

GAZETA LEKARSKA.

Z ODDZIAŁU DRA MED. T. DUNINA W SZPITALU DZ. JEZUS.

I. O WPLYWIE ALKOHOŁU NA KRĄŻENIE KRWI.

Podał

I. Świętochowski.

Zdaje się, że niema w całym naszym arsenale leczniczym drugiego środka, który posiadałby literaturę równie bogatą i wielostronnie wyczerpującą rzecz, jak alkohol. Zdawałoby się przeto, że taki nakład pracy i myśli, nieraz bardzo nawet poważnych eksperymentatorów i badaczy, powinien był już albo wyczerpać temat całkowicie, albo przynajmniej w znacznej go mierze rozświetlić. Tymczasem właśnie ta mnogość coraz to nowych prac i badań dowodzi, iż rzecz sama wciąż posiada jeszcze pewne punkta sporne.

Te ostatnie dotyczą przedewszystkiem wpływu alkoholu na serce i na krążenie krwi i posiadają najwięcej, oczekujących na wyświetlenie, ciemnych stron. Właśnie ten dział obrałem sobie za temat do niniejszej swej pracy i z dość obfitym doświadczeniowym materiałem w rękę, chciałbym poddać krytycznej ocenie mniej lub więcej ustalone w tej mierze pojęcia i poglądy, z tem wszelako zastrzeżeniem, że mam zamiar uwzględniać tylko doraźne działanie alkoholu, z pominięciem skutków przewlekłego używania, lub nadużywania tego środka.

Wpływ alkoholu na system krążenia wyraża się przez zmiany: 1) w częstości skurczów serca, czyli częstości tętna, 2) w sile tych skurczów, *resp.* w ciśnieniu krwi, 3) w zachowaniu się średnicy światła naczyń, czyli skurczu, lub rozszerzeniu ich. Dla klinicysty najważniejszym z pośród tych trzech momentów jest drugi, gdyż zarówno absolutna, jak i względna jego wielkość decyduje o sprawności tak ważnego narządu, jakim jest serce.

O absolutnej jednakowoż pracy serca, czyli sile skurczów mięśnia sercowego, nie możemy mieć ścisłego pojęcia, gdyż do tego potrzebaby bądź mierzyć ciśnienie wewnątrz samych komórek sercowych, bądź też, mierząc na naczyniach peryferycznych, starać się o zachowanie przez cały czas doświadczenia jednakowego światła tego naczynia na całej jego długości, a w obu wreszcie

przypadkach o zachowanie tej samej częstości skurczów serca. Naturalnie zarówno jedno, jak i drugie i trzecie są rzeczą niewykonalną. Zadowolili się przeto musimy przy wnioskowaniu o pracy serca miarzeniem ciśnienia krwi w naczyniach peryferycznych przy ustawicznych zmianach w ich świetle i zmianach w rytmie skurczów serca, czyli pojęciem o względnej pracy serca. Oczywiście użyty przez mnie termin „względnej pracy” ma znaczenie czysto kliniczne, t. j. czy jest ona mniej, lub więcej korzystną i wystarczającą dla ustroju, innego bowiem kryterium nie posiadamy.

Wzmiankowana powyżej złożoność badań przy ocenie tego rodzaju pracy serca jest właśnie przyczyną, dla której dotąd nie mamy jeszcze ścisłej odpowiedzi w podjętem przez mnie zagadnieniu. Mamy tutaj, że tak powiem, do czynienia z algebraicznym równaniem, w którym z trojga mniej, lub więcej wiadomych: ciśnienia w naczyniach obwodowych, ich stopnia rozszerzenia i częstości pulsu, musimy pośrednio wnioskować o najwięcej interesującym nas z klinicznego punktu widzenia X , które reprezentuje mięsień sercowy.

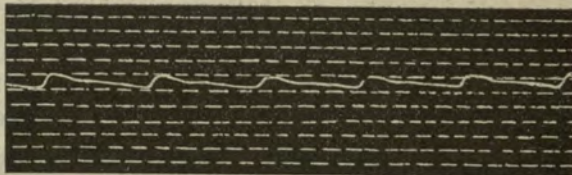
Przystępując do rozwiązania tego równania, rozpatrzmy się jak się przedstawiają poszczególnie te trzy pierwsze wiadome, a raczej dostępne tylko badaniu czynniki pod wpływem alkoholu.

I.

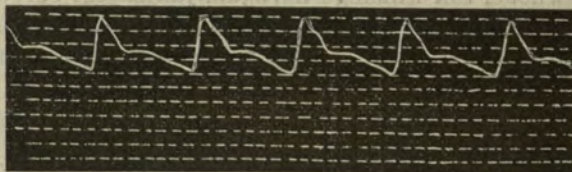
Najwybitniejszym i najbardziej rzucającym się w oczy jest stosunek alkoholu do naczyń krwionośnych, które pod jego wpływem rozszerzają się. Wpływowi takiemu ulegają prawie wyłącznie tylko naczynia peryferyczne, a najwięcej, jak się zdaje, skórne.

Objaw ten występuje zarówno subiektywnie, pod postacią miłego uczucia ciepła, rodzącego się z chwilą większego napływu krwi do naczyń skórnych, jak i obiektywnie. Tą ostatnią drogą określamy go najdokładniej przez badanie stopnia napięcia tętnicy sfigmografem, a poza tem przez zewnętrzny wygląd osobnika, mianowicie dość znaczne nawet niekiedy zaczerwienie skóry i błon śluzowych [Tabl. 1-sza, 2-ga, 3-cia].

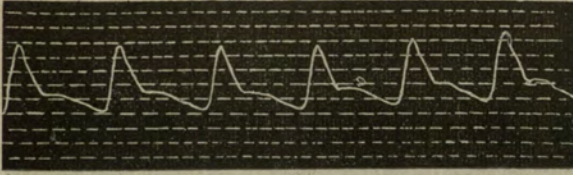
Tablica I.



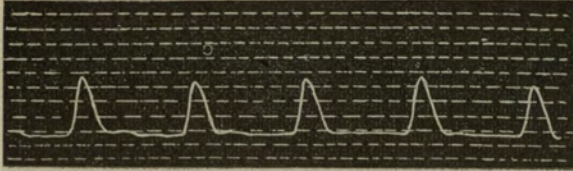
W. K. 50 lat. *Tabes*. Bez alkoholu.



po 5-ciu min.

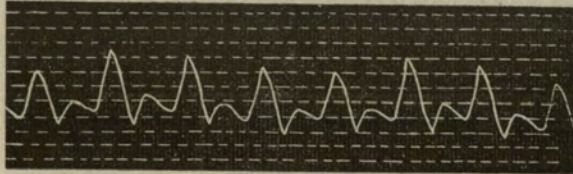


po 10-ciu min.

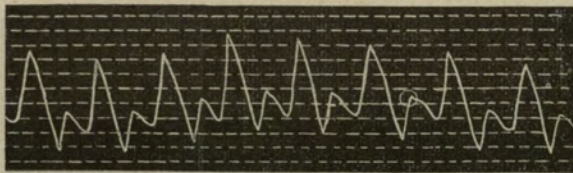


po 25-ciu min.

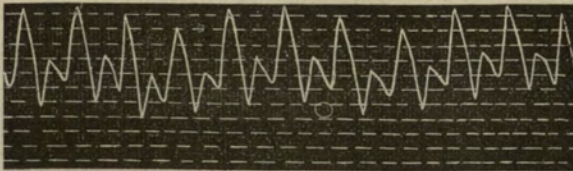
Tablica II.



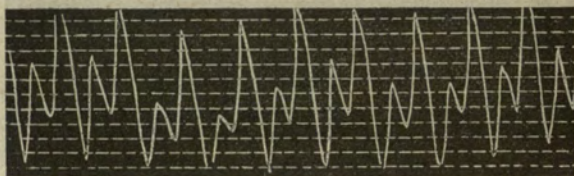
J S 40 lat. *Pleuritis exsud. dextr.* Ciepl. $38\frac{1}{2}$. Bez alkoh.



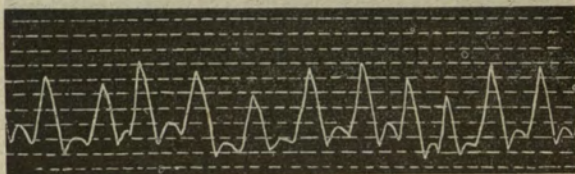
po 3 ch min.



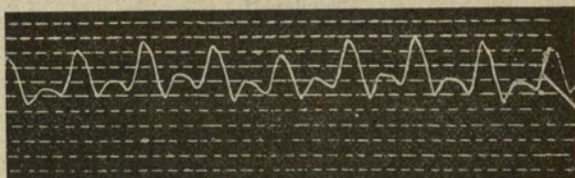
po 5-ciu min.



po 10-ciu min.

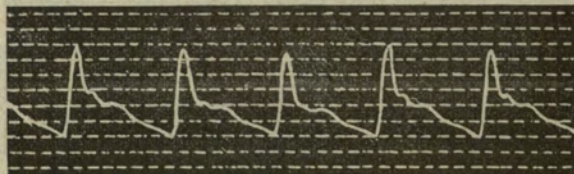


po 15-tu min.

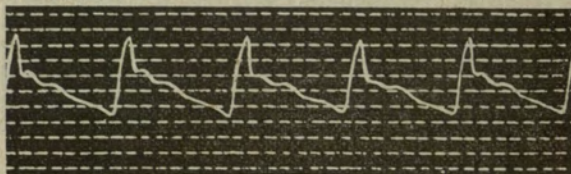


po 20-tu min.

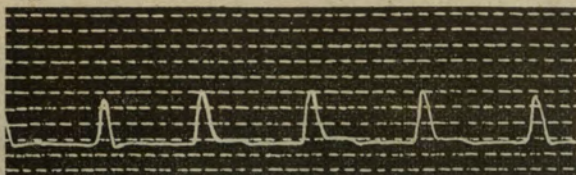
Tablica III.



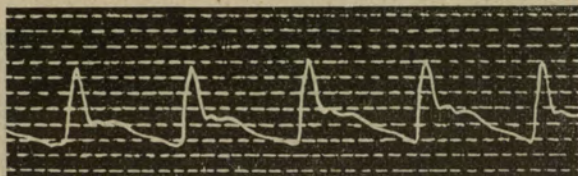
A. K. 26 lat. *Lumbago*. Bez alkoholu.



po 5-ciu min.



po 15-tu min.

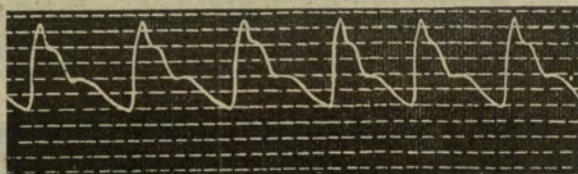


po 25-ciu min.

Wreszcie i w odnośnej literaturze sprzeczności na tym punkcie niema ¹⁾. Jeden JAKSCH tylko wspomina ²⁾, że w pewnym szeregu doświadczeń obserwował, iż tętno stawało się pełniejszym i miększym, a w drugim, że twardszem. Przypuszczam więc, że śmiało możemy uznać rozszerzanie się peryferycznych naczyń krwionośnych pod wpływem alkoholu za ustalony pewnik, spostrzeżenie zaś JAKSCH'a chyba za swojego rodzaju idyosynkrazję tylko osobnika, z którą ja jednak, prowadząc doświadczenia na 30-tu z górą ludziami, nie spotkałem się ani razu.

Czas, w jakim występuje objaw rozszerzania się naczyń, jest dość różnym u różnych osobników, w większości jednakże przypadków zaczyna zjawiać się po 5 — 10 min. i po 30—40 min. zazwyczaj przechodzi [Tabl. 2-ga, 4-ta,

Tablica IV.



T. M. 22 lat. Zdrowy. Bez alkoholu.

¹⁾ BINZ. Der Weingeist als Heilmittel. Str. 13 [verhandl. d. VII Congr. f. inn. Med. zu Wisbaden. 1888].

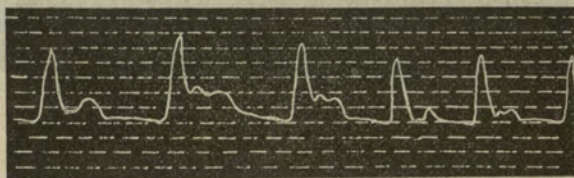
DEMME. Ueber d. Einfl. d. Alkoh. auf d. Organism. d. Kindes [str. 15]. Stuttgart. 1891.

SCHMIEDEBERG. Grundr. d. Arzenaimittellehre [str. 37]. Lipsk, 1895.

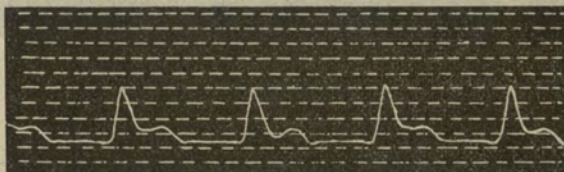
JACQUET. Stanow. lek. w obec kwestyi alkoh. [str. 13] tłóm. Odczyty kliniczne.

LIEBE. Alkohol und Tuberculose [str. 17]. Tübingen. 1899.

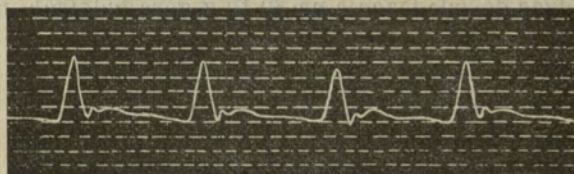
²⁾ v. JAKSCH. Verhandlung. d. VII Congr. f. inn. Med. zu Wisbaden. 1888 [str. 32].



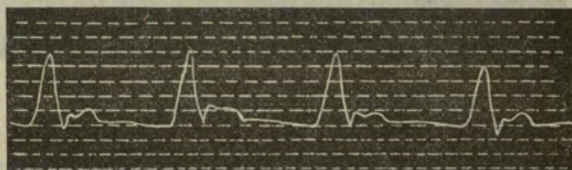
po 3-ch min.



po 5-ciu min.

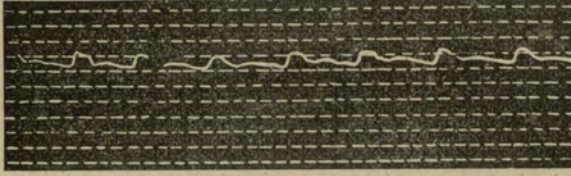


po 10-ciu min.

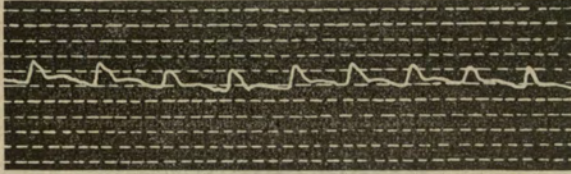


po 30-tu min.

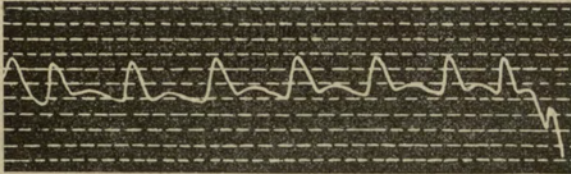
Tablica V.



S. W. 18 lat. *Post pneumon. croup.* Bez alkoholu.



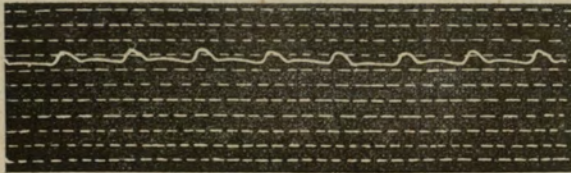
po 3-ch min.



po 5-ciu min.



po 10-ciu min.



po 20-tu min.

3-ia, 5-ta]. Mam tutaj na myśli ludzi dorosłych, nie pijaków, mniej więcej zdrowych i po dawkach jako tako umiarkowanych, a przynajmniej miarkowanych do stopnia ich poprzedniego alkoholizmu, t. j. od 50—100 ctm. sz. 50% alkoholu. [C. d. n.].

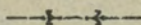
Z ODDZIAŁU WEWNĘTRZNEGO DRA PRUSZYŃSKIEGO W SZPITALU ŚW. ROCHA
I Z PRACOWNI WARSZAWSKIEGO TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO.

II. O ZACHOWANIU SIĘ BŁĘKITU METYLENOWEGO W USTROJU.

Napisał

Feliks Majewski,

asystent przy klinice chirurgicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego.



[Dokończenie. — Patrz Nr. 42].

Nr. 6₁. Chory Sz. (*pleuritis exsudativa*). Dostał 0,05 grm. błękitu metylenowego. Mocz z doby poprzedzającej doświadczenie w ilości 500 ctm. sz. c. g. 1,032; oddziaływanie kwaśne.

Czas	Ilość moczu w ctm. sz.	Ciężar gatunk.	Ilość bł. met. niezmien. w mlgr.	Ilość chromog. w mlgr.	Bł. met. + chrom.	Chrom. Bł. met.
Po 1-ej g.	145	1,023	0,73	3,77	4,50	
1-sza doba	645	1,026	14,0	13,75	27,75	
2-ga „	1195	1,023	7,77	4,78	12,55	
3-cia „	960	1,024	1,44	—	1,44	
			23,9	22,30	46,24	0,93

Stosunek ilości barwnika wydzielonej do przyjętej 0,93.

Nr. 6₂. Chory Sz. (*pleuritis exsudativa*) po upływie trzech tygodni po raz drugi dostał 0,05 grm. błękitu metylenowego. Z doby, poprzedzającej doświadczenie, zebrano moczu 1110 ctm. sz.; c. g. 1,024; oddziaływanie kwaśne.

Czas	Ilość mocz w ctm. sz.	Ciężar gatunk.	Ilość bł. met. niezmien. w mlgr.	Ilość chromog. w mlgr.	Bł. met. + chrom.	Chrom. Bł. met.
Po 2-eh g.	172	1,022	1,72	8,60	10,32	
1-sza doba	1177	1,024	19,10	7,54	26,64	
2-ga „	700	1,028	2,1	2,50	4,60	
3-cia „	645	1,026	0,48	0,16	0,64	
			23,40	18,80	42,20	0,73

Stosunek ilości wydzielonej do przyjętej 0,85.

Nr. 7. Chory J. (*tuberculosis pulmonum*) dostał 0,05 grm. błękitu metylenowego. Z doby, poprzedzającej doświadczenie, zebrano 1126 ctm. sz. moczu.

Czas	Ilość mocz w ctm. sz.	Ciężar gatunk.	Ilość bł. met. niezmien. w mlgr.	Ilość chromog. w mlgr.	Bł. met. + chrom.	Chrom. Bł. met.
1-sza doba	932	1,018	18,64	11,184	29,824	
2-ga „	1000	1,017	4	0,8	4,8	
3-cia „	1613	1,018	1,613	0,322	1,935	
			24,253	12,306	36,559	0,51

Stosunek ilości barwnika wydzielonej do przyjętej 0,73.

Nr. 8. A. F. (*pleuritis sicca sinistra*). Dostał 0,05 grm. błękitu metylenowego. Mocz zebrany z całej doby poprzedniej 1500 ctm. sz.; c. g. 1,017; oddziaływanie kwaśne.

Czas	Ilość mocz w ctm. sz.	Ciężar gatunk.	Ilość bł. met. niezmien. w mlgr.	Ilość chromog. w mlgr.	Bł. met. + chrom.	Chrom. Bł. met.
Po 1-ej g.	220	1,015	0,55	3,85	4,4	
1-sza doba	2070	1,016	9,8	14,95	24,75	
2-ga „	2030	1,017	2,03	1,02	3,045	
3-cia „	1300	1,020	0,16	0,49	0,651	
4-ta „	1400	1,019	ślady	—	ślady	
			12,54	30,31	42,85	1,6

Stosunek ilości barwnika wydzielonej do przyjętej 0,57.

Nr. 9. D., u którego wskutek nowotworu nerki dokonano nefrektomii. Próba w tydzień po operacji. Z doby poprzedzającej zebrano cały mocz w ilości 1300 ctm. sz.; c. g. 1,019.

Czas	Ilość moczu w ctm. sz.	Ciężar gatunk.	Ilość bł. met. niezmien. w mlgr.	Ilość chromog. w mlgr.	Bł. met. + chrom.	Chrom. Bł. met.
Po 1-ej g.	155	—	—	—	—	
1-sza doba	1515	1,019	10,62	14,84	25,46	
2-ga „	1420	1,018	4,26	0,71	4,97	
3-cia „	1000	1,022	0,5	—	0,5	
			15,38	15,55	30,93	1,01

Stosunek ilości wydzielonej do przyjętej 0,63.

Nr. 10. Chory P. (*nephritis acuta*). Dostał 0,05 grm. błękitu metylenowego. Z doby, poprzedzającej doświadczenie, zebrano 1060 ctm. sz. moczu; c. g. 1,016; 7‰ białka odcz. kw.

Czas	Ilość moczu w ctm. sz.	Ciężar gatunk.	Ilość bł. met. niezmien. w mlgr.	Ilość chromog. w mlgr.	Bł. met. + chrom.	Chrom. Bł. met.	Białko ‰
Po 1-ej g.	300	1,017	—	1,95 ¹⁾	1,95		—
1-sza doba	1300	1,020	20,0	2,0	22,0		8
2-ga „	1050	1,020	2,1	—	2,1		7
3-cia „	875	1,017	0,20	0,24	0,44		7
4-ta „	1050	1,020	ślady	ślady	ślady		—
			22,30	4,19	26,49	0,18	

Stosunek ilości barwnika wydzielonej do przyjętej 0,54.

¹⁾ Cyfry przybliżone z powodu niemożności dokładnego wykonania określenia.

Doświadczenia kliniczne doprowadziły mię do wniosku, że metoda barwnikowa przy pewnych swoich zaletach [łatwość wykonania], w szczególności posiada wady, które w wielu przypadkach na jej użycie nie pozwalają. Jak łatwo się przekonać z przytoczonych cyfr, oznaczenia wykonywać należy nadzwyczaj starannie, gdyż nawet niewielki błąd w małej próbie moczu znacznie się powiększa przy obliczaniu na ilość dobową.

Z drugiej zaś strony jest ona bardzo subiektywna, bo opiera się na wrażeniu wzrokowem, jak wogóle metody kolorymetryczne. Przy pewnej jednak wprawie, jak się sam o tem przekonać mogłem, błędy są minimalne.

Drugą przyczyną błędów może być różnica stężenia moczu kontrolującego i badanego. Naprzykład, w przypadku zapalenia opłucnej wysiękowego [prot. № 5], w którym, wskutek zastosowania suchej diety, nastąpiło znaczne zgęszczenie moczu [ciężar właściwy wynosił 1,033], otrzymałem po dodaniu błękitu metylenowego do moczu kontrolującego tak znaczne różnice w odcieniu w porównaniu z moczem badanym, że ilościowe określenie barwnika było niemożliwem, nawet gdym dodał dla zrównania barwy, według rady ACHARD'a i CASTAIGNE'a, dwuchromianu potasu. Dwuchromian potasu w rozcieńczonym wodnym roztworze posiada barwę, zbliżoną do moczu jasnego, w roztworze stężonym natomiast barwę żółto-amarantową, gdy tymczasem mocz stężony ma kolor brunatno-żółty; rozumie się, że połączenie dwóch tak różnych barw z barwą błękitu da rozmaite, nie podobne do siebie, odcienie.

Jeszcze więcej trudności napotyka się przy miareczkowaniu ogólnej ilości barwnika [tak niezmienionego, jakoteż i chromogenu] w moczu zawierającym białko, które strąca się przy nagrzaniu moczu z kwasem octowym i, jeżeli strącanie jest dokładne, opada na dno, pochłaniając barwnik, albo przy niedostatecznym strącaniu tworzy męt, zmieniający barwę badanego moczu. Przy filtrowaniu zaś takiego moczu znaczna ilość barwnika osadza się na sączku. Stąd też ilościowe oznaczenie chromogenu w tego rodzaju moczu jest niemożliwe, jeżeli nawet przypuścić, że mocz badany i kontrolujący zawiera jednaką ilość białka.

Jeżeli zaś ilość białka jest zmienną, co się bardzo często zdarza, błędy przy oznaczeniu będą tak wielkie, że w tych razach metoda barwnikowa pozostanie bez żadnej wartości. Można tylko określić początek, trwanie i koniec wydzielania się barwnika niezmienionego.

U osobnika zdrowego błękit metylenowy w postaci chromogenu, jak to doświadczenie Nr. 1 wykazuje, już po 30-tu minutach wykryć można, wstrząsając mocz z chloroformem lub nitrobenzolem, do którego błękit metylenowy przechodzi. Zwykle barwnik ten okazuje się po 25—30 minutach.

Przeciętnie błękit metylenowy wydzielają się przez trzy dni, podobnie jak to ma miejsce przy zastrzyknięciu podskórnem w doświadczeniach innych autorów. Różnica jednak zachodziła co do ilości i stosunku chromogenu do niezmienionego barwnika. W przeważnej liczbie badanych przeze mnie przypadków połowa barwnika wydzielają się po upływie 24-eh godzin, co odpowiada cyfrom, otrzymanym przez francuzkich autorów przy zastrzyknięciu podskórnem. Tylko w jednym przypadku t. j. we własnej obserwacji otrzymałem wyniki zupeł-

nie odmienne, mianowicie po pierwszej dobie ogólna ilość wydzielonego barwnika wynosiła 11,93 mg. Długość wydzielania również przekroczyła przeciętną normę, bo wynosiła 5 dni. Co się tyczy typu wydzielania, to u wszystkich badanych przeze mnie chorych był on stały i okresowy (*cyclique*); typu policyklicznego w żadnym przypadku nie spostrzegłem.

Natomiast również we własnej obserwacji zauważyłem chwilowe zatrzymanie wydzielania błękitu metylenowego niezmienionego w drugiej dobie w porcy wieczornej moczu. Typ ten nazwałbym częściowo niestałym (*discontinuu partiel*).

W badaniach klinicznych zwróciło moją uwagę zachowanie się tego barwnika u chorych, dotkniętych zapaleniem opłucnej.

U dwóch chorych z wysiękowym zapaleniem opłucnej, z których jeden był badany powtórnie po trzech tygodniach, miałem możność zauważyć wielkie różnice w wydzielaniu błękitu metylenowego w porównaniu z innymi osobnikami, a mianowicie w pierwszym z omawianych przypadków wydzieliło się w ciągu trzech dni 85%, w drugim przy pierwszym badaniu 93%, przy drugim 85% również w przeciągu trzech dni. Żaden inny chory tak wielkiej ilości barwnika nie wydzielił. Stąd też wydaje mi się, że ta szybkość wydzielania jest w pewnym związku z podstawowem cierpieniem. Można byłoby sądzić, że ustrój w zwiększonej czynności nerek znajduje sposób wydalania nienormalnie nagromadzonych substancji, a według wszelkiego prawdopodobieństwa bliżej nam nieznanym produktom żywotności tych chorobotwórczych czynników, które omawiane cierpienia wywołują. Z drugiej zaś strony wzmózone wydzielanie błękitu metylenowego można byłoby uważać za sprawę analogiczną do wzmózonego wydzielania chlorków, w miarę poczynającego się wessania wysięków. Że to nadmierne wydzielanie barwnika było związane z wessaniem się wysięku, za tem przemawiały nie tylko dane kliniczne, ale i zbadany przeze mnie przypadek suchego zapalenia opłucnej, przy którym ilość wydzielonego barwnika wynosiła tylko 57%.

Przy końcu pierwszej doby jeden z wyżej wzmiankowanych chorych wydzielił 42 mgr., drugi w pierwszym doświadczeniu około 32 mgr., a w drugim około 37 mgr. Stąd też i krzywa wydzielania błękitu metylenowego bardzo szybko podnosiła się do góry i odróżniała się znacznie od krzywej normalnej.

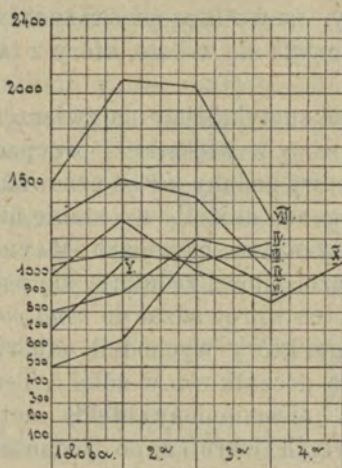
Podobnie, aczkolwiek w słabszym stopniu, wzmózenie wydzielania zauważyłem w przypadku ostrego gośćca stawowego, oraz u chorego po wycięciu nerki z powodu nowotworu złośliwego. W pierwszym przypadku ilość wydzielonego barwnika wynosiła 68%, w drugim 73%. Co do pierwszego, to można byłoby przypuszczać, że wzmózone wydzielanie szło w parze z wessaniem się wysięków, podobnie jak to miało miejsce przy wysiękowym zapaleniu opłucnej.

U chorego po wycięciu nerki w tydzień po operacji początek wydzielania barwnika był znacznie opóźniony, bo po godzinie ani śladów barwnika, ani chromogenu wykryć nie mogłem. Pomimo to jednak już po upływie 24-ch godzin chory ten wydzielił więcej niż 50% barwnika t. j. ilość, jaką wydziela większość zdrowych osobników.

Widać tedy, że nerka zdrowa w przypadku tym przyjęła na się czynność dwóch nerek, a pod względem sprawności przekroczyła niemal granice fizyologiczne.

Z obserwacji własnych przekonałem się, jak o tem świadczy poniżej umieszczona tablica, o wzmożeniu diurezy po wprowadzeniu błękitu metylenowego, szczególnie w ciągu pierwszej doby, wynoszącą od 24—40%. Następnie wzmożenie to zmniejsza się w ciągu drugiej doby, a na trzecią ustaje; zwiększona diureza idzie w parze z wydzielaniem błękitu metylenowego, gdyż największa ilość tego barwnika daje się zauważyć w ciągu pierwszych 24-ch godzin. Jest to fakt, który przy dłuższem zadawaniu błękitu metylenowego pierwszy stwierdził LAMOINE.

W celu przekonania się w warunkach o wiele korzystniejszych, aniżeli na człowieku, jak się zachowuje błękit metylenowy w ustroju, przeprowadziłem



Tabl. 3 pokazuje ilość wydzielanego moczu po wprowadzeniu błękitu metylenowego. Liczby rzymskie oznaczają numer spostrzeżenia, zamieszczonego w tekście.

badania na królikach i gęsi, która w pracowni do rozmaitych służyła doświadczeń. Zwierzętom podawałem błękit metylenowy w dawce 0,03—0,05 jużto *per os*, jużto podskórnym. Przy zastrzyknięciu podskórnym w moczu królika już po 15-tu minutach można było wykryć ślady chromogenu, wydzielanie trwało 6—8-iu dni, przyczem błękit metylenowy piątego dnia już *per se* nie zjawiał się w moczu. Przy podaniu *per os* 18 mgr., — większej ilości zadać nie można było, ponieważ królik resztę wyrzucał przez sondę, — u tegoż samego królika błękit metylenowy wydelał się przez dwie tylko doby.

W drugim doświadczeniu przy zastrzyknięciu podskórnym 27,9 mgr. u królika wagi 1685 grm. błękit metylenowy wydelał się *per se* tylko w przeciągu pierwszych 24-ch godzin; chromogen zaś przez cztery dni. Ogólna ilość wydzielonego barwnika wynosiła: w pierwszym doświadczeniu przy zadaniu podskórnym 71%, w drugim zaś tylko 33%, przy dwa razy mniejszej ilości wprowadzonego barwnika, coby przemawiało za tem, że procent wydzielania barwnika jest w pewnym związku z ilością barwnika wpro-

wadzonego. Przy zadaniu barwnika *per os* wydzielilo się w ciągu 2-ch dni 48%. Stosunek błękitu metylenowego do chromogenu był różny w zależności od miejsca wprowadzenia; przy podaniu *per os* ilość chromogenu przewyższała ilość barwnika niezmienionego, przy zastrzyknięciu podskórnem odwrotnie. Widać stąd, że przy zadaniu *per os*, błękit metylenowy wydziela się przeważnie w postaci chromogenu.

Jeszcze wyraźniej zjawisko to występowało u gęsi, której wprowadzono do żołądka za pomocą sondy 48 mgr. błękitu metylenowego. Z tej ilości gęś wydzieliła tylko około 7%, t. j. 3,32 mgr. w przeciągu 16-tu dni, przyczem błękit metylenowy niezmieniony tylko w ciągu pierwszych dwóch dni; do dnia 8-go ilość chromogenu dała się jeszcze określić. W ciągu trzech następnych dni chromogen zjawiał się w śladach, 12-go dnia wystąpił w ilości 0,376 mgr., następnego dnia aż do dnia 16-go ukazywał się w postaci ledwo dostrzegalnych śladów. Dodać należy, że w ciągu pierwszych dwóch dni znaczna ilość błękitu metylenowego znajdowała się w kale, który z łatwością dał się oddzielić od moczu.

To samo zjawisko, jakie spotykaliśmy na zwierzętach przy wprowadzeniu barwnika do żołądka, mogliśmy w większości przypadków stwierdzić u ludzi: a mianowicie, błękit metylenowy podany *per os* przeważnie wydziela się w większej ilości w postaci chromogenu, aniżeli w stanie niezmienionym. Ta okoliczność znajduje wytłumaczenie w badaniach MAVROJANIS'a, który dowiódł że błękit metylenowy w znacznej ilości redukuje się pod wpływem żywych komórek wątrobowych. Autor ten wprowadzał do *vena portae* po wyjęciu wątroby roztwór błękitu metylenowego, który wychodził odbarwiony przez żyły wątrobowe i jako taki zjawiał się początkowo w żółci. Ten fakt, że ACHARD i CASTAIGNE wykrywali nieraz niezmieniony błękit metylenowy w pęcherzyku żółciowym osobników, zmarłych wkrótce po podaniu barwnika, wskazuje, że błękit metylenowy częściowo tylko redukuje się w wątrobie lub też, że w tym narządzie chromogen ulega utlenieniu pod wpływem przenośników tlenu t. zw. oksydaz.

Doświadczenie, przeprowadzone przeze mnie wspólnie z kol. ŻEBROWSKIM na chorej z fistułą żółciową, leżącej w szpitalu wolskim na oddziale dra KIJEWSKIEGO, przekonało mnie, że błękit metylenowy podany *per os* wydziela się w żółci przeważnie w postaci chromogenu i, że wydziela się z nią znacznie wcześniej niż z moczem; w żółci bowiem wykryłem chromogen już po 12-tu, gdy tymczasem w moczu dopiero po 25-iu minutach.

Pomimo obecności błękitu metylenowego w żółci, stolce stosunkowo bardzo słabo bywają zabarwione, a nawet, jak twierdzą niektórzy autorzy, przy biegunkach błękit widocznie ulega wessaniu, skoro stolce, którym towarzyszy wzmożenie ruchów robaczkowych kiszek nie bywają zabarwione. Podobnie jak i wątroba, okazują wpływ redukujący na błękit metylenowy i inne narządy. Wiadomo, że we krwi błękit metylenowy krąży w postaci chromogenu i według wszelkiego prawdopodobieństwa dopiero w nerkach ulega ponownemu utlenianiu.

Daleki jestem od rozstrzygnięcia kwestyi, jakie praktyczne znaczenie może mieć metoda barwnikowa przy określaniu sprawności nerek, gdyż badania w tym

kierunku prowadzone są dalej na oddziale dra PRUSZYŃSKIEGO; zdaje się jednak, że za jej pośrednictwem na pierwszym miejscu będzie można określić wzmożoną czynność tego narządu, a do pewnego stopnia i upośledzenie tej czynności, gdy okaże się wydzielanie opóźnione i przedłużone; choć w tym ostatnim przypadku należałoby rachować się z zachowaniem innych narządów, a głównie wątroby, w której ten barwnik, równie jak inne ulegają zatrzymaniu.

Aczkolwiek metoda wprowadzania do ustroju barwnika przez wstrzykiwanie do mięśni daje prawdopodobnie wyniki pewniejsze, gdyż usuwa powikłanie ze strony zaburzeń w przewodzie pokarmowym, to jednak, o ile się zdaje, i przy podaniu *per os* można będzie otrzymać wyniki, mające pewne znaczenie w rozpoznaniu czynności nerek. Z drugiej zaś strony badania na zwierzętach będą mogły wykazać drogę wydzielania się barwnika w nerkach. Badania, przeprowadzone przez CH. GARNIER'a, wprawdzie wykazały, że nabłonek kanalików krętych zabarwia się u żaby, jednak nie wykluczyły przez to możliwości przechodzenia chromogenu przez kłębki. W ten sposób nie wyjaśnioną została kwestya, czy z wydzielania barwnika sądzić można o czynności aparatu filtracyjnego, czy też wydzielniczego, i pod tym względem próba z błękitem metylenowym obecnie stoi niżej od próby florydzynowej, która wskazuje na czynność samego przyrządu wydzielniczego, jako też i od kryoskopicznych metod, wprowadzonych przez KORANYI'ego, a zwłaszcza stosunku wagi cząsteczkowej, oznaczonej za pomocą obniżenia punktu zamarzania do zawartości w moczu chlorków sodu, który jak wiadomo wydziela się przez kłębki nerkowe.

III. ŚWIATŁO III JAKO ŚRODEK LECZNICZY.

[Podług odczytu, wygłoszonego na posiedzeniu Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego dnia 3-go września 1901 roku].

Napisali

Zyg. Grudziński i Stan. Konwerski.

— † — † —
[Dalszy ciąg — Patrz Nr. 42].

C) Metody użycia światła elektrycznego łukowego.

Jak to już niejednokrotnie wspominaliśmy, światło elektryczne łukowe znacznie się różni od światła lampek żarowych, gdyż zawiera w sobie znaczną stosunkowo ilość tak zwanych promieni chemicznych, to jest błękitnych, fioletowych i ultra-fioletowych. Widzieliśmy też, mówiąc o fizjologicznych własnościach światła, że właśnie te promienie posiadają najwięcej siły bakterjologicznej, najenergiczniej działają na skórę i najwięcej pobudzają system nerwo-

wy. Postarano się więc zużytkować te zalety światła łukowego i wprowadzić je do terapii. ☞

Pierwszym, który rzucił myśl tę, był FRIEDLAENDER. Myśl tę narzuciło mu spostrzeżenie, że skuteczne działanie klimatu górskiego w gruźlicy zawdzięczać należy światłu słonecznemu, które w górach, przechodząc przez stosunkowo wąską warstwę atmosfery, bardzo bogate jest w promienie chemiczne [atmosfera pochłania te promienie], a zatem zbliżone jest pod względem swego charakteru do światła lampy łukowej. Podobnie, jak i światło żarowe, stosuje się i światło łukowe albo w postaci kąpeli świetlnej, albo miejscowo.

1. Kąpiel świetlna elektryczna łukowa.

Pierwsi zaczęli stosować kąpiele w świetle elektrycznym łukowym BELOW i GEBHARDT, którzy wprowadzili je do swoich zakładów fototerapeutycznych w Berlinie. Urządzenie dla kąpeli tych zbliżone jest bardzo do urządzenia kąpeli żarowej. Różnica polega na tem, że zamiast lampek żarowych, w szafce umieszczonych jest w odpowiedni sposób kilka [zwykle cztery] lamp łukowych ruchomych, ustawionych poziomo lub pionowo, zaopatrzonych w reflektory i urządzenie do zakładania płyt kolorowych.

Obecnie używają najczęściej lamp o sile 2000 świec; osłonięte są one szklami w ten sposób, aby rozżarzone kawałki węgla nie mogły wpadać w czasie kąpeli do wnętrza szafki. Fizyologiczne działanie kąpeli w świetle łukowym znacznie różni się od działania kąpeli żarowej. Przedewszystkiem, napotne jej działanie jest o wiele słabsze: dla wywołania potu potrzeba tutaj o wiele wyższej ciepłoty, niż w kąpeli żarowej. Ciepłota w wannie jest niższą i podnosi się powoli: kiedy w żarowej kąpeli po 20 minutach dochodzi ona nieraz do 60°, w łukowej dopiero po pół godziny dosięga 50° R. Zato bardzo silny wpływ ma wywierać kąpiel łukowa na system nerwowy. Zamiast podrażnienia nerwów skórnych, jak to się zdarza przy kąpeli żarowej, zauważyć tu można ogólne uspakajające działanie na nerwy. Godnem uwagi jest także stale występujące znaczne zwolnienie tętna, które objaśniają podrażnieniem nerwu błędnego. Szczególnie znajdują zastosowanie kąpiele łukowe, podług KLEMPERER'a, w chorobach nerwowych, zwłaszcza w neurastenii, jak również w chorobach skórnych. Zresztą istota działania kąpeli tych na ustrój nie jest jeszcze drogą ścisłych naukowych badań wyjaśniona.

Prócz wyżej opisanej, istnieje jeszcze druga postać kąpeli w świetle elektrycznym łukowym, używana w niektórych zakładach fototerapeutycznych, jak na przykład w Kopenhadze. Urządzenie dla niej jest następujące: w specjalnie dla tego celu urządzonej sali o ciepłocie umiarkowanej zawieszoną jest na wysokości kilku metrów nad podłogą jedna albo kilka dużych lamp łukowych o sile 80 do 100 amperów; chorzy obnażeni zupełnie, mając tylko oczy osłonięte od zbyt silnego światła ciemnymi szklami, przechadzają się po sali, lekko nacierając swoje ciało. Kąpiel świetlna w tej formie ma na celu zastąpić kąpiel słoneczną w takie pory roku lub dnia, które pozbawione są słońca, albo też są zbyt chłodne. To też i wskazania dla kąpeli tych są te same, co dla kąpeli słonecznych.

2. Miejscowe zastosowanie światła lampy łukowej.

Miejscowo stosujemy światło łukowe w postaci opromieniania ograniczonej części skóry lub określonej okolicy ciała mniej lub więcej skoncentrowanym światłem pojedynczej lampy łukowej. Opierając się na bakterjobójczych własnościach promieni chemicznych, w które tak bogate jest światło łukowe, znani zwolennicy przyrodolecznictwa, LAHMANN i jego asystent ZIEGELROTH, zaczęli już w roku 1895 stosować światło lampy łukowej do miejscowego leczenia zakaźnych chorób skóry, a zwłaszcza wilka. Używali oni światła nieskoncentrowanego z lampy o sile 12 amperów, przytem, aby wywołać przekrwienie chorego miejsca, stosowali nań na zmianę prąd zimnej i gorącej wody. Oświetlanie stosowali codziennie: z początku po 10 minut, później po pół godziny. Metoda ta jednak nie zyskała rozpowszechnienia i musiała ustąpić miejsca innym znacznie więcej udoskonalonym i pewniejszym w skutkach.

Metoda FINSEN'a.

Znakomicie posunął naprzód sprawę miejscowego stosowania lampy elektrycznej łukowej do leczenia chorób zakaźnych skóry prof. NIELS FINSEN z Kopenhagi. Opracował on głośną obecnie w nauce metodę leczenia światłem wilka. I on wychodził z zasady, że światło lampy łukowej, posiadając dużo promieni chemicznych, musi mieć silne bakterjobójcze własności. Ponieważ przekonał się on, że dla wywołania wpływu światła w głębi skóry i dla otrzymania silnego bakterjobójczego działania zwykle światło łukowe jest za słabe, używa on światła skoncentrowanego; wychodząc zaś z zasady, że promienie ciepłikowe, nie posiadając siły bakterjobójczej, powodują oparzenie i sprawiają ból, wyklucza on je z działania zupełnie. Przyrząd do stosowania światła metodą FINSEN'a składa się z wielkiej lampy łukowej o sile 80 amperów i z rury długiej na 120 centymetrów, ustawionej pod kątem 30° do źródła światła, w której mieszczą się trzy soczewki z kryształu górnego. Soczewki spełniają dwojaką rolę: po pierwsze koncentrują światło lampy [mniej więcej ze 20 razy], po drugie wykluczają promienie ciepłikowe, gdyż kryształ górny ma własność przepuszczania tylko promieni chemicznych, a zatrzymywania przeważnej części ciepłikowych; ma on przytem tę wyższość nad szkłem, że szkło pochłania znaczną ilość promieni ultra-fioletowych, kryształ górny zaś je przepuszcza. Aby otrzymać zupełnie „zimne” światło, to jest pozbawione zupełnie promieni ciepłych, FINSEN przepuszcza prócz tego światło przez warstwę roztworu błękitu metylenowego lub roztworu siarczanu miedzi. Przedmiot oświetlany znajduje się w odległości 75 ctm. od źródła światła. Wykazawszy, że promienie chemiczne przenikają przez skórę wgląd tylko o tyle, o ile ona jest bezkrwistą, FINSEN zbudował przyrząd dla wyciskania krwi z tej części ciała, na którą ma działać światło. Przyrząd ten składa się z dwóch tafelek z górnego kryształu, między które rurka gumowa wprowadza wodę, znajdującą się pod pewnem określonym ciśnieniem. Dokładny opis metody FINSEN'a znaleźć można w jego książce p. t. „*Die Anwendung konzentrierter chemischen Lichtstrahlen in der Medicin*“ [tłómaczenie z duńskiego]. Przy leczeniu metodą

FINSEN'a chory poddaje oświetlaniu części skóry, zajęte wilkiem, codziennie; posiedzenia trwają po 2 godziny, przyczem za każdym razem działaniu promieni poddana zostaje część skóry wielkości od 1 do 3 ctm. Leczenie trwa wskutek tego bardzo długo, bo zwykle kilka miesięcy, co zależy od obszaru i uporczywości sprawy chorobowej. Samo oświetlenie jest zupełnie niebolesne: z początku reakcyi niema żadnej (ponieważ działają promieniowanie chemiczne, nie zaś cieplne), dopiero po 6 do 10 godzinach następuje reakcyjne zapalenie, również niebolesne, połączone najczęściej z obrzękiem i z surowiczą wydzieliną; po jakimś czasie (2—4 tygodniach) miejsca zaczerwienione bledną, brzegi wilka wygładzają się, w końcu owrzodzenia pokrywają się gładką, niezbyt obszerną blizną. FINSEN stosuje swą metodę w specjalnie w tym celu zbudowanym w roku 1896 zakładzie „Lys Institut“ w Kopenhadze. Otrzymywał on nawet w bardzo zastarzałych i uporczywych przypadkach znakomite wyniki lecznicze. Metoda jego wkrótce nabrała rozgłosu i wszyscy, którzy albo sami ją stosowali, albo przynajmniej z nią się zapoznali dokładnie (BASCH, SCHIFF, RIEDER, PETEVSEN, SERAPIN) odzywają się o niej z wielkim uznaniem. Nie wszyscy jednakże jednakowo zapatrują się na istotę działania światła w metodzie FINSEN'a. Niektórzy, jak RIEDER, MÖLLER i inni, nie odmawiając metodzie FINSEN'a wysokiej wartości teoretycznej i praktycznej, twierdzą, że lecznicze jej działanie polega nie na bakterjobjęcej sile promieni chemicznych, jak tego dowodzi FINSEN, lecz na działaniu ich na samą chorą tkankę, którą pobudzają do silniejszej reakcyi i skuteczniejszej walki z pasożytem. Tem bezpośredniem działaniem promieni świetlnych na tkankę objaśniają oni tę okoliczność, że metoda FINSEN'a okazuje się skuteczną nie tylko przy wilku, ale i przy niektórych innych cierpieniach skóry natury niepasżytniczej, jak przy rakach skórnych, *telangiectasia*'ch i t. p.

Prócz światła lampy łukowej, FINSEN stosuje też czasami do leczenia swą metodą i światło słoneczne. W tym wypadku, zamiast wyżej opisanego przyrządu, używa on dużych o średnicy 30 centymetrów szklanych soczewek, w środku wydrążonych i wypełnionych płynem, pochłaniającym ciepłe promienie. Światło słoneczne, jako silniejsze od elektrycznego łukowego, uważa FINSEN nawet za skuteczniejsze, używa go jednak rzadko, ponieważ po pierwsze rzadko jest do rozporządzenia, po drugie siła jego w różnych porach roku jest niejednakowa i z trudnością daje się wymierzyć.

O promienianiu metodą niemiecką.

Zbliżoną do metody FINSEN'a jest stosowana w ostatnich czasach w Niemczech metoda miejscowego leczenia przeróżnych chorób z określoną lokalizacją za pomocą skoncentrowanego światła lampy łukowej. Metoda ta, zwana „opromienianiem“ („*Bestrahlung*“), różni się istotnie od poprzednio opisanej tem, że przy niej nie wyklucza się z działania wszystkich promieni ciepłych, jak to robi FINSEN, lecz zostawia się część ich o tyle, o ile to może znieść sam pacjent. Metody tej trzymają się GEBHARD, BELOW i inni właściciele zakładów leczenia światłem w Niemczech. Wychodzą oni z tej zasady, że pewna ilość promieni ciepłych nie tylko nie przeszkadza, ale przeciwnie przyspiesza i wzmacnia działanie lecznicze światła, a to w ten sposób, że ciepło powoduje wydzielanie

potu, a z nim i bakteryi oraz jadowitych substancyi z ustroju, promienie zaś świetlne zabijają wydzielone bakterye. Aby ochłodzić światło, to jest wyłączyć z niego część promieni ciepłych, przepuszcza się promienie świetlne przez warstwę zimnej wody, lub też ochładza się miejsce, na które działamy za pomocą wody z aparatu rozpylającego. Można też w tym celu przepuszczać światło przez szkła barwne. Przyrząd do opromieniania wynaleziony jest przez dra G. MEEKER'a z New-Yorku. Jest to średniej wielkości lampa łukowa o sile 5 do 15 amperów, umieszczona w punkcie ogniskowym parabolicznego wklęsłego zwierciadła i okryta płaszczem z blachy niklowej. Przed lampą znajduje się urządzenie do zakładania szkieł białych lub kolorowych. Promienie świetlne, zależnie od ustawienia zwierciadła, mogą biec w kierunku równoległym, zbieżnym lub rozbieżnym. Węgle ustawione są w kierunku poziomym, a dla osiągnięcia jednostajnego światła jest jeszcze przyrząd zegarowy do regulowania walców węglowych. Opromienianie stosuje się w przeciągu 5 do 25 minut przy ustawieniu przyrządu w odległości $1\frac{1}{2}$ do 3 metrów od ciała. Przyrząd do opromieniania stosują też i do działania przyżegającego, o ile tego zachodzi potrzeba. W tym celu umieszcza się przed przyrządem soczewkę zbierającą. Można też, podobnie, jak w przyrządzie FINSEN'a, usunąć zupełnie promienie ciepłe i działać jedynie „zimnem” światłem, umieszczając przed przyrządem silny rozczyn witryolu miedzi.

Działanie fizyologiczne opromieniania jest różne w zależności od natężenia światła, stopnia jego koncentracji, wykluczenia mniejszej lub większej ilości promieni ciepłych i t. d. Istota działania polega nie tylko na sile bakteriobójczej światła, ale i na jego działaniu drażniącym skórę, pobudzającym przemianę materii w tkankach głębiej leżących, a czasem i przyżegającym. To też i zastosowanie ma ta metoda bardzo szerokie. Stosują opromienianie zarówno przy chorobach skórnych, jak *lupus*, *ulcus cruris*, *ulcus molle*, *ulcus rodens*, *acne*, *psoriasis*, *lichen* i t. d., jak i przy sprawach w tkankach głębiej położonych, na przykład przy reumatyzmie przewlekłym, *lumbago*, nerwobólach, gumatach i t. p.

Świetlna kąpiel skombinowana.

Aby wzmocnić działanie opromieniania, wprowadzono w ostatnich czasach w Niemczech [GEBHARDT, BELOW] metodę skombinowanego działania opromieniania i kąpeli świetlnej (*kombiniertes Lichtheilverfahren*). Na zasadzie, że promienie świetlne głębiej przenikają w tkanki i energiczniej działają, o ile padają na pocącą się skórę, stosują opromienianie w czasie przebywania chorego w kąpeli świetlnej żarowej. Przy takim postępowaniu dopomagamy przytem w sposób bardzo dowcipny działaniu miejscowemu za pomocą ogólnego, wzmacniającego organizm i pobudzającego przemianę materii, postępowania. W tym celu w szafce, przeznaczonej do kąpeli świetlnej żarowej, urządza się drzwiczki, przez które można przepuszczać skoncentrowane promienie świetlne, idące od przyrządu do opromieniania. Chory przez odpowiednie pomieszczenie ruchomego stołka, znajdującego się w szafce, wystawia tę lub inną część ciała na działanie promieni. Aby zaś przez otwarte drzwiczki nie wchodziło chłodne powietrze z zewnątrz do szafki i nie obniżyło ciepłoty w niej, otwór drzwi-

czek zasłania się szklaną płytą, która w razie potrzeby może być i kolorową. Metoda skombinowanego stosowania światła znajduje zastosowanie w tych samych przypadkach chorobowych, co i opromienianie: szczególnem wskazaniem dla niej są przypadki bardzo uporczywe lub zastarzałe. Daje ona, jak to zaświadcza GEBHARDT, KATTENBRACKER, BELOW, NARTOWSKI, bardzo dobre wyniki i zyskuje coraz większe rozpowszechnienie.

M e t o d a K O Z Ł O W S K I E G O .

Osobną metodę zastosowania światła lampy łukowej do miejscowego leczenia różnych spraw chorobowych wypracował rosyjski lekarz KOZŁOWSKI. Opis tej metody znajdujemy w Nr. 14-tym „Wracza” za rok 1897. Metoda jego różni się od innych istotnie tem, że stosuje on bardzo wielkie i silne lampy łukowe [o sile 200 do 300 amperów], ale zato działa niemi bardzo krótko, bo od $\frac{3}{4}$ do 2 minut. Lampa łukowa znajduje się w osobnym pomieszczeniu, oddzielonem przegrodą od pokoju, w którym się znajduje pacjent. W przegrodzie znajdują się otwory różnego kształtu i wielkości zależnie od potrzeby, do których chory przystawia obnażoną część ciała, podlegającą kuracji. Chory znajduje się na odległości $1\frac{1}{2}$ metra od lampy. Na miejscu podległem działaniu światła występuje w kilka godzin po zabiegu dość silne reakcyjne zapalenie, jednak niebolesne, które pozostawia po sobie trwałą pigmentację. Metodę swą stosuje KOZŁOWSKI przy reumatyzmie, *ischias*, *lumbago*, *neuritis*, nerwobólach i t. p.

D) Światło barwne jako środek leczniczy.

Jak widzieliśmy wyżej, własności fizyologiczne oddzielnych promieni widma są niejednakowe. Na tej niejednakowości polega różnica w działaniu światła słonecznego, elektrycznego łukowego i żarowego, ponieważ każde z nich zawiera pojedyncze promienie widma w innym stosunku. Widzieliśmy też, opisując metodę FINSEN'a, że pożytecznem jest nieraz usunięcie zupełne z działania niektórych rodzajów promieni [w danym przypadku promieni ciepłych].

Teraz opisać nam pozostaje te metody lecznicze, w których, opierając się na własnościach fizyologicznych pojedynczych promieni świetlnych, stosujemy światło tej lub innej określonej barwy, to jest światło, w skład którego wchodzi jeden tylko rodzaj widma.

1. Światło barwne w leczeniu chorób umysłowych.

Opierając się na ciekawem, choć niewytlómaczonym zjawisku, że rozmaite barwy różnie wpływają na usposobienie i stan psychiczny człowieka, spróbowano uwzględnić tę okoliczność przy leczeniu niektórych chorób umysłowych, a mianowicie lżejszych form melancholii i pobudzenia maniakalnego. W tym celu umieszczano chorych w pokojach, w których cała zawartość, to jest meble ściany, okna i wszystkie sprzęty były jednego i tego samego koloru. Ponieważ barwom czerwonej i żółtej przypisuje się działanie pobudzające i drażniące na stan psychiczny, umieszczano więc w pokojach tej barwy melancholików; maniaków zaś i szaleńców umieszczano w pokojach błękitnych, zielonych

lub fioletowych, ponieważ tym barwom przypisują wpływ uspokajający. Utarły się nawet nazwy techniczne: „pokój czerwony”, „pokój niebieski” i t. d. Pierwszy rzucił myśl leczenia chorych umysłowych barwami dr PONZA, dyrektor zakładu dla chorych umysłowych w Aleksandryi, następnie zaś wprowadzono tę metodę do Francyi, Włoch, a zwłaszcza do Anglii, gdzie ją stosują w wielu zakładach dla chorych umysłowych. Wyniki mają być bardzo zadowalające.

2. Barwne kąpiele świetlne.

Światło barwne stosują dalej, zarówno jak i białe światło, i w postaci kąpiei świetlnych. W przyrządach do kąpiei w świetle elektrycznym znajdują się urządzenia, pozwalające przez zakładanie szkieł kolorowych wprowadzać do działania jeden tylko rodzaj promieni świetlnych. Najczęściej używane są kąpiele świetlne niebieskie. Przy kąpielach łukowych stosują się niebieskie szkła bardzo często, niemal stale, ponieważ przy kąpielach tych idzie nie o działanie napotne, lecz o wpływ na nerwy i skórę, który to wpływ przypisują właśnie promieniom niebieskim. Stosują się jednak i niebieskie żarowe kąpiele. Okazują one nie mniejsze napotne działanie od zwykłych żarowych białych kąpiei, a jednak mniej drażnią od tych ostatnich skórę i nerwy skórne; są przeto uważane za łagodne kąpiele napotne i w pewnych przypadkach, zwłaszcza u osób nerwowych, okazują się bardzo odpowiedniami.

3. Miejscowe zastosowanie światła barwnego.

Światło barwne stosują też z korzyścią i jako zabieg miejscowy, mianowicie przy niektórych chorobach skórnych i chirurgicznych.

Jak wiadomo, promienie chemiczne, to jest niebieskie, fioletowe i ultrafioletowe posiadają silny drażniący wpływ na skórę, którego nie posiadają promienie ciepłe, to jest czerwone i żółte. Na tej zasadzie już *a priori* dałoby się przypuścić, że w tych sprawach patologicznych skóry, w których może być szkodliwem drażnienie skóry, pożytecznem będzie stosowanie światła czerwonego i usuwanie zwykłego światła białego, jako zawierającego w sobie promienie chemiczne; w innych zaś przypadkach, gdzie sprawa patologiczna może wymagać bodźców drażniących, odpowiedniem będzie światło barwy niebieskiej lub fioletowej. Jakoż praktyka potwierdza to teoretyczne przypuszczenie. Doświadczenie nas poucza, że zarówno czerwone, jak i niebieskie światło dają się użyć z korzyścią przy miejscowem leczeniu niektórych spraw chorobowych. Co do zastosowania światła czerwonego, to powszechnie znana jest metoda leczenia za jego pomocą wysypki ospowej. Metoda ta polega na tem, że w pokojach, w których leżą chorzy na ospę, albo umieszczamy w oknach szyby czerwone, albo też zasłaniamy okna czerwonymi firankami, aby wszystkie przedmioty przedstawiały się chorym czerwonymi, skrzętnie zaś zabezpieczamy skórę chorego od zwykłego dziennego światła białego. Również i wieczorem przy sztucznem oświetleniu używamy czerwonych zasłon do lamp i świec. Przy stosowaniu tej metody wysypka najczęściej nie przechodzi w ropienie, nie zostawia po sobie szpecących blizn, a przebieg całej choroby jest łagodniejszy,

niejsza i chorzy szybciej się poprawiają. Metodę tę leczenia ospy zbadał doświadczalnie i uzasadnił naukowo FINSEN, była ona jednak znaną już bardzo dawno medycynie ludowej. Wślad za FINSEN'em stosowali tę metodę LINHOLM, SWENDSEN, FEILBERG i inni i wszystkim dawała ona dobre wyniki. Podług MENDELSONN'a znajduje ona doskonale zastosowanie i w innych wysypkowych chorobach skóry, mianowicie w odrze i szkarlatynie.

W związku z powyżej opisaną metodą stoi świeżo ogłoszony przez WINTERNITZ'a sposób leczenia pryszczycy (*eczema*). I w tej chorobie okazuje się skutecznem światło czerwone. Postępuje WINTERNITZ w ten sposób, że pokrywa czerwoną gazą części skóry podległe chorobie i wystawia je na działanie słońca. Wyniki otrzymywane przez WINTERNITZ'a przy stosowaniu tej metody były bardzo dobre. Widocznie zachodzi i tutaj sprawa, podobna do tej, z jaką mamy do czynienia przy leczeniu czerwonym światłem wysypki osypowej.

Zupełnie inaczej rzecz się ma z użyciem barw przy innych sprawach patologicznych, naprzykład przy ranach lub owrzodzeniach skóry. Tutaj nieraz okazuje się bardzo użytecznem światło niebieskie. O znaczeniu promieni niebieskich, jak również i innych chemicznych promieni przy użyciu metody FINSEN'a mówiliśmy wyżej. Na tem miejscu wspomnieć musimy jeszcze o metodzie rosyjskiego lekarza A. MININA, który zastosował światło niebieskie, mianowicie w postaci niebieskich lampek elektrycznych żarowych, do chirurgii. Używa on lampek żarowych, zrobionych z niebieskiego szkła o sile 16 świec i zaopatrzonych w reflektory do leczenia ran, zapaleń skóry, wysięków, wynaczynień, nacieczeń zapalnych, nerwobólów i t. p. Na zasadzie własnego doświadczenia doszedł on do dwóch następujących wniosków: a) światło niebieskiej lampki żarowej działa dwojako: znieczula i przyspiesza wchłanianie, b) jako środek znieczulający nie posiada ono równego sobie co do siły i szybkości działania. MININ stosował swoją metodę i przy chorobach wenerycznych (*ulcus molle*, *gonorrhoea*), gdzie też otrzymywał dobre wyniki. Wnioski MININA, aczkolwiek wyprowadzane powierzchownie bez należytego uzasadnienia, zgadzają się zresztą pod niektórymi względami z wnioskami niemieckich lekarzy [GEBHARDT, WALSER, SCHMITZ], którzy twierdzą, że światło niebieskie posiada więcej leczniczych własności przy leczeniu ran, niż światło białe, zawierające, prócz niebieskich, jeszcze i inne rodzaje promieni. Stwierdzili oni naprzykład [GEBHARDT], że ropa prędzej ginie pod wpływem niebieskiego, niż pod wpływem białego światła. Jednem słowem rzecz się ma wprost przeciwnie, jak z wysypką ospową.

4. Barwne szkła do oczu.

W pewnym związku z chromoterapią stoi stosowanie przez okulistów w niektórych chorobach oczu barwnych okularów. Przy światłowstręciu, powstającym przy ostrych sprawach zapalnych spojówki lub rogówki, a także przy zapaleniach nerwu wzrokowego i siatkówki zalecane bywają często okulary niebieskie albo szare. Czyni się to dla zmniejszenia szkodliwej w tych wypadkach dla oczu zbytnej jaskrawości światła. Barwne szkła więc są w da-

nym wypadku nie tyle leczniczym czynnikiem, ile środkiem dyetetycznym. Próbowano jednak w niektórych wypadkach osiągnąć za pomocą barwnych okularów lecznicze we właściwym tego słowa znaczeniu rezultaty. Interesującą jest na przykład, przedsięwzięta w roku 1879 przez francuzkiego okulistę MARTIN'a, próba leczenia chorób siatkówki i nerwu wzrokowego za pomocą dwukolorowych okularów. Uczony ten zalecał nosić odnośnym chorym po kilka godzin dziennie przez czas dłuższy szkła w białe i niebieskie prążki. Metodą tą udało mu się podobno wyleczyć pewnego człowieka, chorego na zanik nerwu wzrokowego. Zachęcony wynikami swej metody, MARTIN zaprowadził w jednej z sal swojej kliniki szyby bichromatyczne.

Inni znówu [GEBHARDT] proponują używanie w pewnych wypadkach chorób oczu żółtych okularów na tej zasadzie, że promienie te posiadają najmniej niszczącego wpływu na czerwień wzrokową.

5. Metoda BABITT'a.

Niepozbawione interesu, choć oparte na bujnej fantazyi, graniczącej z mistycyzmem, a nie na ścisłym naukowym rozumowaniu, są zasady leczenia barwami prof. BABITT'a. Uczony ten amerykański opracował całą teorię chromoterapii, którą ogłosił w specjalnej książce w języku angielskim: „The Principles of Light and Color“. Podług niego każdy kolor ma pewien specyficzny wpływ na odpowiednie narządy lub funkcje ustroju ludzkiego, przy czem barwy promieni odpowiadają barwom odnośnych narządów: a więc, czerwony kolor ma działać na krew, żółty na wypróżnienia, niebieski na wzrok i t. d. Dla zastosowania swych teorii do praktyki leczniczej, zbudował BABITT cały szereg odpowiednich przyrządów. Najważniejsze z nich są tak zwane chromosoczewki. Są to duże szklane naczynia najrozmaitszego koloru, zrobione w kształcie soczewek i napełnione wodą, przez które przepuszcza się promienie światła słonecznego lub elektrycznego. Za pomocą tych soczewek światło zostaje skoncentrowane i skierowane na chore miejsce. Nawet wodzie, zawartej w soczewkach i poddanej działaniu światła, BABITT przypisuje działanie lecznicze. Prócz soczewek BABITT zbudował przyrząd, zwany „Thermolumine“; t. j. skrzynię szklaną do kąpieli słonecznych, do której mogą być zakładane szkła wszelkich barw. Szkła winny być zupełnie czyste i przed użyciem badane spektroskopowo. Teorie BABITT'a znalazły wielu gorących zwolenników. Najwięcej zajmowali się nimi: G. v. LANGSDORF, S. PANCOAST, ROHLAND FISCHLER z New-Yorku, FINCKE z Brooklina i SCHMITZ z Hanoweru. Wszyscy oni opisywali znakomite wyniki, otrzymane tą metodą leczenia; artykuły ich jednak, równie jak i prace BABITT'a, pełne są fantazyi i nie mają praktycznego znaczenia.

[D. n.]

DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

III. N. I. Hawley i F. Taussig. Kokainizacja rdzenia w położnictwie i chorobach kobiecych.

Autorowie stwierdzili na podstawie 21 przypadków stosowania przez się w mowie będącego zabiegu, że znieczulanie rdzenia podczas porodu nie sprawdza niebezpieczeństwa dla matki, raczej dla płodu. Powikłania drobne szybko przechodzą. Świadomość położnicy i czynność dowolna mięśni zachowane w zupełności. Zalecają przeto zabieg powyższy przy nakładaniu kleszczy, kiedy jest potrzebnem współdziałanie rodzącej. U wieloródek przekładają odurzenie chloroformowe.

W ginekologii kokainizację rdzenia stosują przy kolpotomii i drobniejszych operacjach.

(*Medical Record* z 19 stycznia 1901).

L. Lorentowicz.

II2. M. Gueniot. O znieczuleniu rdzenia w położnictwie.

GUENIOT złożył w imieniu komisji, wydelegowanej przez Akademię Medyczną do zbadania wartości leczniczej znieczulania kokainowego, na posiedzeniu d. 22 lutego sprawozdanie z 60-iu spostrzeżeń, notowanych w literaturze francuskiej [TUFFIER, DUPAIGNE, DOLERIS, MALARTIC]. W streszczeniu brzmi ono tak: zastrzyknięcie jednego centygrama kokainy w 1^o/_o-wym roztworze do przestrzeni podpajęcznej między 4-tym i 5-tym kręgiem lędźwiowym sprawdza uczucie bezbolesności, obejmujące dolną część ciała poniżej linii pępkowej. Stosowane podczas porodu, usuwa natychmiastowo nadmierne bóle, wywołane skurczami macicy, bądź przerywaniem się główki. Przyspiesza poród, dodając skurczom więcej siły i prawidłowości i umożliwiając przez usunięcie bólu samodzielne wysiłki rodzącej. Okres znieczulenia trwa od 5-iu kwadransów do 2-ch godzin. Zastrzyknięcie jednego centygrama kokainy z zachowaniem wszystkich prawideł aseptyki i dokładnie określonej techniki, nie pociąga za sobą niebezpieczeństwa poważnego ani dla matki, ani dla płodu. Jedynymi spostrzeganymi objawami zatrucia są lekkie skurcze lub drżenie kończyn, krótkotrwały ból głowy, lekkie wymioty i nieznaczne podniesienie ciepłoty. Stosowanie kokainy jest przeciwwskazane w wadach serca i miażdżycy tętnic, w cierpieniach przewlekłych dróg oddechowych, wreszcie w cierpieniach ośrodków mózgowych, a zwłaszcza w nowotworach mózgowych.

(*Bulletin de l'Académie de Médecine* Nr. 3. 1901).

L. Lorentowicz.

II3. Edward Liell. Kokainizacja rdzenia.

Autor przytacza, oprócz dwóch własnych pomyslnych przypadków, statystykę odnośną chirurgów amerykańskich: 125 przypadków dra MARX'a [w 2 znieczulenie nie wystąpiło], w których stosowaniem było znieczulanie podczas operacji i porodów. W tych ostatnich M. radzi, aby u pierwiastek zabieg był stosowany po zupełnem rozszerzeniu części pochwowej, u wieloródek zaś, gdy jest rozszerzoną więcej, niż w połowie. Położnica nie wydaje jęków, dziecko się rodzi prawie bez wiedzy rodzącej.

Z 81 przypadków prof. FOWLER'a 5 było nieudatnych, w których znieczulenie nie wystąpiło. Podane przypadki obejmują 26 laparotomii, 34 operacje w miednicy bez otwierania worka otrzewnej, 5 amputacji, 13 operacji na dolnych kończynach. Wynik zabiegu wogóle doskonały.

(*Medical Record z 11 maja 1901*).

L. Lorentowicz.

114. Dr. Jedlička. Analgesia spinalis.

Dr. Stanisław Hausman. O stosowaniu znieczulania rdzeniowego w ginekologii.

Dr. Zahradnicky. Analgesia medullaris.

JEDLIČKA przytacza 226 przypadków z kliniki chirurgicznej prof. MAYDL'a, w których stosowane było znieczulanie rdzeniowe [50 laparotomii i 65 hernii]. W 6 przypadkach użyto kokainy, w 218 eukainy A z doskonałym wynikiem. Tylko w czterech przypadkach spostrzegano poważniejsze objawy niepokojące: 1) słabe tętno przy bardzo wysokiej bezbolesności, sięgającej pierwszego kręgu grzbietowego u arteriosklerotyka; 2) duszność umiarkowaną; 3) mocne bóle głowy, trwające trzy dni; 4) zwolnienie tętna [56] przy bardzo mocnym bólu głowy, sztywność karku, napadowe rumieńce na twarzy, dermatografizm. Do stałych następstw znieczulenia rdzeniowego J. zalicza umiarkowane bóle głowy i podniesienie ciepłoty ciała, występujące w kilka godzin po zabiegu i trwające jedną dobę lub dłużej. Użycie eukainy A wyklucza niebezpieczeństwo zatrucia. Dawka śmiertelna dla królika równa się 0,08 gm. *pro* 1 kilo. Używano 1½% roztworu o ciepłocie 38° C.

Dr HAUSMAN przytacza 40 przypadków z kliniki prof. PAWLIKA, w tem 7 wycięć macicy przez pochwę, 1 operacja ALEKSANDER-ADAMS'a, reszta drobniejsze operacje ginekologiczne. Do znieczulania używano 2% roztworu eukainy A w ilości 1,5—2,0 ctm. sz. Znieczulenie zupełne wystąpiło w 38-iu przypadkach, w dwóch niezupełne u osobników histerycznych. Poważniejszych zaburzeń w ustroju nie spostrzegano; w jednym przypadku wymioty podczas operacji.

Dr ZAHRADNICKY przytacza 53 własne przypadki. Do znieczulania używał eukainy A w ilości 0,03—0,04. Bezbolesność zupełna w 35 przypadkach, w 14 niezupełna; w czterech musiał się uciec do narkozy chloroformowej. Zapaść wystąpiła w 4-ch przypadkach: u dwojga dzieci i dwóch kobiet wyżej lat 50. W 10-iu przypadkach były mocne bóle głowy, trwające 3—4 dni, w jednym przypadku rozwinęła się histerya.

(*Věstník III Sjezdu českých přírodovědcův a lékařů českých*).

L. Lorentowicz.

Wiadomości bieżące.

— W dniu 1 października r. b. pojawił się pierwszy numer „Przeglądu Felczerskiego“, ⁷/₈ dwutygodnika popularno-naukowego dla felczarów i akuserek. Redaktor pisma, dr RADZISZEWSKI we wstępnym artykule donosi czytelnikom, że podjąwszy się kierownictwa pisma, będzie miał na celu: „rozszerzyć widnokręgi, uzupełnić braki, wskazać lub dać rzeczy pożyteczne, mniej przystępne uświadomić w popular-

nych wykładach, oraz dać możność felczerom i akuszerkom wypowiedzieć się w ich własnym organie o swych słusznych potrzebach". W tym samym artykule zaznacza, że felczer tak, jak i każdy inny zawodowiec, o tyle jest pożyteczny, o ile nie wkracza w sferę działalności innych, o ile więc ściśle w swem zajęciu trzyma się granic, wytkniętych mu przez sam zawód. Niema nic słusniejszego nad to twierdzenie. Ponieważ jednak dotychczas nie nastąpiła jeszcze zupełna zgoda co do ścisłego określenia pola działalności felczerskiej, a praktyka felczerska wciąż się spotyka z krytyką, niestety, bardzo często uzasadnioną, więc też to właśnie dążenie do ugruntowania właściwego stanowiska felczera, powinno stać się jednym z najważniejszych zadań pisma felczerskiego. W pierwszym już jednak numerze znajdujemy artykuł polemiczny felczera Duńczyka, p. t. „W kwestyi felczerskiej“, dowodzący zupełnie opacznego poglądu na zajęcia felczerskie. Autor występuje z jednej strony w obronie „praw do życia“ felczerów, a z drugiej—dowodzi szeroko do jakiego stopnia felczer w wielu wypadkach staje się ogółowi niezbędnym, skoro bywa powoływany do zastąpienia w leczeniu nieobecnego na miejscu lekarza. A więc według autora, felczer musi leczyć. Skoro tak, to należy przypuścić, że zna medycynę jak lekarz, nie gorzej od niego; innego tu stopnia niema i być nie powinno. A gdzie się podział felczer? Felczer w pojęciu autora przeobraził się w wykwalifikowanego zastępcę lekarskiego, *vulgo* lekarza bez dyplomu.

Nam się zaś zdaje, że felczer tylko wtedy byłby naprawdę użyteczny, gdyby zadowolił się wyłącznie rolą wykonawcy rozporządzeń lekarza i z całą świadomością p o t r a f i ł usłużyć lekarzowi przy wszelkich jego czynnościach fachowych, a więc przy operacjach, przy opatrywaniu ran i t. d., gdyby więc spełniał li tylko to, co mu lekarz polecił, nie podejmując żadnych czynności samodzielnie, a zwłaszcza nie lecząc na własną rękę. Autor zaś, jak już wiemy, jest innego zdania i dlatego chciałby podnieść jeszcze wyżej dotychczasowy poziom wykształcenia fachowego felczerów; w tym celu bardzoby sobie życzył, aby szkoła warszawska zastosowała u siebie nowy program, wprowadzony, czy też dopiero zaprojektowany przez departament medycyny dla szkół felczerskich Cesarstwa, a obejmujący już prawie zakres całej medycyny i nauk jej pomocniczych. Czyż to felczerowi rzeczywiście potrzebne? Do czegoż mu nauka patologii i terapii i wykłady o chorobach dzieci, do czegoż wykłady o syfilisie i chorobach wenerycznych, do czegoż nauka chirurgii i oftalmologii, farmakologii i receptury, farmaceuty i chemii farmaceutycznej? Chyba na to, ażeby nasłuchawszy się w szkole najrozmaitszych terminów naukowych, nabrał przeświadczenia, że poznał naukę lekarską, a więc, że nauczył się leczyć! Przy swym niskim poziomie wykształcenia i przygotowania, kandydat na felczera nie jest zdolny przyswoić sobie należycie nawet popularnego wykładu tych nauk, a cóż dopiero mówić o zastosowaniu tych wiadomości w praktyce.

Dlatego też, według naszego pojęcia, zadaniem pisma dla felczerów powinno być przede wszystkim wpajanie w czytelników świadomości o r z e c z y w i s t e m stanowisku felczera, prostowanie fałszywych pojęć o obszarze jego działalności, zwalczanie wygórowanych ambicyj i nieuzasadnionych uroszczeń a zaprawianie do sumiennego wypełniania przyjętych na się obowiązków. Do tego znakomicie przyczynić się mogą artykuły wstępne, wykazujące całą doniosłość pracy felczerskiej właśnie tylko w zakresie, jaki jej natura zawodu wyznaczyła, następnie artykuły naukowe, podające w sposób przystępny i jasny wiadomości praktyczne z higieny, pielęgniarstwa, desmurgii, masażu, uczące bezpiecznego i sprawnego wykonywania rozmaitych najprostszych rękoczynów, niezbędnych przy leczeniu chorych, a więc artykuły, obejmujące naukę tych przedmiotów, których znajomość jest niezbędna felczerowi przy sprawowaniu swych zajęć zawodowych. Już w pierwszym numerze „Przeglądu Felczerskiego” znaleźć można kilka takich prac, tematem i obróbką zupełnie odpowiadających naszemu programowi, że wskażę tu tylko na bardzo dobrze napisany artykuł [zapewne przez redaktora] „o postępowaniu w czasach przed-antysepty-

cznych". Są jednak inne zupełnie nieudatne, a nawet wprost szkodliwe. Naprzykład, artykuł „o cewnikowaniu“, aczkolwiek z tematu stosowny dla „Przeglądu Felczer-skiego“, jako napisany niedokładnie i pretensjonalnie, korzyści czytelnikom nie przyniesie; artykuł zaś p. t. „Felczer-lekarzem“ znalazł się tu zupełnie niewłaściwie. „Przegląd Felczer-ski“ powinien w celach pedagogicznych pomieszczać w łamach swoich życiorysy zasłużonych felczerów, ale wybór, który tym razem uczyniono, wydaje się nam z wielu względów zupełnie nieodpowiednim.

„Przegląd Felczer-ski“ ma też być według programu organem akuszerki. Trudno pojąć dla czego dwa tak różne fache, jak felczerstwo i akuszerya, połączone tu razem. Prawdopodobnie wzorowano się na podobnym piśmie, wychodzącym w Cesarstwie. Ale tam istnieją tak zwane akuszerki-felczerki, dla których pismo felczer-sko-akuszeryjne może mieć rację bytu; u nas jednak takiego fachu jeszcze niema, a kilku, przybyłym z Cesarstwa akuszerkom-felczerkom, organ polski na niewiele się przyda. To też spółce tej dwu fachów w jednym organie nie wróżymy długiego żywota. Luźne artykuły, popularyzujące akuszeryę, nie nadadzą piśmie cech organu fachowego dla akuszerki, a zaszkodzą organowi felczer-kiemu, zabierając w niem miejsce niepotrzebnie. Tak, niepotrzebnie, bo artykuły z zakresu akuszeryi są dla felczerów, zdaniem naszym, nie tylko zbyteczne, lecz wprost niestosowne, a nawet szkodliwe.

Wypowiedziawszy szczerze kilka uwag, które się nam nastęrczyły przy czytaniu pierwszego numeru „Przeglądu Felczer-skiego“, życzymy nowemu piśmie powodzenia, na które, ze względu na czekające je ważne do spełnienia zadanie, ze wszech miar zasługuje.

Z.

— Zwłoki nieodżałowanej pamięci prof. M. NENCKIEGO, zmarłego niespodziewanie w Petersburgu, zostały zgodnie z życzeniem Jego sprowadzone do Warszawy i pochowane na cmentarzu kalwińskim. W Petersburgu przy zwłokach przemawiali: prof. ŁUKJANOW i prof. PAWŁOW. Ten ostatni w podniosłej mowie scharakteryzował zasługi M. NENCKIEGO dla nauki i społeczeństwa miejscowego. Pochowaniu zwłok w Warszawie towarzyszył kilkutysięczny tłum inteligencji, a wyrazem uznania dla nieboszczyka były liczne wieńce, nadesłane z różnych stron Europy od towarzyszt naukowych, od uczonych i od osób prywatnych. Obecnie ograniczamy się na tej wzmiance, jeden bowiem z najbliższych numerów „Gazety“ poświęcimy wspomnieniu zasług nieboszczyka, opisowi pogrzebu i przytoczeniu mów, które na cmentarzu wygłosili prof. KOSTANECKI z Krakowa, dr PRUSZYŃSKI z Warszawy, dr ZAŁEBSKI asystent zmarłego i prof. BOGUSKI z Warszawy.

— W d. 12 b. m. obchodzono w Berlinie uroczyste 80-tą rocznicę urodzin VIRCHOW'a, na którą prócz kilku członków rządu niemieckiego, zjechali się przedstawiciele wszystkich uniwersytetów niemieckich i różnych zagranicznych towarzystw naukowych [Francyi, Belgii, Włoch, Anglii, Rosyi i t. d.]. Chociaż zasługi VIRCHOW'a są wszystkim znane, chcących jednak przypomnieć je sobie bliżej, odsyłamy do pracy prof. PRZEWOŚKIEGO, którą z okazji 50-letniego jubileuszu tego mistrza nauki wydrukował w „Odczytach Klinicznych“ w roku 1892.

— W połowie września r. b. odbyło się pierwsze posiedzenie Towarzystwa Lekarskiego Częstochowskiego, do którego, prócz lekarzy z Częstochowy, należą lekarze z Zawiercia, Sosnowic, Dąbrowy, Będzina i okolic.

D-ra Reichsteina

Warszawa, Leszno 31.

MARYENBAD Zdrojowisko wszechświatowe (Czechy).

Ekspedycya: Marienbad w Czechach

Składy

we wszystkich aptekach i składach wód mineralnych i materiałów aptecznych.

Kreuzbrunn, Ferdinandsbrunn, najsilniejsze wody w Europie, zawierające sól glauberską (5 grm. soli glauberskiej w litrze). Wskazania: otyłość, otłuszczenie wątroby, serca, zaparcie stolca, *plethora*.

12—9

Ambrosiusbrunn, najsilniejsza szczawa żelazista w Europie (0,77 grm. dwuwęglanu żelaza w litrze). Wskazania: niedokrwistość, blednica.

Rudolfsquelle, źródło wyróżniające się znaczną zawartością kwasu węglanego wapnia i magnezyi. Wskazania: chroniczne katary narządów moczowych, kamienie nerkowe, moczówka cukrowa, *arthritis*.

Wody mineralne, pochodzące ze źródła de l'ÉTAT

VICHY CÉLESTINS GRANDE-GRILLE, HOPITAL

Uprasza się o wymienianie źródła.

D-r Wacław MAYZEL, b. Asyst. Uniw. wykonywa w swej pracowni dla celów dyagnostyki lekarskiej rozbiory chemiczne i mikroskopowo-bakteryologiczne, analizy moczu głównie, oraz badania płwociny, nasienia, kału i t. d. Poszukiwania mikroskopowe w szerszym zakresie.

Ulica Marszałkowska 97 A, róg Nowogrodzkiej.