcjami, spowodowaném przez początkowy krwotok. (*Dalszy ciąg nastąpi*).

KRONIKA ZAGRANICZNA.

Ropnica (*pyaemia, febris pyaemica*).

Przez Prof. Dra C. Hueter'a.

Spolszczył Kazimierz Gurb ski.

(Ciąg dalszy). *)

§ 23. Tyle co się tyczy zmian anatomicznych wewnętrznych narzędzi w ropnicy. Pozostaje nam jeszcze powiedzieć słów kilka o badaniu kończyn, które dostarczają bardzo często materiału do wyjaśnienia ognisk przerzutowych. Skoro znajdziemy gdziekolwiek podobne ognisko należy z największą dokładnością poddać badaniu pierwotne miejsce cierpienia, w celu odszukania zakrzepu żylnego. W rzadkich tylko wypadkach zatyczki nie są żylnego pochodzenia, np. przy zapaleniu listka wsierdzia pokrywającego zastawki (*endocarditis mitralis*), cząstki utworzonego skrzepu mogą być porwane prądem krwi do aorty, zaniezione do mózgowia, śledziony lub wątroby. *Pyaemia multiplex* powstająca z zapalenia wsierdzia którą np. K i r k e s dokładniej opisał, ze względu anatomopatologicznego jest bardzo ciekawą, ale na nieszczęście nie należy ona do *forum chirurgicum*. Ropienia zewnętrznych narzędzi mogą również wywoływać *pyaemia multiplex*, V i r c h o w bowiem wykazał, że przy zgorzeli płuc (*gangraena pulmonum*) zatyczki porwane przez żyły płucne i zaniezione do lewego serca mogą wywoływać w mózgowiu ogniska przerzutowe. Znanem jest że ropne przerzuty mogą powstawać przy obecności nowotworów w żołądku i kiszkiach, jak również że ropiejące zakrzepy żyły pępkowej u noworodków wywołując zatory w żyłę wrotną zdolne są sprowadzić w wątrobie ogniska o których mowa. Ponieważ sprawy te chorobowe nie należą do zakresu działalności chirurga, a być może i do *pyaemia multiplex*, zatem je zupełnie pominiemy. Chirurg po większej części ma do czynienia z ropniami na powierzchniach zewnętrznych, zostających nie rzadko w zetknięciu z powietrzem atmosferycznym a będącemi podstawą *pyaemia multiplex*. B i l l r o t h, obserwujący tak znakomitą liczbę wypadków ropnicy widział tylko dwa zejścia śmiertelne z powodu tej sprawy chorobowej, a w których ogniska zapalne nie były wystawione na wpływ powietrza. Nie należy jednakże z tego wyprowadzać wniosku, jakoby tylko ropienie powierzchowne miało dawać początek *pyaemia multiplex*; wypływa to jedynie z tego, że rzadko istnieją głębokie ropienia, których powierzchnia ropiejąca nie pozostaje w zetknięciu na jakimkolwiek bądź punkcie z warstwą zewnętrzną skóry. Ropienia na powierzchni wewnętrznej macicy przy sprawach połogowych dowodzą najwybitniej, że chociaż powierzchnia ropiejąca nie pozostaje w zetknięciu z powietrzem, jednakże do procesu o którym mowa ropnica przyplątać się może. Gdyż wszystko to co uchodzi pod ogólném mianem „gorączki połogowej”, (*febris puerperalis*) składa się z wielu rodzajów gorączek

*) Patrz Nr 4, Gaz. Lek.

przyranych i *pyaemia multiplex*. Ale ponieważ *pyaemia multiplex*, źródło swe w sprawie połogowej mająca, nie należy do zakresu chirurga, nie może też być naszym zadaniem bliższy jej opis, tak jak pominęliśmy przedstawienie czytelnikowi obrazu posocznicy połogowej (*septicaemia puerperalis*). Zapewne że gorączki połogowe nie różnią się wiele od procesów których opis podajemy, ale z drugiej strony nie chcemy stawiać żadnych pewnych wniosków na polu należącym do Gyniekologii.

§ 24. Skoro ognisko ropiejące pozostaje w zetknięciu z powietrzem atmosferycznym na jego powierzchni po śmierci indywiduum zachodzą tak znaczne zmiany, że w nich nie cechują ropnicy. Opis tych zjawisk podamy przy symptomatologii. Głównie uwagę zwrócić winniśmy na zachowanie się naczyń, w szczególności zaś żył. Badanie ułatwimy sobie niepomalu, skoro otworzymy wielkie pnie żyłne, których rozgałęzienia wnikają do ogniska ropiejącego. Wtedy nawet w znacznej odległości od ogniska zwykle już w większych pniach napotykamy na zakrzepy żyłne, za którymi dalej śledzić należy. Nieraz może się wydarzyć że przy cierpieniach goleni zakrzep rozciąga się aż do wpadnięcia obydwóch żył biodrowych (*v. iliaca*) do żyły wstępującej (*v. cava superior*). Znanym jest że zakrzep rozwijający się w gałęziach żyły głębokiej uda (*v. profunda femoris*), przy obszernych ropieniach uda, może się rozciągać aż do miejsca wpadnięcia tej żyły do żyły udowej (*v. cruralis*), tak że szczyt zakrzepu, tak zwany przez *V i r c h o w'a* zakrzep przedłużony (*thrombus prolongatus*) łatwo może się odkruszyć i być porwanym przez prąd krwi tego ostatniego naczynia. Już rzadziej przy ropieniach uda tworzą się zakrzepy w żyłach zaskórnej (*v. saphena*) i żył udowej (*v. cruralis*), gdyż wpada do nich nieznaczna tylko ilość małych pni żylnych. Uprzywilejowanym miejscem tworzenia się zakrzepu są także gałęzie żyły biodrowej wewnętrznej (*v. iliaca interna s. hypogastrica*); zakrzepy w takim razie przedłużają się zwykle aż do połączenia tej żyły z żyłą biodrową zewnętrzną (*v. iliaca externa*), która przyczyniając się do utworzenia żyły biodrowej wspólnej (*v. iliaca communis*), sprawia to iż prąd krwi w tej ostatniej wypłukuje z zakrzepów pomienionych żył mniejsze lub większe zatyczki.

Przyczyny i warunki powstawania zakrzepów, o ile się one odnoszą do *pyaemia multiplex*, należą właściwie do etiologii tej sprawy chorobowej i tam też o nich mówić będziemy. Mniej już ciekawymi są dla nas zmiany zakrzepów, ujawniające się w ich organizacyi i wysysaniu, gdyż one utrudniają rozwój ropnicy, ważnemi są przeciwnie dla nas procesa mięknięcia i topnienia zakrzepów, one to ułatwiają powstawanie tej sprawy chorobowej, warunkując rozmaite jej okresy. Tem więcej nad sprawami temi bliżej zastanowić się winniśmy, gdyż od czasu pojawienia się ostatniej pracy *O. W e b e r'a*, pogląd na nie uległ rozlicznym zmianom.

§ 25. Mięknięcie zakrzepów opisywał już *C r u v e i l h i e r*, ale dopiero *V i r c h o w* sprawę tę z właściwym sobie talentem przedstawiwszy, ujął ją w teorię, długi czas panującą. Dawniej uważano zakrzep w naczyniach zależnym od zapalenia ścianek żylnych, nawet całą sprawę zapalną tkanek odnoszono do zapalnego krzepnięcia krwi, *V i r c h o w* dopiero zwrócił uwagę na błędność takowego zapatrywania. *V i r c h o w* dowiódł, że krzepnięcie krwi skuteczniając się na drodze mechanicznej nie jest zależnym od zmian w ściankach żyły. Z takiego poglądu wynikał naturalny rozdział sprawy odbywającej się w skrzepie od procesu ujawniającego się w ściance naczynia. Pogląd ten w dalszym ciągu przeprowadził *V i r c h o w* zupełnie konsekwentnie. Tym sposobem organizacja skrzepu zależną była od zawartych w nim białych ciałek krwi, a *ramollitio thrombi* nie ma być *purulenta a puriformis*. *V i r c h o w* w następujący sposób opisuje cały ten proces, któryto opis co do istoty swej jest prawdziwym, w tłumaczeniu tylko samej sprawy poczynić winniśmy pewne poprawki. Z początku na skutek zmian chemicznych topnieją środkowe warstwy skrzepu, włóknik przechodzi w drobnoziarnistą masę rozpadową. Nitki włóknika dzielą się na coraz drobniejsze cząsteczki, tak że w końcu przemieniają się na delikatne, blade ziarenka. Obok tych ziarenek postrzegamy zwykle okrągławe twory komórkowe, opatrzone jednym, dwoma lub więcej jądrami, które mogą być tak ciałkami białymi krwi jak ciałkami ropnemi, gdyż utworów tych pod względem postaciowym rozróżnić nie jesteśmy w stanie. Topnienie rozpoczyna się od środka w najstarszych warstwach zakrzepu, tak że gdy sprawa ta dosyć daleko jest posunięta, wytwarza się w środku jamka, która wypełnia

się rozmięknłą masą i zbliża powoli do ścianki żyły. Skoro masa ta ścianki dosięgnie, ścianka brzmieje i mętnieje, ulegając w końcu ropieniu. Ale nim przyjdzie do ropienia ścianki, rozmięknięta masa może być zamykaną od góry i od dołu świeżymi cząstkami skrzepu, tak że wedle słów *Cruveilhiera* „ropa“ będzie sekwestrowaną. Cała sprawa kończy się wytworzeniem gęstej, żółtej lub żółtozielonej masy, którą makroskopijnie i mikroskopijnie można uważać za ropę, gdyby tylko nie znajdowała się w świetle żyły. *Virchow* uważa te abscesy zakrzepowe za sprawę ropienia i tłumaczenie to przyjąwszy musielibyśmy, gdyby nie było innego, lepij wyjaśniającego ów proces mięknięcia od środka ku obwodowi. Podobieństwo sprawy mięknięcia zakrzepów do topnienia ropnego było tak uderzającym, że chociaż ze strony anatomopatologicznej przyjmowano tłumaczenie *Virchow'a*, chirurgowie (np. *Pirgow*) na nie nigdy się nie zgadzali i wiecznie przeciw niemu walczyli. Walka ta doprowadziła nas dzisiaj do tego przekonania, że *ramollitio puriformis Virchow'a* w części chociaż uznać musimy jako *purulenta*. Pierwszy *v. Recklinghause*n dowiódł kurczliwości komórek łącznotkankowych i ropnych, zarówno ich zdolności odbywania wędrówek. Następnie *v. Recklinghause*n i *Bubnoff* wykazali, że komórki łącznotkankowe i ropne, zabarwione cynobrem a przez to widoczne, mogą wnikać nawet dosyć wcześnie z części otaczających ściankę naczynia do zakrzepu, i tym sposobem dostarczać pierwocin nie tylko do organizacyi ale i do topnienia. O podaniach tych łatwo przekonać się możemy za pomocą doświadczeń, na których opierając się twierdzimy że *ramollitio thrombi* jest *purulenta*. Wnikanie od zewnątrz ciałek ropnych nie wyklucza pewnego rodzaju *ramollitionis puriformis*, opisywaną przez *Virchow'a*; zdaje się nawet prawdopodobnym, że białe ciałka krwi odgrywają pewną rolę w sprawie topnienia, a możnaby nawet takową przypisać i ciałkom czerwonym, chociaż one dosyć szybko w samym zakrzepie ulegają zniszczeniu. **T o p n i e n i e z a k r z e p ó w** chociaż w części jest r o p n é m, i s t n i e j e z r o p i e n i e z a k r z e p ó w.

§ 26. Nowa teoria z łatwością tłumaczy początek ropienia zakrzepu od jego środka za pomocą wędrowania ciałek ropnych, które wnikając w kierunku wszystkich promieni światła naczynia, nagromadzają się najprzód w środku zakrzepu. Skoro topnienie zakrzepu posuwa się od środka ku obwodowi, zatem ścianka żylna powoli wciągniętą będzie wtórnie w sprawę o której mowa, a o której już wyżej wspomnieliśmy. Nie we wszystkich jednakże wypadkach zmiany w ściance żylniej uważać należy za wtórne. Już dawniejsi badacze a szczególnie *Cruveilher* twierdzili że zapalenie ścianki żyły jest pierwotnym a krzepnięcie wtórnym; *Virchow* jednakże postrzeżeniami swymi dowiódł, że w większej liczbie wypadków zakrzep poprzedza zmiany w ściance samej żyły. Najnowsze jednakże pilne badania wykazują, że zapalenie błony wewnętrznej żyły (*endophlebitis*) w niektórych pojedynczych wypadkach poprzedza wytworzenie się zakrzepu. Na podobny stosunek do siebie dwóch tych spraw *Waldeyer* kładzie szczególnie nacisk. Opisuje on rzeczywiste bujanie błony wewnętrznej. Bujający nabłonek nurza się w najzewnętrzniejszej warstwie ścienniej prądu krwi, która płynie wolniej jak prąd środkowy, a substancja fibrinoplastyczna młodej tkanki z substancją fibrinogeniczną krwi wytwarza włóknik i tym sposobem powstaje wtórny zakrzep w skutku zapalenia błony wewnętrznej żyły, któreto zapalenie przechodzi z tkanek okolicznych. Napojenie ropne tych zakrzepów bardzo łatwo sobie wytłumaczyć, jest ono w każdym związku z sprawą zapalną, gdy w procesie wyżej opisanym, z którym daleko częściej się spotykamy, zapalenie przechodzi do środka zakrzepu z tkanki otaczającej naczynia. W obydwóch razach skutek pozostaje jednakowym, zakrzepy ulegają ropieniu, nabierają własności flogogenicznych, co dla historii *pyaemia multiplex* jest w każdym razie rozstrzygającym.

§ 27. Czy w każdym razie, skoro sekcyja wykazuje ogniska przerzutowe w płucach lub innych narządziach znajdujemy zakrzepy w żyłach w miejscu pierwotnego ropienia? Stosownie do posrzeżeń rozmaitych autorów, na pytanie to można różnie odpowiedzieć. *Billroth* np. na 84 sekcyje *pyaemia multiplex* znalazł tylko 24 razy zakrzepy w ży-

lach obwodowych, inni autorowie byli pod tym względem szczęśliwsi. Kwestya tutaj się jednak nasuwa w jaki sposób dopełniono badania, Billroth sam powiada że w sekcjach swych uwzględniał tylko żyły kończyn, gdy inne żyły ciała rzadziej badanemi były. I tak wedle ogólnego doświadczenia odleżyny (*decubitus*) w okolicy krzyżowej, wytwarzające się przy ropieniach obwodowych, wymagają szczególniejszej uwagi, gdyż często punktem wyjścia zatyczek są zakrzepy żyłne okolicy pośladowej i krzyżowej. Również nie powinniśmy zaniedbywać poszukiwania żył miednicy, szyjki pęcherza moczowego, na co słusznie Waldeyer zwraca uwagę. Rzadziej już żyły więcéj oddalone stają się źródłem rozpadających zakrzepów a w dalszym ciągu i ognisk przerzutowych. I tak np. Billroth znalazł u pewnej dziewczynki, zmarłej w skutku zapalenia tkanki łącznej nogi, zakrzep ropny zatoki jamistej w czaszce. Nazywać takie zakrzepy przez utowe mi, jak to czyni Billroth nie jest pod tym względem słusznem, gdyż używając takowego określenia, możnaby sądzić, że zakrzepy te powstały ze sprawy zatorowej, źródło swe w pierwotnym miejscu ropienia mającej. Nie mamy dowodów by uzasadnić to twierdzenie, a późniéj będą się starał wykazać że takie wtórne, heterotopieczne zakrzepy, prędzej za marastyczne uważać należy.

Badając w ten sposób trupa możemy już z góry przewidywać, że przy *pyaemia multiplex* znajdziemy zakrzepy żyłne, które dały początek sprawie zatorowej. Że tak jest, dowodzi tego następujące postrzeżenie Virchowa. W jednej epidemii gorączki pługowej we wszystkich wypadkach w których postrzegano ropnie przerzutowe w płucach, znajdowano również zakrzepy żyłne w okolicy miednicy lub kończyn dolnych. Virchow sądzi, że te dane statystyczne zmuszają nas do przyjęcia wyżej przez nas wypowiedzianego zdania nawet w tych razach, w których nie możemy wykazać ścisłego anatomicznego związku ogniska przerzutowego z zakrzepem żylnym.

Pirgow był najniezszczęśliwszym w wyszukiwaniu zakrzepów żylnych, a chociaż w młodości swój odnośnie do ropnicy był zwolennikiem teoryi mechanicznej, późniéj jednakże przyjął teoryę zymotycznego jej powstawania, z powodu iż rzadko mu się udawało przy obecności ognisk przerzutowych w płucach i wątrobie wykazać pierwotne zakrzepy żyłne. Nie-raz rzeczywiście trudność w wyszukaniu tych zakrzepów jest wielką, raz z powodu że mogą one być włosowate (a wiadomo że i zakrzepy kapilarne mogą dać początek wielkim ogniskom przerzutowym), powtóre że mogą być zniszczone przez ropienie. Bo któżby zadał sobie pracę, cały obszar pierwotnego ropienia badać pod mikroskopem i wyszukiwać zakrzepy w najdrobniejszych żyłach.

§ 28. Badania anatomopatologiczne nie powinny się odnosić tylko do samych żył, winniśmy uwzględnić i naczyń limfatycznych. Skoro rozważymy stosunki anatomiczne takowych, w takim razie zgodzimy się z tymi autorami, którzy wprawdzie przyjmują wnikięcie do naczyń limfatycznych płynnych substancyi z miejsca ropienia lub skaleczenia, jednakże zaprzeczają związku procesu przerzutowego ze sprawą odbywającą się w naczyniach w mowie będących (Virchow). Często anatomowie spotykają się z zakrzepami naczyń limfatycznych i z ropnym rozpadem tych zakrzepów, szczególniej w tych razach, w których obok obrażonego miejsca znajdują się liczne naczynia, np. w macicy po porodzie. Ale odrywanie cząstek zakrzepu odbywa się daleko trudniéj w naczyniu limfatycznym, raz dla tego że krążenie limfy zostaje pod daleko mniejszem ciśnieniem, powtóre że oderwana cząstka zakrzepu limfatycznego zostaje zatrzymana przez gruczoł najbliższy, leżący w kierunku centrypentálním i przez takowy bywa uwięziona (Virchow). Teoretyczne te poglądy zgadzają się w zupełności z poszukiwaniami przy *pyaemia multiplex*. Virchow powiada, że ile razy przy sekcyi indywiduów, zmarłych na gorączkę pługową, znajdował zapalenie naczyń limfatycznych, tyle razy niedostawało ropni przerzutowych w płucach. Waldeyer preparował naczynia limfatyczne, leżące obok wielkich żył udowych, przepelnionych rozpadającemi się skrzepami i znajdował je (n. limfatyczne), w prawidłowym stanie. Billroth opisuje gruczoły limfatyczne powiększone, przekrwione, ale nie wspomina, by miało przyjść do wytworzenia się ropnia;

podobne zmiany łatwo sobie wytłumaczyć możemy, gdyż substancje pyrogeniczne przechodząc przez gruczoły muszą w nich pozostawić ślady swego przejścia.

§ 29. Badanie kończyn i narzędzi obwodowych w *pyaemia multiplex* wyjaśnia niekiedy zagadkowe dosyć powstawanie ropni w stawach i tkance łącznej. Nie możemy jednakże na tém polu dokładnych stawiać wniosków, gdyż to są jedyne ogniska przerzutowe „o powstawaniu których dotąd zbyt mało jeszcze posiadamy wiadomości. Najprzód mówić będziemy o ropniach stawowych.

Statystyka ropni stawowych, zebrana przez Billroth'a dowodzi, że nie są one częstymi i właściwymi *pyaemia multiplex*. Na 83 wypadków téj sprawy chorobowej znaleziono ropnie w stawach tylko 7 razy, a na 51 zejść śmiertelnych z powodu posocznicy i *pyaemia simplex* 6 razy, zatem ropnie te względnie częściej się trafiają w dwóch ostatnich procesach chorobnych. Staw barkowy zajęty był w 4 wypadkach (raz obustronnie), mostkoobojczykowy dwa razy, staw ręki w 2, staw biodrowy w 2, kolanowy w 2 (raz na obydwóch kończynach), w końcu staw nogi raz tylko był siedliskiem ropnia. Dane te statystyczne są dla nas dla tego szczególnie wielkiego znaczenia, gdyż dotąd z dalszych poszukiwań nad ropniami w stawach nie wyciągnięto żadnego rezultatu. Błona maziowa (*membrana synovialis*) bywa zwykle zgrubiałą, zaczerwienioną, powłoczka chrząstki albo niezmienną lub nieco zmętniałą. Z objawów tych o przyczynie żadnego nie możemy wyciągnąć wniosku. Natura zatorowa tych ropni już z tego względu jest nieprawdopodobną, gdyż często przytrafiają się one bez przerzutów w gorączkach przyrannych i ropnych, a z drugiej znowu strony w skutku wywoływania sztucznych zatorów u zwierząt nigdy ropni tych nie postrzegamy. Już jednakowy rozdział cierpienia na rozmaite stawy, nawet na takie, które tylko ulegają zapaleniu przy gorączkach o których mowa a rzadziej wśród innych okoliczności (np. staw mostkoobojczykowy) wskazuje pewne właściwe etiologiczne stosunki. Jeżeli przyjmiemy, że tkanka błony maziowej jest bardzo skłonną do zapaleń, jak tego zarówno poszukiwaniami klinicznymi jak histologicznymi dowieść możemy, wejście do krwiobiegu substancji pyrogenicznych i flogogenicznych objawia się najprzód ropieniem w tych tkankach. Tymczasem hipotezę tę w braku lepszych przyjąć możemy, ma ona bowiem tę zaletę, że do niej włączyć możemy niektóre zmiany rzadziej znajduwane w ropnicy, mianowicie samoistne nie zatorem powodowane zapalenia błon maziowych i ropnie w tkance łącznej. Billroth w licznych przez siebie wykonywanych sekcjach, pierwsze znalazł 7 razy, w 5 wypadkach wylewy włóknikowe w jamie opłucnej, w 2 jamie osierdzia. Ze względu na skłonność do zapalenia błony te stoją na równi z błonami maziowymi. Tak dla błon maziowych jak surowicznych, ruchy tarcia powstające przy poruszeniach kończyn, akcie oddychania i skurczach serca są szczególnym bodźcem, dołączającym się do innych. Anatomiczne usposobienie cierpiących części, ogólne usposobienie zapalne, powodowane obecnością ropnicy, w końcu ruchy tarcia, oto są 3 czynniki współdziałające przy powstawaniu zapalenia ropnicowego błon maziowych i surowicznych. Co się tyczy ropni w tkance łącznej znalazł Billroth jeden w skórze głowy, 2 na twarzy, 1 na klatce piersiowej, 2 na łopacie, 2 w okolicy stawu barkowego, 2 w okolicy stawu kolana, 1 na nodze; za przyczynę takowych podaje on ogólne usposobienie zapalne obok innych mechanicznych wpływów. Billroth dla tego usposobienia zapalnego przytacza w swoim rodzaju dziwny przykład, że u pewnego chorego złamanie podskórne uległo ropieniu, skoro tylko ropienie objawiło się na drugim złamaniu u tegoż samego chorego, ale które było połączone ze zniszczeniem części miękkich. Zapewne że część ropnia w tkance łącznej może być pochodzenia zatorowego, gdyż wprowadzając u zwierząt drobne zatyczki postrzegamy podobne ropnie.

Prawdopodobnie że i zapalenia przerzutowe gruczołu przyuszynego (*parotitis metastatica*) a których Billroth tylko dwa wypadki obserwował, zaliczyć należy do działu zapaleń przerzutowych tkanek komórkowych. (Dalszy ciąg nastąpi.)

Wiadomości bieżące.

— Płynny cukrzan żelaza. Przez Józefa Fürst'a. Powszechnie znaną jest rola jaką odgrywa żelazo przy leczeniu chorób; ale niektóre z jego przetworów z powodu swych własności szczególnie nadają się w użyciu, a pomiędzy nimi pierwsze bez zaprzeczenia zaj-

muje miejsce p l y n n y c u k r z a n ż e l a z a F ü r s t a. Jestto połączenie tleniku żelaza z cukrem na sól metaliczną, przyczem ten ostatni odgrywa rolę kwasu.

Jestto przetwór doskonale rozpuszczalny i bardzo łagodny, w stanie płynnym łatwo trawiony i przyswajny, tak że znoszonym bywa nawet przy bólach żołądka, przyczem nie należy się obawiać opóźnienia w trawieniu lub pomniejszenia apetytu. W assimilacyi przewyższa najłagodniejsze przetwory tlenniku żelaza z kwasami roślinnymi, nie czerniąc zębów jak inne rozpuszczalne preparaty żelazne. Środek ten należy do najsilniejszych tonizujących przetworów lekarskich jakie w ogóle posiadamy.

Płynny cukrzan żelaza jest zapewne najłagodniejszą formą w jakiej żelazo przyswoić się może, a jakże często jesteśmy w potrzebie zastosowania łagodnego przetworu. Dla tego to tacy chemicy jak W i t t s t e i n, H a g e r, K l e t z i n s k y, L e r c h uznają wyższość cukrzanu żelaza, a najznakomitsi praktycy, opierając się na bogatym doświadczeniu wyrażają się bardzo na korzyść przetworu w mowie będącego, dając mu pierwszeństwo nad innymi.

Chociaż wiele z tych przetworów zyskało sobie nie mały rozgłos i cieszyło się wielkiem uznaniem, jednak do wielu z nich przywiązane są liczne niedogodności. Do takich właśnie należy *sirop ferreux* D u s o u r d'a, zawierający kwas chlorny, siarczany a podobno nawet i mrówkowy; inne znów preparaty nie zalecają się zbyt przyjemnym smakiem, tak pożądanym w wielu razach; inne już po krótkim czasie mętnieją osadzając wodan tleniku żelaza: w końcu przy użyciu niektórych, nawet najwięcej zachwalanych, dostrzegamy zaburzenia w trawieniu. Wszystkie te okoliczności skłoniły P. F ü r s t'a, aptekarza w Pradze do wynalezienia przetworu, któryby był wolnym od wad wyżej wspomnianych, co też po licznych i możliwych doświadczeniach prawie mu się w zupełności powiodło.

Cukrzan żelaza F ü r s t a zawiera tylko cukier i żelazo z odpowiednią temu ostatniemu ilością równoważników tlenu. Smak jego nie jest ani cierpkim, ani kwaśnym lub też alkalicznym ale jest słodkim, nie osadza się na zębach ani takowych nie uszkadza, bardzo łatwo się przyswaja, zmieszany z wodą daje roztwór jasny, z którego nie tak prędko wydziela się żelazo. Przy gotowaniu nie ulega żadnemu rozkładowi. Nawet w wielkich ilościach nie działa trująco (jak tego dowiodły doświadczenia), gdy inne przetwory żelazne użyte w wielkich ilościach wywołują podrażnienie błony śluzowej żołądka, jej nadżarcia lub zapalenia, co pochodzi najczęściej od zawartych w nich kwasów. Ponieważ nigdy nie możemy liczyć na nadmierną ilość soku żołądkowego, zatem racjonalniej jest podawać tylko małe dozy środków żelaznych. Przetwór F ü r s t'a zawiera na 1 uncję 5 gran. żelaza.

Pomyślny wpływ jaki wywierają wody żelazne, w których żelazo w bardzo małych znajduje się ilościach, dowodzi że już małe ilości tego metalu nasycają krew, co zresztą potwierdzają i inne poszukiwania. Badanie moczu, krwi i innych płynnych i stałych składników ciała (po użyciu środków żelaznych) wykazuje, że najrozpuszczalniejsze białkany żelaza w małej tylko ilości dostają się do krwi, a że większa ich część wydaloną bywa wraz z wydzielinami. Zresztą doświadczenie terapeutyczne uczy nas, że małe dawki łagodnych przetworów żelaznych sprawiają wpływ najpomyślniejszy, nie wywołując szkodliwych następstw, nieuniknionych przy wielkich dawkach środków o których mowa.

Mało jest leków, któreby tak jak żelazo były zarazem lekarstwem i pokarmem. Ilość żelaza w danym pokarmie jest miarą jego wartości, najwięcej pożywne pokarmy zawierają największą ilość procentową żelaza (jaja, mięso, mléko), znajdujemy go w każdej wydzielinie ciała. Wszystkie zaburzenia wymiany materyi istnieją wspólnie z ubytkiem żelaza przy wymianie materyi, wykazuje się jeszcze z tego, iż z powodu udziału jaki bierze w wytwarzaniu się komórek krwi, bierze też i udział we wszystkich funkcyjach, przypadających na te komórki. Powszechnie wiadomem jest że zwyczajny tlen nie nadaje się do oddychania, lecz że pierwój musi się rozpaść na tlen elektrycznie-ujemny (ozon) i elektrycznie-dodatny (antozon), ostatni działa utleniająco. Środki żelazne przemieniają tlen w ozon, oddając go substancjom skłonnym do utlenienia; żelazo zatem powiększa sprawę utleniania w ustroju; pomnaża również ilość komórek krwi, gdyż jest istotną częścią składową hematyny. Bierze również udział przy mechaniczném działaniu tych komórek, w skutku którego przyjmują one kształt

wypełnionych pęcherzyków, utrzymując w należytem napięciu naczyń włosowate przez swe sprężyste osłonki przy pomocy wsiąkania i wysiękania. W końcu żelazo ma być specyficznym bodźcem na utwory organiczne, przez co właśnie objaśnia się większa część jego pomyslnego działania.

Doświadczenie uczy, że skoro ubywa żelaza w narzędziach ciała a żelazo znajdujące się w pokarmach nie wystarcza, w takim razie w celu utrzymania równowagi, musimy przedsięwziąć sztuczny dowóz w formie będącego środka. Po użyciu przetworów żelaznych tętno staje się pełniejszym, szybszym, barwa policzków i warg czerwionszą, skóra cieplejszą, apetyt lepszym, trawienie szybszym, czynność mięśni energiczniejszą, wzrok i wyraz oczu żywym, czynność zmysłowa ostrzejszą, a odżywianie ciała lepszym. Ponieważ bez większego wpływu na sprawy twórczego życia nie możemy sobie wyobrazić wzbudzonej zmiany materji, zatem zmuszeni jesteśmy przyjąć, że przez pomnożenie ciałek krwi również innerwacja staje się silniejszą. Środkami żelaznymi ożywiona innerwacja powoduje lepsze odżywianie rdzenia nerwowego i wzmocnienie objawów życiowych.

Użycie żelaza wskazanem jest w następujących stanach chorobnych: a) W rekonwalescencji po ciężkich chorobach, gdzie w skutku gorączki nastąpił ubytek komórek krwi i utrata innych jej części składowych. b) W razach pomniejszenia ilości żelaza we krwi po krwotokach i utracach soków, szczególniej u dzieci, gdzie nie chodzi nam tylko o odżywianie lecz i o wzrost. Samo się przez się rozumie, że tutaj z każdą kroplą krwi ustrój traci pewną oznaczoną część żelaza. c) Przy drażliwości narządu nerwowego z powodu ubóstwa krwi, prowadzącej do senności, szczególnego usposobienia do chorób, głównie katarów płucnych i kiszkowych. d) W chorobach polegających na zaburzeniach w zmianie materji, odżywianiu, przy zolzach, krzywicy, gruźlicy, artrytyzmie, skorbutcie i wodnej puchlinie. e) Przy chorobach w sferze płciowej, jako to przy pomazaniach, niemocy męskiej, tryprze, białych upławach, zaburzeniach w miesiączkowaniu. f) Przy blednicy, ubóstwie krwi, skoro te nie rozwinęły się z poprzednich chorób, przy wątłej budowie ciała. g) Po przewlekłej zimnicy. h) Po wyleczeniu z przymiotu. i) Przy niektórych chorobach nerwowych: tańcu Śgo Wita, padaczce, hysterji, bólu połowicznym głowy, skłonności do omdlenia, kurczach, porażeniach, jeżeli stany te chorobowe polegają na ubóstwie krwi. k) Przeciwno nadmiernym wydzielinom potu, cukru w moczu, obfitemu ropieniu.

Cukrzan żelaza nie używa się nigdy na czczo ale zawsze w czasie trawienia, zatem w godzinę po obiedzie, tym sposobem nie obciąża się żołądka, a sok żołądkowy wyrabiający się obficie przy trawieniu, łatwiej przemienia go na białkany i sole i przeprowadza do krwi.

Zgadza się to nawet z faktem fizyologicznym, gdyż wedle Beclard'a wytwarzanie się komórek krwi w wątrobie powiększa się w czasie trawienia, krwi obieg w żyłach wrotnych staje się powolniejszym, tak że białkany żelaza mają dosyć czasu do nagromadzenia się.

Zaburzenia w trawieniu są w części przeciwwskazaniem dla użycia żelaza, lekarz winien objawić, czy wśród takich okoliczności można używać tego środka, lub też czy pierwój należy przyprowadzić do porządku czynność trawienia. Zbyteczne napływy krwi do głowy wymagają zaprzestania użycia żelaza.

Podawanie tego środka winniśmy zaprzestać dopiero po ustąpieniu wszystkich zaburzeń, polegających na pomniejszeniu ilości żelaza we krwi. Odnosi się to szczególniej do niedokrewności i wynikających z niej następstw, przy których żelazo tak długo podawanem być winno, dopóki nie znikną ostatnie ślady ubóstwa krwi i przez dłuższy czas się nie powtórzą.

Dzieciom dziennie dajemy 1 łyżeczkę od kawy, dorosłym 1 łyżkę stołową. W czasie użycia żelaza należy unikać kwaśnych potraw i napojów jak zarówno i owoców. K. Gurbski.

(Wiener medizinische Presse).

Redaktor odpowiedzialny Prof. Dr. Girsztowt.

Redakoya Gazety Lekarskiej i Biblioteki Umiejętności Lekarskich przy rogu ulicy Jasnej i Zielonego placu, w domu Jaroszyńskiego, Nr. 1364, mieszkania Nr. 6.

W Drukarni Gazety Polskiej. — Дозволено Цензурою.
