

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; w redakcyi i na poczcie (w kopertach) rocznie r. sr. 7, półrocznie r. sr. 3 kop. 50.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 lipca 1868 do 1 stycznia 1869 r.) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1869 r. sr. 28.

TREŚĆ: Prace oryginalne. Spostrzeżenia tyczące się działania ściśnionego powietrza, tak pod względem fizyologicznym jak i terapeutycznym, poczynione w zakładzie pneumatycznym Dra Wincentego Brodowskiego w Warszawie. Przez Dra Smirnowa. — Sprawozdanie z czynności lekarskiej w warszawskich zakładach dla obłąkanych t. j. w szpitalu Śgo Jana Bożego (dla mężczyzn) z oddziałem przy szpitalu Dzieciątka Jezus (dla kobiet dotkniętych cierpieniem umysłowem i padaczką) za rok 1867. Napisał Dr. A. Rothe, Naczelny Lekarz. — **Kronika Zagraniczna.** Zachowanie się ciepłoty w chorobach. (Przez Dra Wunderlicha, prof. w Lipsku). Streścił Dr. Wyrzykowski. — **Wiadomości bieżące.** O fermentacyi i źródłach siły mięśniowej. — **Dodatek.** Farmakologii ark. 1szy, Chirurgii operacyjnej ark. 24ty, Histologii i histochemii ark. 6ty, Akuszeryi ark. 19ty.

Spostrzeżenia tyczące się działania ściśnionego powietrza, tak pod względem fizyologicznym jak i terapeutycznym, poczynione w zakładzie pneumatycznym Dra Wincentego Brodowskiego w Warszawie.

Przez Dra Smirnowa. ¹⁾

Wprowadzony niedawno do nauki sposób leczenia ściśnionem powietrzem ²⁾ i nie wielka dziś jeszcze liczba zakładów pneumatycznych, istniejących w Europie ³⁾, są niezawodnie przyczyną, iż określenie działania tego czynnika na organizm ludzki (tak w stanie fizyologicznym jak i patologicznym), nie jest wyczerpującem; a nadto, wnioski przez niektórych autorów w tym przedmiocie

¹⁾ Artykuł ten jest wyjątkiem z obszerniej pracy p. Smirnowa, przygotowanej do druku w języku ruskim, celem pozyskania stopnia Dra medycyny.

²⁾ Pierwszy zakład pneumatyczny powstał w Lyonie 1837 r.

³⁾ Dziś zaledwie 14 zakł. znamy w Europie a mianowicie: 1. w Paryżu, 2. Lyonie, 3. Montpellier, 4. Nices, 5. Londynie, 6. Johannisbergu, 7. Stutgardzie, 8. Wiedniu, 9. Petersburgu, 10. Moskwie, 11. Warszawie, 12. przy Sulumskich mineralnych wodach (w permsk. gub.), 13. Kopenhadze i 14. Stokholmie.

poczynione, nie są w zupełności udowodnione. Chcąc osobiście zebrać kilka spostrzeżeń, korzystałem z łaskawego pozwolenia Dra Brodowskiego i odwiedzałem jego zakład pneumatyczny, istniejący w Warszawie, gdzie głównym przedmiotem moich badań, byli chorzy z Ujazdowskiego szpitala, którzy w pomienionym zakładzie oddawna są leczeni bezpłatnie. Przy tém czuję się w obowiązku do wyrażenia mej głębokiej wdzięczności Drowi Brodowskiemu, za jego uprzejmą grzeczność, z jaką pozwolił mi korzystać z posiadanych przez niego dzieł, wydanych do tego czasu o działaniu ściśnionego powietrza.

O fizyologiczném działaniu ściśnionego powietrza, dajacém się podzielić na: mechaniczne zależne od powiększonego ciśnienia i chemiczne wskutek większej stosunkowo ilości tlenu, zawartego w danój objętości ściśnionego powietrza — nie mam nic do nadmienienia, gdyż fakta te są powszechnie znane; przytoczę więc tylko własne moje spostrzeżenia i wnioski, jakie z nich wyprowadziłem. Zaczynam od uwag fizyologicznych, mianowicie od spirometrii.

W ciągu miesięcy: stycznia i lutego b. r., prawie codziennie zajmowałem się badaniem siebie za pomocą spirometru, tak przy normalném ciśnieniu atmosfery, jak i w przyrządzie przy powiększonym ciśnieniu $1\frac{2}{5}$ atmosfery od razu. Podczas tego, oznaczałem żywotną pojemność moich płuc, i mierzyłem ilość wydechanego powietrza w ciągu danój chwili (od 5—30 minut), przy zupełnie swobodném oddychaniu.

Co się tyczy pojemności moich płuc, to takowa 1^o zwiększała się zawsze przy powiększonym ściśnieniu ($1\frac{2}{5}$ atm.) o 4—6 cali sześciennych paryz.; 2^o po 22 posiedzeniach powiększyła się o 6—8 c. sz. p., przy normalném nawet ciśnieniu powietrza.

Przed rozpoczęciem posiedzeń w ściśnioném powietrzu, pojemność moich płuc, wynosiła 170 c. s. p. (stojąc), po 22 posiedzeniach w pneumatycznym przyrządzie, podniosła się od 176—178 (w takimże położeniu), w samym zaś przyrządzie dochodziła od 182—184 (także stojąc).

Zwiększenie pojemności moich płuc podczas pobytu w przyrządzie bez najmniejszego wątpienia, należy przypisać działaniu ściśnionego powietrza, ponieważ zawsze, kiedym się znajdował w przyrządzie pod $1\frac{2}{5}$ atm., wydechałem o 4 do 6 c. s. p. więcej jak przy normalném ciśnieniu. Powiększenie zaś pojemności moich płuc, po 22 posiedzeniach odbytych w przyrządzie, możnaby objaśnić wywyczeniem ich w tego rodzaju czynnościach. Lecz zdaje mi się, że wywyczenie grało tu stosunkowo niewielką rolę a to dla tego: 1^o żem niewiele robił doświadczeń przy głębokim oddychaniu, które jest niezbędném dla oznaczenia pojemności płuc; 2^o że po 12 dniach zajęć spirometrycznych, po za przyrządem, pojemność moich płuc, wskutek wywyczenia ich, nie zwiększyła się, lecz przeciwnie, zwiększać się poczęła podczas posiedzeń

w przyrządzie. A więc i w tym razie, większą część wpływu na powiększenie pojemności mych płuc należy odnieść do działania ściśnionego powietrza.

Pozostała, większa część mych doświadczeń spirometrycznych, tyczyła się wydechania do spirometru, w ciągu wiadomego czasu (od 5—30 minut), przy spokojnym oddychaniu. Wdechania uskuteczniałem nosem, a wydychania ustami do spirometru, starając się o uniknięcie zatchnień, tak podczas, jak i po ukończeniu doświadczenia. Po pewnej wprawie, doszedłem do tego, a nadto, dostrzegłszy stosunek, zachodzący pomiędzy liczbą odetchnień a ilością wydęchanego powietrza, nauczyłem się równoważyć głębokość odetchnień ich liczbą tak, że wydychając swobodnie do spirometru (w ciągu 5—30 minut), mogłem robić rozmaitą liczbę odetchnień na 1 minutę (z zachowaniem pewnych granic). Ilość odetchnień obliczałem podług zegarka. Chcąc oddychać 12 razy na minutę, starałem się o to, aby każde odetchnienie trwało tylko 5 sekund. Ponieważ w czasie doświadczenia, trwającego od 5—30 minut, należało kilkakrotnie wypuszczać powietrze z walca spirometru, poczem stawiać go na poprzednie miejsce, to w czasie trwania tego aktu (10'') starałem się zachować ten sam rytm oddychania, podług zegarka, a czas tracony na opróżnienie i postawienie walca, nie liczyłem do czasu przeznaczonego, na doświadczenie. Z tych doświadczeń przekonałem się: 1° że objętość wydęchanego powietrza jest w ścisłym związku z ilością odetchnień w ciągu pewnej jednostki czasu; 2° że *minimum* téj objętości odpowiada normalnej prędkości oddychania. Prędkość mego oddychania na minutę, przy zwykłym ciśnieniu wynosi 18 r., przy powiększeniu zaś o 30 sześciennych centim. nad jedną atmosferę ($1\frac{2}{5}$ atm.) 16 razy na minutę; 3° objętość wydęchanego powietrza powiększa się przy opóźnieniu lub przyspieszeniu oddychania względnie do normy; 4° zwiększenie to wzrasta do pewnej granicy, poczem przy jeszcze bardziej opóźnionym lub przyspieszonym oddychaniu zmniejsza się; 5° skala takiego zwiększania się przy różnych ciśnieniach powietrza jest rozmaita. Przy zwykłym ciśnieniu powietrza, powiększenie to rośnie u mnie do 4 i 36 (włącznie) odetchnień na minutę; przy ciśnieniu $1\frac{2}{5}$ atm. do 3 i 24 (włącznie); po za przyrządem nie mogę oddychać wolniej nad 3 razy w minutę; pod ciśnieniem zaś $1\frac{2}{5}$ atm. z łatwością oddycham 2 razy w minutę, w ciągu kilku minut. Ztąd wnoszę, iż łatwiej można oddychać r z a d k o w ściśnionym powietrzu, jak w zwyczajnym. Przyspieszać oddychanie jest trudniej aniżeli opóźniać; dla mnie zaś przyspieszenie jest jednakowo trudnym, tak w zwyczajnym jak i w ściśnionym powietrzu. Ilość odetchnień wtedy gdy mi już jest trudno oddychać, w ciągu 5—10 minut waha się pomiędzy 48 - 60 odetchnieniami na minutę; 7° objętość wydęchanego powietrza po za przyrządem, przy danej częstości odetchnień, jest zawsze większą od objętości powietrza wydechanego przy jednakowej liczbie odetchnień i w ciągu takiego samego czasu w ściśnionym powietrzu; 8° objętość wydęchanego powietrza po za przyrządem, przy normalnej liczbie odetchnień (18 r. w ciągu 1'') w danej jednostce czasu, jest większą od ilości wydęchanego powietrza przy normalnej liczbie odetchnień w ściśnionym powietrzu, w ciągu tejże samej jednostki czasu (1 pr. w ciągu 1''); w pierwszym bowiem razie ilość

ta równa się: 257, 9. c. s. p., w drugim 215,7 c. s. p., różnica więc wynosi o 42,2; 9^o przy normalnej częstości oddechnień, objętość wydęchanego powietrza przy jednym wydechaniu w ściśnioném powietrzu jest mniejszą od ilości wydęchanego powietrza w normalnych warunkach, jak tego dowodzą przykłady: $\frac{257,9}{18} = 14,3$, $\frac{215,7}{16} = 13,5$, różnica zaś między 14,3 a 13,5 = 0,8, czyli prawie jeden cal. sz. p.

Ponizéj podaję przecięciowe liczby objętości wydechanego przezemnie podczas doświadczeń powietrza w ciągu 1", przy rozmaitej częstości oddéchania, tak przy normalném ciśnieniu atmosferyczném, jak i przy powiększoném do 1²/₅ atmosfery.

Liczba oddechnień w ciągu 1 minuty.	Średnia objętość wydęchanego powietrza w ciągu 1 minuty, obliczona w calach sześć. paryzkich.		U w a g a.
	Pod ciśnieniem jednej atmosfery.	Pod ciśnieniem 1 ² / ₅ atmosfery.	
2	nie mogę.	224,4	<i>Minima</i> objętości podkręślone są linijką a <i>maxima</i> oznaczone krzyżykiem ×.
3	341,32	265,2 ×	
4	× 347,5	258,1	
5	332,6	250,0	
6	293,9	245,3	
8	281,5	239,2	
12	272,9	235,2	
14	268,2	224,4	
16	260,3	215,7	
18	257,9	218,2	
24	282,4	× 228,4	
30	295,7	187,6	
36	× 316,3	167,5	
48	288,5	152,3	
60	246,3 (z trudnością)	126,3 (z trudnością)	
70	nie mogę.	nie mogę.	

10^o Objętość wydęchanego powietrza, w danéj jednostce czasu, przy jednokowej częstości oddéchania, jest większą zaraz po wyjściu z przyrządu, aniżeli przed posiedzeniem. W dniu 18 Stycznia, oddechając 5 razy w 1", w ciągu 10", wydęchałem przecięciowo na 1": przed posiedzeniem, 300 c. s. p., — w przyrządzie 247,8, a natychmiast po wyjściu z przyrządu 342,5 c. s. p. Różnica więc objętości wydęchanego powietrza, mieści się w liczbach: 342,5 — 300 = 42,5 c. s. p. na jedną minutę. 31 Stycznia oddéchając 3 razy w 1", w ciągu 15", wydęchałem przecięciowo na 1": przed posiedzeniem 310 c. s. p., w przyrządzie 264,9, a natychmiast po wyjściu 350,2. Różnica 350,2 — 310 = 40,2. 26 Lutego oddéchając 16 r. w 1", w ciągu 30", wydęchałem przecię-

ciowo na 1'': przed posiedzeniem 262,1 c. s. p., w przyrządzie 217,8, a natychmiast po wyjściu 281,5. Różnica 281,5 — 262,1 = 19,4 c. s. p. 11° Podczas codziennych prawie moich posiedzeń w przyrządzie, ilość wydęchanego powietrza, w danej jednostce czasu, przy wiadomej liczbie odetchnień, stawała się coraz większą, choć nie dochodziła do tego stopnia, na jakim zatrzymywała się zwykle, zaraz po wyjściu z przyrządu.

12 Stycznia, przed rozpoczęciem posiedzeń w przyrządzie, oddychając po 5, 6 i 18 razy w 1', podczas 10minutowego doświadczenia, wydychałem przecięciowo mniejszą objętość powietrza na minutę, jak w ciągu takiegoż czasu, przy jednakowej częstości odetchnień, w dniu 21 Lutego, kiedy już odbyłem 20 posiedzeń, chociaż w tym dniu w przyrządzie nie byłem.

Liczba odetchnień w ciągu 1 minuty.	Przecięciowe liczby wydechanej objętości powietrza w ciągu 1 minuty, podczas każdego 10minutowego doświadczenia.	
	12 Stycznia.	21 Lutego.
5	290	340
	285,8	337,2
	290,4	342
6	268,6	337,8
	272,6	342,5
		340,7
18	232,2	260
	233	259,2
		261

12° Ponieważ różnica objętości wdęchanego i wydęchanego powietrza jest nieznaczną¹⁾, to liczby podane przezemnie, wyrażające objętości wydęchanego powietrza, zdadzą się i dla wykazania objętości wdęchanego.

Aż do obecnej chwili, większość lekarzy zajmujących się badaniem działania ściśnionego powietrza, utrzymuje, że przecięciowa pojemność płuc, przy powiększonym ciśnieniu powietrza, powiększa się, a odetchnienia stają się głębszemi²⁾. P a n u m³⁾ znajduje, że objętość wdęchanego w przyrządzie i po zanim powietrza, jest prawie jednakową. E l s ä s e r⁴⁾ na mocy teoretycznych dowodzeń, stara się przekonać, że oddychanie w ściśnioném powietrzu, odbywa się powierzchowniej i tylko w wy-

¹⁾ F i e k, Comp. der Physiologie des Menschen. Wien 1860. S. 291.

²⁾ P r a v a z, perè et files, V i v e n o t, G. L a n g e, i w. i.

³⁾ Jahresbericht über die Leistung in der gesammten Medicin. 1860 D. I. Abt. I. Seite 106.

⁴⁾ Zur Theorie der Lebenserscheinungen in der comp. Luft. Stuttgart 1866.

jątkowych razach, staje się głębszém, mianowicie wtedy, kiedy odbywa się nadzwyczaj powolnie (jak u V i n e n o t). Moje zaś poszukiwania spirometryczne przekonywają, że pojemność płuc pod wpływem powiększonego ciśnienia rzeczywiście się zmniejsza, lecz po pewnej liczbie posiedzeń powiększa się względnie do tej pojemności jaką wprzód zauważaliśmy.

Choć moje doświadczenia zgadzają się z poglądami E l s ä s s e r'a co do zmniejszania się pojemności płuc w przyrządzie; nie mogę jednak przyjąć za przykładem tego autora zdania, opartego na znanych doświadczeniach R e g n a u l t'a i R i s e t'a, którzy zmuszając zwierzęta do oddéchania samym tylko tlenem, i znajdując ilość wydéchanego przez nie kwasu węglanego, taką samą jak i w zwyczajnej atmosferze, utrzymywali wspólnie z E l s ä s s e r'em, że i w ściśnioném powietrzu organizm stosuje się do potrzeb tlenu, i w miejscu gdzie takowego jest więcej, oddécha powolniej i płycej, a przez to, w ciągu wiadomój jednostki czasu, pochłania zupełnie t a k ą ż s a m ą jego ilość, jak i w zwyczajnej atmosferze.

Bezpośredniego określenia, ilości chłoniętego tlenu w ściśnioném powietrzu, do dziś dnia nie mamy; zdaje mi się jednak, że ilość jego dostająca się do krwi w tym ostatnim razie, jest daleko znaczniejszą jak przy ciśnieniu zwyczajném atmosfery. Wnioski moje opieram: 1° na powiększonym wydéchaniu kwasu węglanego w ściśnioném powietrzu. P a n u m (l. c.) znalazł, że przy spokojném oddéchaniu, ilość wydéchanego kwasu węglanego zwiększa się, co zależy przeważnie od ilości wdéchanego i wydéchanego powietrza. Z moich zaś doświadczeń wynika, że objętość wydéchanego, a więc i wdéchanego powietrza, pod ciśnieniem $1\frac{2}{5}$ atmosfery, podczas spokojnego i normalnego oddéchania (18 r. na 1" poza przyrządem, a 16 r. na 1" w przyrządzie), z m n i e j s z a się prawie o $\frac{1}{14}$ część w stosunku do jednego odetchnienia, a o $\frac{1}{6}$ w stosunku do wszystkich odetchnień w ciągu 1", jak to widzimy z wzorów: $257,9 - 211,7 = 42,2$, $\frac{257,9}{42,2} =$ przeszło 6, $14,3 \cdot 13,5 = 0,8$, $\frac{14,3}{0,8} =$ prawie 14. Podług prawa M a r i o t t e'a objętość gazów jest w stosunku prostym do ciśnienia na nie wywieranego, więc choć w ściśnioném powietrzu (przy ciśnieniu $1\frac{2}{5}$ atm.), objętość wydéchanych gazów zmniejsza się na $\frac{1}{6}$ w ciągu 1", a na $\frac{1}{14}$, w stosunku do 1 odetchnienia, ilość gazów powiększa się o $\frac{2}{5}$ a ponieważ $\frac{2}{5}$, $1\frac{1}{6}$, $\frac{1}{14}$, to w ściśnioném powietrzu, ilość wdéchanego i wydéchanego powietrza, p o w i ę k s z a się tak w stosunku do 1 odetchnienia, jak i w stosunku do szeregu odetchnień następujących po sobie w ciągu 1" a więc podług wyżej przytoczonego zdania P a n u m, powiększa się także i ilość kwasu węglanego. Nie uwzględnialiśmy tu różnicy w ilości gazów, pochodzącej wskutek rozprężenia ich, przez podniesione ciepłoty. Lecz ponieważ w czasie moich doświadczeń w przyrządzie, ciepłota podnosiła się o 2° a rzadko o 3° R., a współczynnik rozszerzalności gazów na 1° C. podług prawa G a y - L u s s a c'a jest mniejszy od 0,005, przeto różnicę taką, jako nie wiele znaczącą, opuściłem w rachubie.

(Dalszy ciąg nast.)

Sprawozdanie z czynności lekarskiej w warszawskich zakładach dla obłąkanych,
t. j. w szpitalu Sgo Jana Bożego (dla mężczyzn) z oddziałem przy szpitalu
Dzieciątka Jezus (dla kobiet dotkniętych cierpieniem umysłowem i padaczką)
za rok 1867.

Napisał Dr. A. Rothe, Naczelnny Lekarz.

Przedstawiając obecnie wykaz czynności dwóch szpitali odosobnionych i dotychczas pod oddzielnym zarządem zostających, uważam sobie za obowiązek przytoczyć niektóre główne postanowienia Władz rządzących, które w roku ubiegłym stanowczo wpłynęły na rozwój specjalnie urządzonych zakładów dla obłąkanych.

Jak wiadomo, dotychczas istniał w Warszawie pod osobnym zarządem zakład dla mężczyzn, czyli tak zwany szpital Sgo Jana Bożego i dla kobiet oddział osobny przy szpitalu Dzieciątka Jezus, z którego to ostatniego lekarz naczelnny składał w zakresie swego działania roczne specjalne sprawozdanie o chorych obłąkanych, tamże się znajdujących.

Dziś zmieniły się pod względem zwierzchnictwa stosunki obu tych szpitali i ogólny zarząd lekarski pozostaje pod jedną władzą, a to w skutek wydanego, na przedstawienie JWgo Dyrektora Głównego Prezydującego w Komisji Rządowej Spraw Wewnętrznych rozporządzenia Komitetu Urządzającego z dnia 30 maja (11 czerwca) 1867 r. Nr. 3738, abym po śmierci ś. p. Dra Frydrych objął z prawami naczelnego lekarza zarząd nad oddziałem dla obłąkanych i epileptycznych kobiet przy szpitalu Dzieciątka Jezus.

Tym sposobem odosobnione oddziały dla mężczyzn i kobiet przeszły pod jedną dyrekcję lekarską, a tém samym sposób postępowania pod względem przyjęcia, leczenia, wypisania i dozoru chorych, jak również klasyfikacya chorób w obydwóch zakładach niczém się nie różni. Z tego powodu byłoby zbytecznym rozpisywać się nad zarządem administracyjnym jak również nad przyjęciem i wypisaniem chorych, zwłaszcza że przedmiot ten dokładnie został streszczonym w moim opisie szpitala Sgo Jana Bożego. *) Uważam tylko za potrzebne nadmienić, iż na uczyniony z mojej strony wniosek, ustanowiono na wzór istniejącego porządku w szpitalu Sgo Jana Bożego przy oddziale żeńskim nową posadę lekarza assystenta, czyli miejscowego.

Nim przystąpię do sprawozdania nie będzie zbytecznym podać w krótkości opis zakładu kobiecego przy szpitalu Dzieciątka Jezus, ze względu, że zakład ten szczegółowo w ostatnich czasach, o ile mi wiadomo, nie był opisywany.

Zakład dla umysłowych i epileptycznych kobiet znajduje się w ogrodzie w południowej stronie głównego gmachu szpitalnego Dzieciątka Jezus, granicząc

*) Gazeta Lekarska, dodatek Nr. 37, 38, 40 i 46.

na południe i wschód z ulicą Przeskok i Szpitalną, na północ z dziedzińcem wewnętrznym; strona zaś zachodnia wychodzi na większy ogród szpitalny, od którego oddzielone zostały parkanami dwa mniejsze ogrody dla samych chorych. Cały zakład składa się z trzech oddzielnych ogródków, z których jeden znajduje się ze strony szpitalnego dziedzińca, drugi po za domem piętrowym, murowanym, a trzeci za domem drewnianym parterowym. Domy te t. j. murowany piętrowy (tak zwany nowy) i parterowy drewniany połączone są z sobą jasnym, 3 łokcie szerokim korytarzem, z którego na południowej stronie wychodzą drzwi do ogrodu, po za gmachem głównym oddziału położonego.

Długość domu piętrowego wynosi łokci 33, szerokość łokci 20. Na dole po lewej stronie jest pokój o jednym oknie dla lekarzy, szafa dla zachowania kart wizytowych, rodowodów chorych i potrzebnych narzędzi, nadto dwie szafy i komoda do bielizny, dwa stoły: jeden większy drugi mniejszy i kilka krzeseł. Za tym pokojem sala jadalna o dwóch oknach, po bokach są ustawione ławki, a w środku dwa wielkie i dwa mniejsze stoły jadalne i kilka szaf do zachowania naczyń stołowych.

Po prawej stronie jest mały pokój dla stróża. Z przedsionka wchodzi się na przerynąjący długość całego gmachu 5 łokci szeroki korytarz, oświetlony wielkimi na obydwóch końcach znajdującymi się weneckimi oknami. Na prawo za schodami prowadzącymi na pierwsze piętro dwa pokoje, o jednym oknie, przeznaczone dla chorych obłożnych (infirmerya). W jednym mieści się trzy, a w drugim pięć łóżek, kilka małych stolików, krzeseł i szafa z potrzebną bielizną. Z drugiej strony korytarza od strony ogrodu znajduje się 7 pojedynczych pokoi, przeznaczonych już to dla pensyonarek klasy Iéj, a w takim razie umeblowanie składa się z jednego łóżka, małego stolika i kilka krzeseł, lub dla pensyonarek klasy IIéj i IIIéj, z takimże umeblowaniem, tylko z tą różnicą, że w nich nie jedno, lecz od 2ch do 4ch łóżek się znajduje. Okna w dolnym piętrze opatrzone są zewnętrznymi kratami (rowbgitter).

Urządzenie pierwszego piętra równa się parterowi. Nad infirmeryą znajduje się wielka sala, przeznaczona na pracownię, a nad pokojem jadalnym sala zabaw. Pierwsza z nich tak jest urządzona, jak sala jadalna, w drugiej znajduje się fortepian, kilka małych stolików i taborecików. Między schodami a salą zabaw są dwa małe pokoiki o jednym oknie dla posługi, z drugiej strony korytarza od strony większego ogrodu podobnie jak i na dole jest 7 pojedynczych pokoi dla pensyonarek. Okna na pierwszym piętrze zwyczajnym sposobem są okratowane (Stabgitter).

Gmach ten ogrzewa się za pomocą kaloryferów umieszczonych w suterenach. Wszystkie pokoje mają dostateczne światło i okna tak są urządzone, że odświeżanie powietrza skutecznia się prędko i łatwo. Podłoga ułożona jest ze zwyczajnych dobrze ze sobą spojonych desek sosnowych, pomalowana farbą olejną i wywoskowana. Ściany i sufity pokoi są koloru białego, lub jasno szarego.

W nocy pokoje oświetlają się lampami umieszczonemi w pewnej odległości od sufitu, w niszy oszklonej, znajdującej się w ścianie, między dwoma pokojkami.

Ze strony wschodniej głównego tego gmachu prowadzi wyżej wymieniony korytarz na 21 łokci długi i 3 łokcie szeroki, zaopatrzony trzema oknami, do gmachu parterowego drewnianego, który wystawiony jest pod kątem prostym do korytarza i gmachu głównego. Długość tego zabudowania wynosi 60 łokci, szerokość 20, a wysokość pokoi $4\frac{1}{2}$ łokci. W północnej stronie tego domu są dwa mniejsze i jeden większy pokój, pierwsze dla umieszczenia po jednej wannie i przyrządu natryskowego. Pokój większy przeznaczony jest dla służby, jako też dla schowania i czyszczenia naczyń stołowych, dla tak zwanego ogólnego oddziału, nadto znajduje się w nim wmurowany wielki kocioł, do ogrzewania wody dla kąpeli. Dom ten przedzielony jest na dwie równe połowy: prawa dla chorych padaczkowych, a lewa dla obłąkanych niespokojnych i nieczystych.

Tak jedną jak drugą połowę domu przeżyna 33 łokcie długi, $4\frac{1}{4}$ łokci szeroki korytarz, po obu stronach którego znajduje się dla epileptyków 8, a dla obłąkanych 6 małych pokojków, (komórek), mających po 5 łokci szerokości, $4\frac{1}{4}$ łokci wysokości i mniej więcej 6 łokci długości. Pokoiki te są oddzielone od siebie zwyczajną ścianą z desek, ze strony zaś korytarza przegrodzone są palisadnikiem, w kształcie sztachet, co nadzwyczaj nieprzyjemne sprawia wrażenie, przypominając klatki, jakie zwykle w menażeryach widzimy. W stronie południowej znajduje się sala szeroka na $9\frac{1}{4}$ łokci, długa na $11\frac{1}{4}$, a wysoka $4\frac{1}{4}$ łokcia, w której około ściany są porozstawiane, zwyczajne drewniane ławki i dwa długie stoły. W sali tej chorzy w dni powszednie zajmują się robotą ręczną, a w niedzielę i święta bawią się. Za tym pokojem znajdują się wychodki oddzielone podwórnemi drzwiami. Na poddaszu urządzona jest wielka, jasna lecz niska sala, przeznaczona w lato na sypialnię, w zimie zaś dla braku pieców używaną być nie może.

Oprócz powyżej opisanych pomieszczeń, urządzono nadto, przy tak zwanych koszarach, od innych części zupełnie odosobniony $12\frac{1}{4}$ łokci długi, $10\frac{1}{2}$ szeroki i $5\frac{1}{2}$ wysoki pokój, mieszczący 10 łóżek, przezemnie przeznaczony dla chorych zanieczyszczających się (*gateux*); a w razie pojawienia się chorób zaraźliwych, dla wymagających ścisłego odosobnienia.

W dwóch dla chorych przeznaczonych ogrodach, mamy altany zabezpieczające od skwaru słonecznego.

Służbę lekarską wykonywa 3ch lekarzy:

1 N a c z e l n y L e k a r z Dr. med. A. R o t h e.

2 O r d y n a t o r Dr. med. W. L u b e l s k i.

3 L e k a r z m i e j s c o w y T. Ż ł o b i k o w s k i,

którym do pomocy dodany jest felczer.

Główny nadzór nad choremi mają trzy Siostry Miłosierdzia.

Służba nasza składa się dla oddziału ogólnego, oraz pensyonarek klasy 3iej, i 2iej z 8mi służącymi i jedną dozorczynią; a nadto do trudniejszych robót utrzymuje zakład dwóch stróży.

Każda zaś pensyonarka klasy 1szej ma swoją osobną służącą, liczba tych zatem nie jest ograniczona i stosuje się do liczby pensyonarek.

Zywnienie chorych jest prawie takie same, jak w szpitalu Śgo Jana i nie pozostawia nic do życzenia. Odzież dla chorych ogólnych jest odpowiednia potrzebie.

Lekarstwa dostarcza apteka szpitalna.

Zakład przy szpitalu Dzieciątka Jezus jest jedynym w całym Królestwie dla kobiet dotkniętych cierpieniami umysłowemi i padaczką, i z tego powodu zawsze nadzwyczaj jest przepełnionym. Wygodnie mógłby mieścić od 50—60ciu osób i przy takiej liczbie odpowiadałby choć w części swojemu przeznaczeniu, lecz ponieważ średnia liczba chorych nigdy nie bywa mniejsza, jak 120, często zaś do 140 dochodzi, przeto łatwo pojąć, jakie z tego powodu wynikać muszą niedogodności. Pokoiki mianowicie w oddziale ogólnym są przepełnione, tak, iż tam gdzie ledwie 2 chore mieścić się mogą, znajdujemy ich po 5 i 6, a często nawet korytarze są zastawione łózkami.

Lecz nierozszerzajmy się więcej nad tym przedmiotem, o którym kilkakrotnie pisał kolega Dr. L u b e l s k i, jak to widać z jego sprawozdania z oddziału epileptycznego pomieszczonego w Nr. 20 Kliniki z r. 1867.

Zakłady nasze dla obłąkanych w Warszawie nie noszą na sobie ani charakteru czystych zakładów leczniczych, (*Heilanstalt*) ani też zakładów warunkowo połączonych leczniczych i przytułku (*Relativ verbundene Heil und Pflugeanstalt*), lecz raczej podciągnąć je należy pod tak zwane zakłady mieszane dla umysłowych chorych (*Gemischte Irrenanstalt*).

Szpitalę czyli słuszniej powiedziawszy zakłady nasze dla chorych umysłowych mieszczą w sobie wszelkiego rodzaju choroby umysłowe, objawiające się, albo samodzielnie, albo w połączeniu ze zmianami w sferze ruchów, t. j. drgawkami, szczególnie padaczką (*Epilepsia*), paraliżem. Jakkolwiek wiele osób przybywających na kurację doświadczało tylko przypadłości somatycznych, t. j. konwulsji epileptycznych, bez żadnego więcej ustalonego i umiejscowionego cierpienia ośrodków nerwowych, odznaczających się jakkolwiekby stałą formą zboczeń umysłowych.

Nadmienić również należy, iż ze względu zasady przyjętej w czasie przyjmowania nowo wstępujących chorych, tak do zakładu Śgo Jana Bożego, jak do oddziału dla umysłowych chorych, przy szpitalu Dzieciątka Jezus t. j. porządku kolejnego, każdy z lekarzy tak ordynujący, jak miejscowy i naczelny, dostają równą ilość chorych, tak pensyonarzy jako i ogólnych, w skutek czego każdy z nich ma sposobność czynienia obserwacji na wszelkiego rodzaju jednostkach

społeczeństwa, tak wyższą obdarzonych intelligencyą, jako téż w grubój ciemności i przesądach wychowaną.

Ponieważ urządzenie zakładu Śgo Jana daje możność odosobnienia chorych w komórkach pojedynczych (*Tobzellen*), w skutek tego przyjmują się również chorzy ukąszeni przez zwierzęta podejrzane o wścieklicznę (*Lyssa v. Rabies canina*) pozostając przez czas oznaczony t. j. do 6 tygodni na obserwacyi, przy zachowaniu wszelkich środków ostrożności. (Chorzy tacy skutkiem wyższego rozporządzenia, powinni być przyjmowani i do każdego innego szpitala).

Podobnie przyjmują się ludzie czasowo gwałtowni, dopuszczający się jakoby w obłądnie nadużycia, lub podejrzani o udawanie obłąkania (*Simulatio*), tacy pozostają zwykle na obserwacyi, do czasu rozpoznania ich stanu umysłowego.

Z tego różnorodnego zbioru osób znajdujących się w zakładach, łatwo domyślić się można, że niepodobna, aby w takich ograniczonych warunkach, w jakich się obecnie zakłady nasze znajdują, pod względem miejscowości, każdy rodzaj choroby osobne znajdował pomieszczenie, lub osobne sale zajmował. Pomieszanie więc chorych, do jednej kategorii należących, w jednej ogólnej sali, lub w ogrodzie, nie przeszkadza bynajmniej każdemu z lekarzy ordynujących odszukać przeznaczonych mu chorych, w czasie wizyty lekarskiej, i robić stosowne spostrzeżenia, tak pod względem somatycznym, jako téż i umysłowym. Częstość takie gromadne połączenie wpływa na dalsze i uboczne obserwacye w odniesieniu do chorych pozostających pod opieką innych ordynatorów.

Osobno tylko w komórkach zamknięci i podsądni, lub téż obłożnie cierpiący, w infirmeryi uchodzą badania porównawczego wszystkim lekarzy i pozostają pod wyłączną opieką lekarza ordynującego i naczelnego.

Przedmiotem badania wspólnego, kolegialnego pod przewodnictwem lekarza naczelnego są chorzy obłąkani, w chwili zmian nadzwyczajnych, albo téż w razie przedstawiających się wątpliwości, w czasie badań lekarskich, administracyjno-sądowych, albo gdy się okazuje potrzeba pewniejszego sądu, przy wypisaniu chorego, lub odesłania go do władz wyższych, które osobistą jego wolnością rozporządzają, jak się to zwykle dzieje z choremi nadsyłanymi przez sądy karne, i władze śledcze lub wojenne.

Taki obraz działań dokonanych w ciągu upłynionego całego roku 1867 we wszelkich kierunkach, t. j. nie tylko pod względem administracyjno-lekarskim ale nadto i naukowym, najlepiej da się przedstawić w liczbach, statystycznie oznaczając ruch chorych, w zakładach warszawskich, pozostałych, przybywających, opuszczających takowe, po zupełném wyzdrowieniu, polepszeniu, lub téż na żądanie rodziny, bez żadnego polepszenia, i zmarłych, wraz z klinicznymi postrzeżeniami, podziałem chorób, ich przejściem do form następnych, jako téż wykazaniem przyczyn powstania chorób widzialnych i ich zejścia.

Nie mniej ważną jest rzeczą w obecném szczególném sprawozdaniu przedstawić ważniejsze pomoce, jakie wśród leczenia w ciągu roku użytymi były, albo téż takie wypadki, w których wszelkie usiłowania żadnych pomyślnych nie

przyniosły skutków, jak również i ostateczne spostrzeżenia, czyli e p i k r y z y tak w szczęśliwych zdarzeniach, przy wyzdrowieniu chorego, jako też smutnych następstwach śmierci, przez dochodzenie na zwłokach umarłych.

Przebiegniemy najprzód liczebnie ogólny ruch chorych w naszych zakładach na kuracyi w ciągu roku pozostających, a następnie przejdziemy do pojedynczych spostrzeżeń i uwag lekarskich, ze względu osobliwości naukowych, w dziedzinie psychiatrii.

Z przeszłego t. j. 1866 r. pozostało w warszawskich zakładach:

	Obląkanych	Epilep.	Pokąsanych	Razem
Mężczyzn	130	38	2	170
Kobiet	88	26	—	114
Razem	218	64	2	284

Do tych przybyło w roku 1867.

	Obląkanych	Epilept.	Pokąsanych	Razem
Mężczyzn	145	27	3	175
Kobiet	186	120	—	306
Razem	331	147	3	481

Zatem w ciągu 1867 r. leczono ogółem.

	Obląkanych	Epilept.	Pokąsanych	Razem
Mężczyzn	275	65	5	345
Kobiet	274	146	—	420
Razem	549	211	5	765

(Dalszy ciąg nastąpi).

KRONIKA ZAGRANICZNA.

Zachowanie się ciepłoty w chorobach.

Przez Dra W u n d e r l i c h a, prof. w Lipsku.

Streścił Dr. Wyrzykowski.

Do rzeczywistych postępów dzisiejszej medycyny, bez zaprzeczenia należy coraz dokładniejsze badanie chorego, naukowe ocenie każdego objawu, wykrycie ogólnych praw, podług jakich one występują, oraz dokładne ocenie zbroczeń jakim podlegają, przy warun-

kach niezwykłych w jakich przebiega process patologiczny. Ze wszystkich zaś tych objawów, mogących być użytymi do zbadania stanu chorobliwego, najważniejszymi są objawy obiektywne, a między nimi znaki fizyczne.

Ciepłota chorego człowieka należy właśnie do tych ostatnich.

Jeżeli auskultacyi i perkusyi przynąć trzeba wielką ważność, to nie mniejsza należy się i thermometrii. Thermometrya ma nawet przed nimi pierwszeństwo, daje bowiem znaki dające się wyrazić w liczbach, przedstawia więc materyał dla rozpoznania, którego zaprzeczyć, lub o którym wątpić nie można; nadto obojętnym jest tu sposób zapatrywania się obserwatora, jego wprawa i doskonałość zmysłów, ztąd téż żaden z chorobliwych objawów nie przedstawia równiej dokładności i pewności jak ciepłota.

Wnioski jakie dają się wyciągnąć z thermometrii mają jeszcze i inne pierwszeństwo przed rezultatami badań pozostałych metod fizycznych; gdy bowiem te ostatnie wskazują tylko stosunki miejscowe i to niekiedy dość późno, zboczenia w ciepłocie występują od samego początku, gdy choroba nie zdradza się jeszcze żadnymi innymi objawami; a co najważniejsza są miarą oddziaływania ogólnego ustroju na process miejscowy.

Pod trojakim względem można uważać ocenienie ciepłoty chorego, jako ważny nabytek dla poznania patologicznych processów.

a) Okazuje się ono koniecznym, gdyż każde zboczenie od stanu zdrowia jest elementem choroby, godnym naukowego ocenienia, tem bardziej gdy zboczenie daje się ocenić obiektywnie z matematyczną pewnością.

b) O ile ciepłota jest dość jednostajnie rozszerzoną na całe ciało i jest zjawiskiem zależnym od processów odbywających się w ustroju, o tyle zboczenie jój jest znakiem ogólnego zaburzenia ustroju; znaczenie jój jest tem ważniejsze, iż jak dotąd jest jedynym objawem dającym się szybko i pewno oznaczyć w najmniejszych zmianach.

c) Ponieważ ciepłota dostarcza wymierny znak ogólnego zaburzenia, ponieważ jej zmiany dają się szybko i w każdym czasie oznaczyć, to można z zachowania się ciepłoty w przebiegu licznych wypadków jednéj i téj samej formy chorobnéj ocenić, w jakich chorobach ogólne zaburzenia mają przebieg prawidłowy i jednostajny, i w razie zboczenia od powyższej prawidłowości od czego to zależy.

Te trzy względy mając ciągle na uwadze ocenić można całą praktyczną ważność thermometrii.

U H i p o k r a t e s a, w wiekach starożytnych i średnich, a nawet i na początku dzisiejszych czasów ciepłota uważała się za najpierwszy i najgłówniejszy znak chorób ostrych. Wszyscy widzieli w uczuciu gorąca patognomiczny znak gorączki.

Po takim, przeszło dwutysięcznoletniém bezzaprzeczoném uznaniu podwyższonej ciepłoty, za charakterystyczny i istotny objaw gorączki, ciepłota dopiero w nowszych czasach straciła swe znaczenie, co jest tém dziwniejsze, że nastąpiło to wtedy, gdy możebnym się stało dokładne jój ocenienie za pomocą narzędzi i po raz pierwszy w szkole, która wprowadziła pojęcia fizyczne do patologii.

Łatwo jednak można to zrozumieć. Właśnie przez ten kierunek jatiomechaniczny zwrócono całą uwagę w gorączce na zjawiska ruchowe i stosunki cyrkulacyi i znaleziono w nich objawy dobrze przystające do ich teoretycznych pojęć.

Pierwszy dopiero S a n c t o r i u s († 1638) obok ważenia chorych wprowadził mierzenie ciepłoty, po nim B o e r h a a v e, van S w i e t e n, de H a e n, odkryli wiele praw, jakim podlega ciepłota w chorobach.

W Anglii badali ciepłotę i jej źródła w stanie zdrowia, M a r t i n, R ö d e r e r, P i c q u e l, B l a g d e n; zachowanie się zaś jej w zapaleniach najwięcej badał J o h n H u n t e r. Wkrótce potem we Francyi odkrywca i reformator chemii L a v o i s i e r

wraz z *L a p l a c e'm* za źródło ciepła zwierząt uważają chemiczne łączenie się tlenu z wodorem i węglem przy oddychaniu, a za miejsce wytworzenia się ciepła—płuca.

Przy końcu wieku zeszłego w 1797 ukazało się dzieło dalekie od teoretycznych wywodów, mające jednak bardzo wielkie praktyczne znaczenie, w którym ciepłota po raz pierwszy od czasów *de Haena* służy za kontrolę przebiegu chorób i działania terapeutycznego środków lekarskich. W powyższém dziele *James Currie* do każdej historii choroby dodaje wymiary termometryczne. Ze zmian ciepłoty ocenia działanie zimnej i gorącej wody, naparstnicy, opium, alkoholu. Praca *Currie* w Anglii dostatecznie oceniona, na stałym lądzie przeszła niespostrzerzenie. Przez długi czas praktycy wszystkich krajów z wyjątkiem kilku powyżej wymienionych nie zajmowali się wcale ciepłotą u chorych, a fizyologowie zadawali się teorią *Lavoisiera*, mimo badań *Colemana* i *Sarssy* zostających w widocznej sprzeczności z niemi. *Brodie* dopiero w 1811 r. pokazał przez swoje doświadczenia na zwierzętach, którym ucinął głowy po podwiązaniu naczyń szyjnych i którym sztucznie podtrzymywał oddychanie i cyrkulację, że mimo dalej odbywającej się zamiany krwi żylnéj na tętniczą ciepłota prędzej się obniżała, niż u tych zwierząt, u których oddychanie nie było podtrzymywanem. Z tego powodu wnosi że przy oddychaniu nie wywiązuje się żadne ciepło, a jego źródło przypuszcza w systemacie nerwowym. Te pojęcia obudziły żywą polemikę i zachęciły do nowych poszukiwań nad ciepłotą tak w stanie zdrowia jak i choroby, wszystkie one jednak nie wyczerpywały przedmiotu. Dopiero od połowy bieżącego stulecia poczyna się nieprzerwany szereg sumiennych i troskliwych badań nad ciepłotą ciała. *Andral* w 1841, w swych odczytach ogólnej patologii przytacza wiele praw stałych co do wysokości ciepłoty w chorobach. Wielkiego znaczenia praca *von Giesse* ukazała się w 1842 r.; w niej podaje on dokładne wymiary ciepłoty skóry podległej zapaleniu, zachowanie się ciepłoty w gorączkach, zmiany ciepłoty w pochwie w czasie miesiączkowania, ciąży. *Roger* ogłosił swe badania nad ciepłotą dzieci w stanie ich fizyologicznym i patologicznym. *Zimmermann* ogłosił szereg spostrzeżeń od 1846 — 1854 roku odznaczających się dokładnością i wielką obfitością materiału.

W tymże samym czasie *John Davy* ogłaszał spostrzeżenia swe fizyologiczne co do ciepłoty, obejmują one zachowanie się ciepła u starców, wpływ ciepłoty powietrza na ciepło zwierzęce, wpływ pory roku, dnia, pokarmów i t. p.

Na polu teorii ciepła zwierzęcego najdokładniej ją rozwinęli w końcu *Liebig* i *Mayer*; pierwszy z nich źródłem ciepła zwierzęcego uważa wzajemne działanie tlenu wprowadzonego z cyrkulacją z cząstkami składowemi pokarmów i samego ustroju,— ostatni przez wprowadzenie do fizyologii najnowszych odkryć fizyki wzajemnej zamiany sił jednych na drugie, uzupełnił naukę o ciepłocie zwierzęcej.

Jednocześnie *Bärensprung* i *Traube* swojemi znakomitemi spostrzeżeniami zapewnili termometrii prawo obywatelstwa w patologii. *Bärensprung* w klasycznej swéj pracy wykrył główne zasady termometrycznego doświadczenia we wszelkich ich stosunkach i doszedł do wniosków, które następnie w zupełności były stwierdzone; *Traubego* zaś prace rozwiązują niektóre po części teoretyczne, po części praktyczne zadania (działanie naparstnicy, przełomy, dnie krytyczne).

Po takiém utorowaniu drogi najwięcej zasługi położył autor, niniejszej pracy *Wunderlich*. On pierwszy wprowadził mierzenie ciepłoty do swéj kliniki w 1851 r. i od piętnastu lat dokonywane było mierzenie ciepłoty u każdego chorego po 4—6 razy dziennie. Ten tak obfity materiał około 25000 przypadków chorobnych, w których wymiary pojedyncze termometryczne przeszło kilka milionów wynoszą, zużytkował w niniejszej pracy, wypełniając szczerbę jaka dotychczas czuć się dawała w patologii ogólnej.

Ciało człowieka w stanie zdrowia posiada stałą ciepłotę, niezależnie od środka w jakim się znajduje. Ciepłota ta w stanie zdrowia zaledwie ulega zmianom w dziesiątych częściach jednego stopnia, bez względu na ilość i jakość przyjętych pokarmów, na większą, lub mniej-

szą czynność mięśni i mózgowia, bez względu na nabytki i straty, przy każdej budowie i kształcie ciała, w każdym wieku, bez względu na temperament i wszelkie zewnętrzne wpływy, ciepłota zawsze jest niezmienną, dopóki tylko z drogie nie ulega pewnemu zaburzeniu. Ta to niezmiennosc ciepłoty jest wynikiem, z jednej strony ciągłego wytwarzania się ciepła na wszystkich punktach ciała podczas życia, z drugiej strony bezprzeznacznej jego utraty. Źródłem wytwarzania się ciepła są processa chemiczne. Właściwego processu dla wytworzenia ciepła w ustroju nie ma, jest tylko prosta zamiana sil. Siły które w ustroju zamieniają się na ciepło, są chemiczne powinowactwa jego substancji i do niego wprowadzonej materji. Przy każdym processie w którym ciała łączą się ze sobą zostaje wyswobodzoną siła (ciepło, ruch).

Krew przez swoją własność chłonicia tlenu i doprowadzenia go do wszystkich cząstek ciała, jest głównym pośrednikiem wytwarzania się ciepła. Mayer z którym zgadzają się i inni fizjologowie utrzymuje, że przeważnie processa chemiczne, powolne palenie, odbywają się w elementach tkanek, mała tylko część w samej krwi. Za główne zaś ogniska poczytywać należy gruczoły, trzewia brzuszne i mięśnie. Gdziekolwiek następuje wytworzenie się ciepła jest to rzeczą obojętną, rozprowadzenie zaś jego i ztąd ujednostajnienie ciepła w całym ustroju dzieje się znów pomocą krwi. Liczba wytworzonych jednostek ciepła przez pewien oznaczony czas ze ścisłością oznaczyć się nie da z powodu jednoczesnej utraty ciepła. Helmholtz oznacza ją przybliżenie u człowieka ważącego 82 kilogramów przez dobę na 2,732,472 jednostek.

Obok ciągłego wytwarzania się ciepła, ma miejsce i ciągła jego strata. Ta utrata ciepła odbywa się przez promieniowanie (na powierzchni), przez zamianę materji wydzielinowych na pary, nakoniec przez czynności mechaniczne (zamiana ciepła na ruch).

Wypadkową tych 2ch czynników wytrwarzania i utraty ciepła jest jak już powiedziano jednostajna ciepłota ciała w stanie zdrowia, wynosząca średnio pod pachą 37° (36, 25—37,5).

Jakkolwiek znane są w ogólności warunki wytwarzania i utraty ciepła, to jednak jesteśmy w zupełnej nieświadomości co do przyczyny utrzymania ciepłoty na jednej wysokości.

W każdym razie zachodzi ścisły stosunek między wytwarzaniem i utratą ciepła, które-muczłowiek nieraz dopomaga instynktownie: przy znacznej np. utracie ciepła, zapobiega takowej przez lepsze okrycie się, obfitsze przyjęcie pokarmów i t. p.; przy większym zaś wytworzeniu się ciepła przez zwiększenie jego utraty (zimny napój, obmywania, kąpiele); dalej istnieje w ustroju pewna liczba przyrządów, działających bez świadomości, i mających na celu uregulowanie ciepła, tak np. przy zwiększonej produkcji ciepła i cyrkulacya się przyspiesza, krew obficie napływa do skóry i ztąd ochłodzenie jest znaczniejsze, oddech również staje się częstszym i oziębienie przez wprowadzenie zimnego powietrza zwiększa się. Przeciwnie przy mniejszej produkcji ciepła, naczynia skórne zwężają się, mniej krwi zawierają i przez to strata ciepła na skórze zmniejsza się. Dopóki organizm funkcjonuje prawidłowo, zmiana jednostronna w produkcji ciepła pociąga natychmiastową zmianę w utracie jego i odwrotnie, i przez to równowaga zawsze utrzymuje się.

Takie zachowanie się ustroju, przy prawidłowym jego funkcjonowaniu nie zachowuje się jedynie tylko pod względem ciepłoty; spotyka się podobną równowagę i w składzie krwi, pomimo różnorodnych przybytków i ubytków: na podobnej równowadze tak w całości, jak i w szczegółach spoczywa całe życie organiczne.

Dla utrzymania powyższej równowagi nie potrzeba żadnego regulacyjnego przyrządu, działającego mistycznie na processa chemiczne; owszem utrzymanie takiego porządku zależy od prawidłowej czynności wszystkich przyrządów w których odbywają się processa chemiczne: prawda, że wszystkie te przyrządy nie mają jednakowego dla całości ustroju znaczenia i ztąd też jedne mogą być zastępowane przez drugie i równowaga utrzymana. Dopiero gdy zrów-

noważenie staje się nie możebnem w skutek okoliczności bądź przypadkowych, bądź sztuką sprowadzonych, gdy czynności ważnych przyrządów, znakomicie odstępują od stanu prawidłowego, wtenczas występują zboczenia znacznieszego stopnia w bilansie produkcji i utraty i tu leży źródło zboczeń w wysokości ciepłoty ustroju. Od rozciągłości i trwałości tych zboczeń zależy, czy je należy zaliczyć do kategorii zdrowia lub choroby; do pewnego stopnia jest to możebnem, stwierdzonem zaś jest, że przy znacznieszych i dłużej trwających zboczeniach ciepłoty, występują i inne zaburzenia ogólnego zdrowia. (D. c. n.)

Wiadomości bieżące.

— O fermentacyi i źródłach siły mięśniowej. Na posiedzeniu wydziału matematyczno-fizycznego królewskiej akademii nauk w Monachium, odbytém w d. 9 maja r. b., rektor téjże akademii, radca tajny I. Liebig czytał rzecz „o fermentacyi i źródłach siły mięśniowej”, w której między innemi wykazał, że sławne odkrycie Pasteur'a dotyczące mnożenia się i rozradzania grzybków drożdżowych, mającego zachodzić w mieszaninie winianu amonii, cukru i popiołu z drożdży, które zdawało się zbijać stanowczo dawniejszą teorię Liebig'a o fermentacyi, na grubym polega błędzie. Liebig oznajmił mianowicie, że według jego rozbiorów, główną częścią składową drożdży jest materya, zawierająca podobnie jak sernik w mleku, prawie 1⁰/₀ siarki, która nawet dla niechemików przy gniciu drożdży zdradza się zapachem zgniłych jaj. Ponieważ materyały których używał Pasteur aby pobudzić grzybek drożdżowy do rośnięcia nie zawierały wcale siarki, zatem mnożenie się tego grzybka, w podanych przezeń okolicznościach, jest poprostu niemożliwem. Dowody przytaczane przez Pasteur'a na to, iż amoniak w mieszaninie jego ginie, zużywając się na żywienie grzybka, uważa Liebig za skutek powierzchownej obserwacyi. Nie dopatrywał Pasteur, że w popiele drożdżowym, który dodawał do swój mieszaniny, znajdowały się rozpuszczalne i nierozpuszczalne fosforany. Obecność tych fosforanów sprawia, że przy wydalaniu amoniaku zapomocą palonej magnezyi, utworzyć się musiał fosforan amono-magnezyowy, a tém samém środek który był użytym przez Pasteur'a dla oznaczania ilości amoniaku, sam oznaczenie to unie-możebnił. Brakujący więc amoniak nie był użytym na wzrost grzybka, lecz wszedł w związek chemiczny, którego powstania Pasteur nawet nie zauważył.

Ze względu na prace Fick'a, Wislicenus'a i Franckland'a które niektórzy uważają za dowody przeciw teorii Liebig'a o pracy mięśniowej, ten ostatni zwraca uwagę, że polegają one na niedokładnych pojęciach o istocie sprawy organicznej o którą tu idzie. Przez spalenie kawałka ususzonego mięśnia, jak to chcą wspomnieni badacze, nie więcej zawnioskować można o wykonanej przezeń pracy mechanicznej w zdrowém ciełe, ile ze spalenia ususzonej pszczoły o wielogodzinnym locie tego owadu, i pracy jaką wykonał przenosząc milami ciężar swego ciała. Mięsień w żywém ciełe zachowuje się podobnie jak przyrząd zegarowy, który nagromadzoną w sobie siłę zwolna wydaje; świeże udo żaby przedstawia przyrząd taki z hamulcem, świeżo wycięte serce żaby — bez hamulca. To ostatnie pracuje nieustannie całemi godzinami jakby w żywém ciełe; świeże udo żaby porusza się, jak skoro bodziec usunie obecny tu hamulec, także zawieszając małe ciężarki dałoby się przy pomocy tego uda, wykonać pewną pracę t. j. podnosić owe ciężarki do pewnej wysokości, mimo braku krwi i dowozu wszelkiego materyału odżywczego.

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

W Drukarni Gazety Polskiej.—Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.

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; w redakcyi i na poczcie (w kopertach) rocznie r. sr. 7, półrocznie r. sr. 3 kop. 50.

Cena Biblioteki Umiejętności Lekarskich. *W redakcyi* półrocznie (od 1 lipca 1868 do 1 stycznia 1869 r.) r. sr. 10; od początku wydawnictwa do 1 stycznia 1869 r. sr. 28.

TREŚĆ: Prace oryginalne. Spostrzeżenia tyczące się działania ściśnionego powietrza, tak pod względem fizyologicznym jak i terapeutycznym, poczynione w zakładzie pneumatycznym Dra Wincentego Brodowskiego w Warszawie. Przez Dra Smirnowa. — Sprawozdanie z czynności lekarskiej w warszawskich zakładach dla obłąkanych t. j. w szpitalu Śgo Jana Bożego (dla mężczyzn) z oddziałem przy szpitalu Dzieciątka Jezus (dla kobiet dotkniętych cierpieniem umysłowem i padaczką) za rok 1867. Napisał Dr. A. Rothe, Naczelny Lekarz. — **Kronika Zagraniczna.** Zachowanie się ciepłoty w chorobach. (Przez Dra Wunderlicha, prof. w Lipsku). Streścił Dr. Wyrzykowski. — **Wiadomości bieżące.** O fermentacyi i źródłach siły mięśniowej. — **Dodatek.** Farmakologii ark. 1szy, Chirurgii operacyjnej ark. 24ty, Histologii i histochemii ark. 6ty, Akuszeryi ark. 19ty.

Spostrzeżenia tyczące się działania ściśnionego powietrza, tak pod względem fizyologicznym jak i terapeutycznym, poczynione w zakładzie pneumatycznym Dra Wincentego Brodowskiego w Warszawie.

Przez Dra Smirnowa. ¹⁾

Wprowadzony niedawno do nauki sposób leczenia ściśnionem powietrzem ²⁾ i nie wielka dziś jeszcze liczba zakładów pneumatycznych, istniejących w Europie ³⁾, są niezawodnie przyczyną, iż określenie działania tego czynnika na organizm ludzki (tak w stanie fizyologicznym jak i patologicznym), nie jest wyczerpującem; a nadto, wnioski przez niektórych autorów w tym przedmiocie

¹⁾ Artykuł ten jest wyjątkiem z obszerniej pracy p. Smirnowa, przygotowanej do druku w języku ruskim, celem pozyskania stopnia Dra medycyny.

²⁾ Pierwszy zakład pneumatyczny powstał w Lyonie 1837 r.

³⁾ Dziś zaledwie 14 zakł. znamy w Europie a mianowicie: 1. w Paryżu, 2. Lyonie, 3. Montpellier, 4. Nices, 5. Londynie, 6. Johannisbergu, 7. Stutgardzie, 8. Wiedniu, 9. Petersburgu, 10. Moskwie, 11. Warszawie, 12. przy Sulumskich mineralnych wodach (w permsk. gub.), 13. Kopenhadze i 14. Stokholmie.

poczynione, nie są w zupełności udowodnione. Chcąc osobiście zebrać kilka spostrzeżeń, korzystałem z łaskawego pozwolenia Dra Brodowskiego i odwiedzałem jego zakład pneumatyczny, istniejący w Warszawie, gdzie głównym przedmiotem moich badań, byli chorzy z Ujazdowskiego szpitala, którzy w pomienionym zakładzie oddawna są leczeni bezpłatnie. Przy tém czuję się w obowiązku do wyrażenia mej głębokiej wdzięczności Drowi Brodowskiemu, za jego uprzejmą grzeczność, z jaką pozwolił mi korzystać z posiadanych przez niego dzieł, wydanych do tego czasu o działaniu ściśnionego powietrza.

O fizyologiczném działaniu ściśnionego powietrza, dajacém się podzielić na: mechaniczne zależne od powiększonego ciśnienia i chemiczne wskutek większej stosunkowo ilości tlenu, zawartego w danój objętości ściśnionego powietrza — nie mam nic do nadmienienia, gdyż fakta te są powszechnie znane; przytoczę więc tylko własne moje spostrzeżenia i wnioski, jakie z nich wyprowadziłem. Zaczynam od uwag fizyologicznych, mianowicie od spirometrii.

W ciągu miesięcy: stycznia i lutego b. r., prawie codziennie zajmowałem się badaniem siebie za pomocą spirometru, tak przy normalném ciśnieniu atmosfery, jak i w przyrządzie przy powiększonym ciśnieniu $1\frac{2}{5}$ atmosfery od razu. Podczas tego, oznaczałem żywotną pojemność moich płuc, i mierzyłem ilość wydechanego powietrza w ciągu danój chwili (od 5—30 minut), przy zupełnie swobodném oddychaniu.

Co się tyczy pojemności moich płuc, to takowa 1^o zwiększała się zawsze przy powiększonym ściśnieniu ($1\frac{2}{5}$ atm.) o 4—6 cali sześciennych paryz.; 2^o po 22 posiedzeniach powiększyła się o 6—8 c. sz. p., przy normalném nawet ciśnieniu powietrza.

Przed rozpoczęciem posiedzeń w ściśnioném powietrzu, pojemność moich płuc, wynosiła 170 c. s. p. (stojąc), po 22 posiedzeniach w pneumatycznym przyrządzie, podniosła się od 176—178 (w takimże położeniu), w samym zaś przyrządzie dochodziła od 182—184 (także stojąc).

Zwiększenie pojemności moich płuc podczas pobytu w przyrządzie bez najmniejszego wątpienia, należy przypisać działaniu ściśnionego powietrza, ponieważ zawsze, kiedym się znajdował w przyrządzie pod $1\frac{2}{5}$ atm., wydechałem o 4 do 6 c. s. p. więcej jak przy normalném ciśnieniu. Powiększenie zaś pojemności moich płuc, po 22 posiedzeniach odbytych w przyrządzie, możnaby objaśnić wywyczeniem ich w tego rodzaju czynnościach. Lecz zdaje mi się, że wywyczenie grało tu stosunkowo niewielką rolę a to dla tego: 1^o że niewiele robił doświadczeń przy głębokim oddychaniu, które jest niezbędném dla oznaczenia pojemności płuc; 2^o że po 12 dniach zajęć spirometrycznych, po za przyrządem, pojemność moich płuc, wskutek wywyczenia ich, nie zwiększyła się, lecz przeciwnie, zwiększać się zaczęła podczas posiedzeń

w przyrządzie. A więc i w tym razie, większą część wpływu na powiększenie pojemności mych płuc należy odnieść do działania ściśnionego powietrza.

Pozostała, większa część mych doświadczeń spirometrycznych, tyczyła się wydechania do spirometru, w ciągu wiadomego czasu (od 5—30 minut), przy spokojnym oddychaniu. Wdechania uskuteczniałem nosem, a wydychania ustami do spirometru, starając się o uniknięcie zatchnień, tak podczas, jak i po ukończeniu doświadczenia. Po pewnej wprawie, doszedłem do tego, a nadto, dostrzegłszy stosunek, zachodzący pomiędzy liczbą odetchnień a ilością wydęchanego powietrza, nauczyłem się równoważyć głębokość odetchnień ich liczbą tak, że wydychając swobodnie do spirometru (w ciągu 5—30 minut), mogłem robić rozmaitą liczbę odetchnień na 1 minutę (z zachowaniem pewnych granic). Ilość odetchnień obliczałem podług zegarka. Chcąc oddychać 12 razy na minutę, starałem się o to, aby każde odetchnienie trwało tylko 5 sekund. Ponieważ w czasie doświadczenia, trwającego od 5—30 minut, należało kilkakrotnie wypuszczać powietrze z walca spirometru, poczem stawiać go na poprzednie miejsce, to w czasie trwania tego aktu (10'') starałem się zachować ten sam rytm oddychania, podług zegarka, a czas tracony na opróżnienie i postawienie walca, nie liczyłem do czasu przeznaczonego, na doświadczenie. Z tych doświadczeń przekonałem się: 1° że objętość wydęchanego powietrza jest w ścisłym związku z ilością odetchnień w ciągu pewnej jednostki czasu; 2° że *minimum* téj objętości odpowiada normalnej prędkości oddychania. Prędkość mego oddychania na minutę, przy zwykłym ciśnieniu wynosi 18 r., przy powiększeniu zaś o 30 sześciennych centim. nad jedną atmosferę ($1\frac{2}{5}$ atm.) 16 razy na minutę; 3° objętość wydęchanego powietrza powiększa się przy opóźnieniu lub przyspieszeniu oddychania względnie do normy; 4° zwiększenie to wzrasta do pewnej granicy, poczem przy jeszcze bardziej opóźnionym lub przyspieszonym oddychaniu zmniejsza się; 5° skala takiego zwiększania się przy różnych ciśnieniach powietrza jest rozmaita. Przy zwykłym ciśnieniu powietrza, powiększenie to rośnie u mnie do 4 i 36 (włącznie) odetchnień na minutę; przy ciśnieniu $1\frac{2}{5}$ atm. do 3 i 24 (włącznie); po za przyrządem nie mogę oddychać wolniej nad 3 razy w minutę; pod ciśnieniem zaś $1\frac{2}{5}$ atm. z łatwością oddycham 2 razy w minutę, w ciągu kilku minut. Ztąd wnoszę, iż łatwiej można oddychać r z a d k o w ściśnionym powietrzu, jak w zwyczajnym. Przyspieszać oddychanie jest trudniej aniżeli opóźniać; dla mnie zaś przyspieszenie jest jednakowo trudnym, tak w zwyczajnym jak i w ściśnionym powietrzu. Ilość odetchnień wtedy gdy mi już jest trudno oddychać, w ciągu 5—10 minut waha się pomiędzy 48 - 60 odetchnieniami na minutę; 7° objętość wydęchanego powietrza po za przyrządem, przy danej częstości odetchnień, jest zawsze większą od objętości powietrza wydechanego przy jednakowej liczbie odetchnień i w ciągu takiego samego czasu w ściśnionym powietrzu; 8° objętość wydęchanego powietrza po za przyrządem, przy normalnej liczbie odetchnień (18 r. w ciągu 1'') w danej jednostce czasu, jest większą od ilości wydęchanego powietrza przy normalnej liczbie odetchnień w ściśnionym powietrzu, w ciągu tejże samej jednostki czasu (1 pr. w ciągu 1''); w pierwszym bowiem razie ilość

ta równa się: 257, 9. c. s. p., w drugim 215,7 c. s. p., różnica więc wynosi o 42,2; 9^o przy normalnej częstości oddechnień, objętość wydęchanego powietrza przy jednym wydechaniu w ściśnioném powietrzu jest mniejszą od ilości wydęchanego powietrza w normalnych warunkach, jak tego dowodzą przykłady: $\frac{257,9}{18} = 14,3$, $\frac{215,7}{16} = 13,5$, różnica zaś między 14,3 a 13,5 = 0,8, czyli prawie jeden cal. sz. p.

Ponizéj podaję przecięciowe liczby objętości wydechanego przezemnie podczas doświadczeń powietrza w ciągu 1", przy rozmaitej częstości oddéchania, tak przy normalném ciśnieniu atmosferyczném, jak i przy powiększoném do 1²/₅ atmosfery.

Liczba oddechnień w ciągu 1 minuty.	Średnia objętość wydęchanego powietrza w ciągu 1 minuty, obliczona w calach sześć. paryzkich.		U w a g a.
	Pod ciśnieniem jednej atmosfery.	Pod ciśnieniem 1 ² / ₅ atmosfery.	
2	nie mogę.	224,4	<i>Minima</i> objętości podkręślone są linijką a <i>maxima</i> oznaczone krzyżykiem ×.
3	341,32	265,2 ×	
4	× 347,5	258,1	
5	332,6	250,0	
6	293,9	245,3	
8	281,5	239,2	
12	272,9	235,2	
14	268,2	224,4	
16	260,3	215,7	
18	257,9	218,2	
24	282,4	× 228,4	
30	295,7	187,6	
36	× 316,3	167,5	
48	288,5	152,3	
60	246,3 (z trudnością)	126,3 (z trudnością)	
70	nie mogę.	nie mogę.	

10^o Objętość wydęchanego powietrza, w danéj jednostce czasu, przy jednokowej częstości oddéchania, jest większą zaraz po wyjściu z przyrządu, aniżeli przed posiedzeniem. W dniu 18 Stycznia, oddechając 5 razy w 1", w ciągu 10", wydęchałem przecięciowo na 1": przed posiedzeniem, 300 c. s. p., — w przyrządzie 247,8, a natychmiast po wyjściu z przyrządu 342,5 c. s. p. Różnica więc objętości wydęchanego powietrza, mieści się w liczbach: 342,5 — 300 = 42,5 c. s. p. na jedną minutę. 31 Stycznia oddéchając 3 razy w 1", w ciągu 15", wydęchałem przecięciowo na 1": przed posiedzeniem 310 c. s. p., w przyrządzie 264,9, a natychmiast po wyjściu 350,2. Różnica 350,2 — 310 = 40,2. 26 Lutego oddéchając 16 r. w 1", w ciągu 30", wydęchałem przecię-

ciowo na 1'': przed posiedzeniem 262,1 c. s. p., w przyrządzie 217,8, a natychmiast po wyjściu 281,5. Różnica 281,5 — 262,1 = 19,4 c. s. p. 11° Podczas codziennych prawie moich posiedzeń w przyrządzie, ilość wydęchanego powietrza, w danej jednostce czasu, przy wiadomej liczbie odetchnień, stawała się coraz większą, choć nie dochodziła do tego stopnia, na jakim zatrzymywała się zwykle, zaraz po wyjściu z przyrządu.

12 Stycznia, przed rozpoczęciem posiedzeń w przyrządzie, oddychając po 5, 6 i 18 razy w 1', podczas 10minutowego doświadczenia, wydychałem przecięciowo mniejszą objętość powietrza na minutę, jak w ciągu takiegoż czasu, przy jednakowej częstości odetchnień, w dniu 21 Lutego, kiedy już odbyłem 20 posiedzeń, chociaż w tym dniu w przyrządzie nie byłem.

Liczba odetchnień w ciągu 1 minuty.	Przecięciowe liczby wydechanej objętości powietrza w ciągu 1 minuty, podczas każdego 10minutowego doświadczenia.	
	12 Stycznia.	21 Lutego.
5	290	340
	285,8	337,2
	290,4	342
6	268,6	337,8
	272,6	342,5
		340,7
18	232,2	260
	233	259,2
		261

12° Ponieważ różnica objętości wdęchanego i wydęchanego powietrza jest nieznaczną¹⁾, to liczby podane przezemnie, wyrażające objętości wydęchanego powietrza, zdadzą się i dla wykazania objętości wdęchanego.

Aż do obecnej chwili, większość lekarzy zajmujących się badaniem działania ściśnionego powietrza, utrzymuje, że przecięciowa pojemność płuc, przy powiększonym ciśnieniu powietrza, powiększa się, a odetchnienia stają się głębszemi²⁾. P a n u m³⁾ znajduje, że objętość wdęchanego w przyrządzie i po zanim powietrza, jest prawie jednakową. E l s ä s e r⁴⁾ na mocy teoretycznych dowodzeń, stara się przekonać, że oddychanie w ściśnioném powietrzu, odbywa się powierzchowniej i tylko w wy-

¹⁾ F i e k, Comp. der Physiologie des Menschen. Wien 1860. S. 291.

²⁾ P r a v a z, perè et files, V i v e n o t, G. L a n g e, i w. i.

³⁾ Jahresbericht über die Leistung in der gesammten Medicin. 1860 D. I. Abt. I. Seite 106.

⁴⁾ Zur Theorie der Lebenserscheinungen in der comp. Luft. Stuttgart 1866.

jątkowych razach, staje się głębszém, mianowicie wtedy, kiedy odbywa się nadzwyczaj powolnie (jak u V i n e n o t). Moje zaś poszukiwania spirometryczne przekonywają, że pojemność płuc pod wpływem powiększonego ciśnienia rzeczywiście się zmniejsza, lecz po pewnej liczbie posiedzeń powiększa się względnie do tej pojemności jaką wprzód zauważaliśmy.

Choć moje doświadczenia zgadzają się z poglądami E l s ä s s e r'a co do zmniejszania się pojemności płuc w przyrządzie; nie mogę jednak przyjąć za przykładem tego autora zdania, opartego na znanych doświadczeniach R e g n a u l t'a i R i s e t'a, którzy zmuszając zwierzęta do oddéchania samym tylko tlenem, i znajdując ilość wydéchanego przez nie kwasu węglanego, taką samą jak i w zwyczajnej atmosferze, utrzymywali wspólnie z E l s ä s s e r'em, że i w ściśnioném powietrzu organizm stosuje się do potrzeb tlenu, i w miejscu gdzie takowego jest więcej, oddécha powolniej i płycej, a przez to, w ciągu wiadomój jednostki czasu, pochłania zupełnie t a k ą ż s a m ą jego ilość, jak i w zwyczajnej atmosferze.

Bezpośredniego określenia, ilości chłoniętego tlenu w ściśnioném powietrzu, do dziś dnia nie mamy; zdaje mi się jednak, że ilość jego dostająca się do krwi w tym ostatnim razie, jest daleko znaczniejszą jak przy ciśnieniu zwyczajném atmosfery. Wnioski moje opieram: 1° na powiększonym wydéchaniu kwasu węglanego w ściśnioném powietrzu. P a n u m (l. c.) znalazł, że przy spokojném oddéchaniu, ilość wydéchanego kwasu węglanego zwiększa się, co zależy przeważnie od ilości wdéchanego i wydéchanego powietrza. Z moich zaś doświadczeń wynika, że objętość wydéchanego, a więc i wdéchanego powietrza, pod ciśnieniem $1\frac{2}{5}$ atmosfery, podczas spokojnego i normalnego oddéchania (18 r. na 1" poza przyrządem, a 16 r. na 1" w przyrządzie), z m n i e j s z a się prawie o $\frac{1}{14}$ część w stosunku do jednego odetchnienia, a o $\frac{1}{6}$ w stosunku do wszystkich odetchnień w ciągu 1", jak to widzimy z wzorów: $257,9 - 211,7 = 42,2$, $\frac{257,9}{42,2} =$ przeszło 6, $14,3 \cdot 13,5 = 0,8$, $\frac{14,3}{0,8} =$ prawie 14. Podług prawa M a r i o t t e'a objętość gazów jest w stosunku prostym do ciśnienia na nie wywieranego, więc choć w ściśnioném powietrzu (przy ciśnieniu $1\frac{2}{5}$ atm.), objętość wydéchanych gazów zmniejsza się na $\frac{1}{6}$ w ciągu 1", a na $\frac{1}{14}$, w stosunku do 1 odetchnienia, ilość gazów powiększa się o $\frac{2}{5}$ a ponieważ $\frac{2}{5}$, $1\frac{1}{6}$, $\frac{1}{14}$, to w ściśnioném powietrzu, ilość wdéchanego i wydéchanego powietrza, p o w i ę k s z a się tak w stosunku do 1 odetchnienia, jak i w stosunku do szeregu odetchnień następujących po sobie w ciągu 1" a więc podług wyżej przytoczonego zdania P a n u m, powiększa się także i ilość kwasu węglanego. Nie uwzględnialiśmy tu różnicy w ilości gazów, pochodzącej wskutek rozprężenia ich, przez podniesione ciepłoty. Lecz ponieważ w czasie moich doświadczeń w przyrządzie, ciepłota podnosiła się o 2° a rzadko o 3° R., a współczynnik rozszerzalności gazów na 1° C. podług prawa G a y - L u s s a c'a jest mniejszy od 0,005, przeto różnicę taką, jako nie wiele znaczącą, opuściłem w rachubie.

(Dalszy ciąg nast.)

Sprawozdanie z czynności lekarskiej w warszawskich zakładach dla obłąkanych,
t. j. w szpitalu Sgo Jana Bożego (dla mężczyzn) z oddziałem przy szpitalu
Dzieciątka Jezus (dla kobiet dotkniętych cierpieniem umysłowem i padaczką)
za rok 1867.

Napisał Dr. A. Rothe, Naczelnny Lekarz.

Przedstawiając obecnie wykaz czynności dwóch szpitali odosobnionych i dotychczas pod oddzielnym zarządem zostających, uważam sobie za obowiązek przytoczyć niektóre główne postanowienia Władz rządzących, które w roku ubiegłym stanowczo wpłynęły na rozwój specjalnie urządzonych zakładów dla obłąkanych.

Jak wiadomo, dotychczas istniał w Warszawie pod osobnym zarządem zakład dla mężczyzn, czyli tak zwany szpital Sgo Jana Bożego i dla kobiet oddział osobny przy szpitalu Dzieciątka Jezus, z którego to ostatniego lekarz naczelnny składał w zakresie swego działania roczne specjalne sprawozdanie o chorych obłąkanych, tamże się znajdujących.

Dziś zmieniły się pod względem zwierzchnictwa stosunki obu tych szpitali i ogólny zarząd lekarski pozostaje pod jedną władzą, a to w skutek wydanego, na przedstawienie JWgo Dyrektora Głównego Prezydującego w Komisji Rządowej Spraw Wewnętrznych rozporządzenia Komitetu Urządzającego z dnia 30 maja (11 czerwca) 1867 r. Nr. 3738, abym po śmierci ś. p. Dra Frydrych objął z prawami naczelnego lekarza zarząd nad oddziałem dla obłąkanych i epileptycznych kobiet przy szpitalu Dzieciątka Jezus.

Tym sposobem odosobnione oddziały dla mężczyzn i kobiet przeszły pod jedną dyrekcję lekarską, a tém samym sposób postępowania pod względem przyjęcia, leczenia, wypisania i dozoru chorych, jak również klasyfikacya chorób w obydwóch zakładach niczem się nie różni. Z tego powodu byłoby zbyt cennym rozpisywać się nad zarządem administracyjnym jak również nad przyjęciem i wypisaniem chorych, zwłaszcza że przedmiot ten dokładnie został streszczonym w moim opisie szpitala Sgo Jana Bożego. *) Uważam tylko za potrzebne nadmienić, iż na uczyniony z mojej strony wniosek, ustanowiono na wzór istniejącego porządku w szpitalu Sgo Jana Bożego przy oddziale żeńskim nową posadę lekarza assystenta, czyli miejscowego.

Nim przystąpię do sprawozdania nie będzie zbyt cennym podać w krótkości opis zakładu kobiecego przy szpitalu Dzieciątka Jezus, ze względu, że zakład ten szczegółowo w ostatnich czasach, o ile mi wiadomo, nie był opisywany.

Zakład dla umysłowych i epileptycznych kobiet znajduje się w ogrodzie w południowej stronie głównego gmachu szpitalnego Dzieciątka Jezus, granicząc

*) Gazeta Lekarska, dodatek Nr. 37, 38, 40 i 46.

na południe i wschód z ulicą Przeskok i Szpitalną, na północ z dziedzińcem wewnętrznym; strona zaś zachodnia wychodzi na większy ogród szpitalny, od którego oddzielone zostały parkanami dwa mniejsze ogrody dla samych chorych. Cały zakład składa się z trzech oddzielnych ogródków, z których jeden znajduje się ze strony szpitalnego dziedzińca, drugi po za domem piętrowym, murowanym, a trzeci za domem drewnianym parterowym. Domy te t. j. murowany piętrowy (tak zwany nowy) i parterowy drewniany połączone są z sobą jasnym, 3 łokcie szerokim korytarzem, z którego na południowej stronie wychodzą drzwi do ogrodu, po za gmachem głównym oddziału położonego.

Długość domu piętrowego wynosi łokci 33, szerokość łokci 20. Na dole po lewej stronie jest pokój o jednym oknie dla lekarzy, szafa dla zachowania kart wizytowych, rodowodów chorych i potrzebnych narzędzi, nadto dwie szafy i komoda do bielizny, dwa stoły: jeden większy drugi mniejszy i kilka krzeseł. Za tym pokojem sala jadalna o dwóch oknach, po bokach są ustawione ławki, a w środku dwa wielkie i dwa mniejsze stoły jadalne i kilka szaf do zachowania naczyń stołowych.

Po prawej stronie jest mały pokój dla stróża. Z przedsionka wchodzi się na przerynąjący długość całego gmachu 5 łokci szeroki korytarz, oświetlony wielkimi na obydwóch końcach znajdującymi się weneckimi oknami. Na prawo za schodami prowadzącymi na pierwsze piętro dwa pokoje, o jednym oknie, przeznaczone dla chorych obłożnych (infirmerya). W jednym mieści się trzy, a w drugim pięć łóżek, kilka małych stolików, krzeseł i szafa z potrzebną bielizną. Z drugiej strony korytarza od strony ogrodu znajduje się 7 pojedynczych pokoi, przeznaczonych już to dla pensyonarek klasy Iéj, a w takim razie umeblowanie składa się z jednego łóżka, małego stolika i kilka krzeseł, lub dla pensyonarek klasy IIéj i IIIéj, z takimże umeblowaniem, tylko z tą różnicą, że w nich nie jedno, lecz od 2ch do 4ch łóżek się znajduje. Okna w dolnym piętrze opatrzone są zewnętrznymi kratami (rowbgitter).

Urządzenie pierwszego piętra równa się parterowi. Nad infirmeryą znajduje się wielka sala, przeznaczona na pracownię, a nad pokojem jadalnym sala zabaw. Pierwsza z nich tak jest urządzona, jak sala jadalna, w drugiej znajduje się fortepian, kilka małych stolików i taborecików. Między schodami a salą zabaw są dwa małe pokoiki o jednym oknie dla posługi, z drugiej strony korytarza od strony większego ogrodu podobnie jak i na dole jest 7 pojedynczych pokoi dla pensyonarek. Okna na pierwszym piętrze zwyczajnym sposobem są okratowane (Stabgitter).

Gmach ten ogrzewa się za pomocą kaloryferów umieszczonych w suterenach. Wszystkie pokoje mają dostateczne światło i okna tak są urządzone, że odświeżanie powietrza skutecznia się prędko i łatwo. Podłoga ułożona jest ze zwyczajnych dobrze ze sobą spojonych desek sosnowych, pomalowana farbą olejną i wywoskowana. Ściany i sufity pokoi są koloru białego, lub jasno szarego.

W nocy pokoje oświetlają się lampami umieszczonemi w pewnej odległości od sufitu, w niszy oszklonej, znajdującej się w ścianie, między dwoma pokojkami.

Ze strony wschodniej głównego tego gmachu prowadzi wyżej wymieniony korytarz na 21 łokci długi i 3 łokcie szeroki, zaopatrzony trzema oknami, do gmachu parterowego drewnianego, który wystawiony jest pod kątem prostym do korytarza i gmachu głównego. Długość tego zabudowania wynosi 60 łokci, szerokość 20, a wysokość pokoi $4\frac{1}{2}$ łokci. W północnej stronie tego domu są dwa mniejsze i jeden większy pokój, pierwsze dla umieszczenia po jednej wannie i przyrządu natryskowego. Pokój większy przeznaczony jest dla służby, jako też dla schowania i czyszczenia naczyń stołowych, dla tak zwanego ogólnego oddziału, nadto znajduje się w nim wmurowany wielki kocioł, do ogrzewania wody dla kąpeli. Dom ten przedzielony jest na dwie równe połowy: prawa dla chorych padaczkowych, a lewa dla obłąkanych niespokojnych i nieczystych.

Tak jedną jak drugą połowę domu przeżyna 33 łokcie długi, $4\frac{1}{4}$ łokci szeroki korytarz, po obu stronach którego znajduje się dla epileptyków 8, a dla obłąkanych 6 małych pokojków, (komórek), mających po 5 łokci szerokości, $4\frac{1}{4}$ łokci wysokości i mniej więcej 6 łokci długości. Pokoiki te są oddzielone od siebie zwyczajną ścianą z desek, ze strony zaś korytarza przegrodzone są palisadnikiem, w kształcie sztachet, co nadzwyczaj nieprzyjemne sprawia wrażenie, przypominając klatki, jakie zwykle w menażeryach widzimy. W stronie południowej znajduje się sala szeroka na $9\frac{1}{4}$ łokci, długa na $11\frac{1}{4}$, a wysoka $4\frac{1}{4}$ łokcia, w której około ściany są porozstawiane, zwyczajne drewniane ławki i dwa długie stoły. W sali tej chorzy w dni powszednie zajmują się robotą ręczną, a w niedzielę i święta bawią się. Za tym pokojem znajdują się wychodki oddzielone podwórnemi drzwiami. Na poddaszu urządzona jest wielka, jasna lecz niska sala, przeznaczona w lato na sypialnię, w zimie zaś dla braku pieców używaną być nie może.

Oprócz powyżej opisanych pomieszczeń, urządzono nadto, przy tak zwanych koszarach, od innych części zupełnie odosobniony $12\frac{1}{4}$ łokci długi, $10\frac{1}{2}$ szeroki i $5\frac{1}{2}$ wysoki pokój, mieszczący 10 łóżek, przezemnie przeznaczony dla chorych zanieczyszczających się (*gateux*); a w razie pojawienia się chorób zaraźliwych, dla wymagających ścisłego odosobnienia.

W dwóch dla chorych przeznaczonych ogrodach, mamy altany zabezpieczające od skwaru słonecznego.

Służbę lekarską wykonywa 3ch lekarzy:

1 N a c z e l n y L e k a r z Dr. med. A. R o t h e.

2 O r d y n a t o r Dr. med. W. L u b e l s k i.

3 L e k a r z m i e j s c o w y T. Ż ł o b i k o w s k i,

którym do pomocy dodany jest felczer.

Główny nadzór nad choremi mają trzy Siostry Miłosierdzia.

Służba nasza składa się dla oddziału ogólnego, oraz pensyonarek klasy 3iej, i 2iej z 8mi służącymi i jedną dozorczynią; a nadto do trudniejszych robót utrzymuje zakład dwóch stróży.

Każda zaś pensyonarka klasy 1szej ma swoją osobną służącą, liczba tych zatem nie jest ograniczona i stosuje się do liczby pensyonarek.

Zywnienie chorych jest prawie takie same, jak w szpitalu Śgo Jana i nie pozostawia nic do życzenia. Odzież dla chorych ogólnych jest odpowiednia potrzebie.

Lekarstwa dostarcza apteka szpitalna.

Zakład przy szpitalu Dzieciątka Jezus jest jedynym w całym Królestwie dla kobiet dotkniętych cierpieniami umysłowemi i padaczką, i z tego powodu zawsze nadzwyczaj jest przepełnionym. Wygodnie mógłby mieścić od 50—60ciu osób i przy takiej liczbie odpowiadałby choć w części swojemu przeznaczeniu, lecz ponieważ średnia liczba chorych nigdy nie bywa mniejsza, jak 120, często zaś do 140 dochodzi, przeto łatwo pojąć, jakie z tego powodu wynikać muszą niedogodności. Pokoiki mianowicie w oddziale ogólnym są przepełnione, tak, iż tam gdzie ledwie 2 chore mieścić się mogą, znajdujemy ich po 5 i 6, a często nawet korytarze są zastawione łózkami.

Lecz nierozszerzajmy się więcej nad tym przedmiotem, o którym kilkakrotnie pisał kolega Dr. L u b e l s k i, jak to widać z jego sprawozdania z oddziału epileptycznego pomieszczonego w Nr. 20 Kliniki z r. 1867.

Zakłady nasze dla obłąkanych w Warszawie nie noszą na sobie ani charakteru czystych zakładów leczniczych, (*Heilanstalt*) ani też zakładów warunkowo połączonych leczniczych i przytułku (*Relativ verbundene Heil und Pflugeanstalt*), lecz raczej podciągnąć je należy pod tak zwane zakłady mieszane dla umysłowych chorych (*Gemischte Irrenanstalt*).

Szpitalę czyli słuszniej powiedziawszy zakłady nasze dla chorych umysłowych mieszczą w sobie wszelkiego rodzaju choroby umysłowe, objawiające się, albo samodzielnie, albo w połączeniu ze zmianami w sferze ruchów, t. j. drgawkami, szczególnie padaczką (*Epilepsia*), paraliżem. Jakkolwiek wiele osób przybywających na kurację doświadczało tylko przypadłości somatycznych, t. j. konwulsji epileptycznych, bez żadnego więcej ustalonego i umiejscowionego cierpienia ośrodków nerwowych, odznaczających się jakkolwiekby stałą formą zboczeń umysłowych.

Nadmienić również należy, iż ze względu zasady przyjętej w czasie przyjmowania nowo wstępujących chorych, tak do zakładu Śgo Jana Bożego, jak do oddziału dla umysłowych chorych, przy szpitalu Dzieciątka Jezus t. j. porządku kolejnego, każdy z lekarzy tak ordynujący, jak miejscowy i naczelny, dostają równą ilość chorych, tak pensyonarzy jako i ogólnych, w skutek czego każdy z nich ma sposobność czynienia obserwacji na wszelkiego rodzaju jednostkach

społeczeństwa, tak wyższą obdarzonych intelligencyą, jako téż w grubój ciemności i przesądach wychowaną.

Ponieważ urządzenie zakładu Śgo Jana daje możność odosobnienia chorych w komórkach pojedynczych (*Tobzellen*), w skutek tego przyjmują się również chorzy ukąszeni przez zwierzęta podejrzane o wścieklicznę (*Lyssa v. Rabies canina*) pozostając przez czas oznaczony t. j. do 6 tygodni na obserwacyi, przy zachowaniu wszelkich środków ostrożności. (Chorzy tacy skutkiem wyższego rozporządzenia, powinni być przyjmowani i do każdego innego szpitala).

Podobnie przyjmują się ludzie czasowo gwałtowni, dopuszczający się jakoby w obłądnie nadużycia, lub podejrzani o udawanie obłąkania (*Simulatio*), tacy pozostają zwykle na obserwacyi, do czasu rozpoznania ich stanu umysłowego.

Z tego różnorodnego zbioru osób znajdujących się w zakładach, łatwo domyślić się można, że niepodobna, aby w takich ograniczonych warunkach, w jakich się obecnie zakłady nasze znajdują, pod względem miejscowości, każdy rodzaj choroby osobne znajdował pomieszczenie, lub osobne sale zajmował. Pomieszanie więc chorych, do jednej kategorii należących, w jednej ogólnej sali, lub w ogrodzie, nie przeszkadza bynajmniej każdemu z lekarzy ordynujących odszukać przeznaczonych mu chorych, w czasie wizyty lekarskiej, i robić stosowne spostrzeżenia, tak pod względem somatycznym, jako téż i umysłowym. Częstokroć takie gromadne połączenie wpływa na dalsze i uboczne obserwacye w odniesieniu do chorych pozostających pod opieką innych ordynatorów.

Osobno tylko w komórkach zamknięci i podsądni, lub téż obłożnie cierpiący, w infirmeryi uchodzą badania porównawczego wszystkim lekarzy i pozostają pod wyłączną opieką lekarza ordynującego i naczelnego.

Przedmiotem badania wspólnego, kolegialnego pod przewodnictwem lekarza naczelnego są chorzy obłąkani, w chwili zmian nadzwyczajnych, albo téż w razie przedstawiających się wątpliwości, w czasie badań lekarskich, administracyjno-sądowych, albo gdy się okazuje potrzeba pewniejszego sądu, przy wypisaniu chorego, lub odesłania go do władz wyższych, które osobistą jego wolnością rozporządzają, jak się to zwykle dzieje z choremi nadsyłanymi przez sądy karne, i władze śledcze lub wojenne.

Taki obraz działań dokonanych w ciągu upłynionego całego roku 1867 we wszelkich kierunkach, t. j. nie tylko pod względem administracyjno-lekarskim ale nadto i naukowym, najlepiej da się przedstawić w liczbach, statystycznie oznaczając ruch chorych, w zakładach warszawskich, pozostałych, przybywających, opuszczających takowe, po zupełném wyzdrowieniu, polepszeniu, lub téż na żądanie rodziny, bez żadnego polepszenia, i zmarłych, wraz z klinicznymi postrzeżeniami, podziałem chorób, ich przejściem do form następnych, jako téż wykazaniem przyczyn powstania chorób widzialnych i ich zejścia.

Nie mniej ważną jest rzeczą w obecném szczególném sprawozdaniu przedstawić ważniejsze pomoce, jakie wśród leczenia w ciągu roku użytymi były, albo téż takie wypadki, w których wszelkie usiłowania żadnych pomyślnych nie

przyniosły skutków, jak również i ostateczne spostrzeżenia, czyli e p i k r y z y tak w szczęśliwych zdarzeniach, przy wyzdrowieniu chorego, jako też smutnych następstwach śmierci, przez dochodzenie na zwłokach umarłych.

Przebiegniemy najprzód liczebnie ogólny ruch chorych w naszych zakładach na kuracyi w ciągu roku pozostających, a następnie przejdziemy do pojedynczych spostrzeżeń i uwag lekarskich, ze względu osobliwości naukowych, w dziedzinie psychiatrii.

Z przeszłego t. j. 1866 r. pozostało w warszawskich zakładach:

	Obląkanych	Epilep.	Pokąsanych	Razem
Mężczyzn	130	38	2	170
Kobiet	88	26	—	114
Razem	218	64	2	284

Do tych przybyło w roku 1867.

	Obląkanych	Epilept.	Pokąsanych	Razem
Mężczyzn	145	27	3	175
Kobiet	186	120	—	306
Razem	331	147	3	481

Zatem w ciągu 1867 r. leczono ogółem.

	Obląkanych	Epilept.	Pokąsanych	Razem
Mężczyzn	275	65	5	345
Kobiet	274	146	—	420
Razem	549	211	5	765

(Dalszy ciąg nastąpi).

KRONIKA ZAGRANICZNA.

Zachowanie się ciepłoty w chorobach.

Przez Dra W u n d e r l i c h a, prof. w Lipsku.

Streścił Dr. Wyrzykowski.

Do rzeczywistych postępów dzisiejszej medycyny, bez zaprzeczenia należy coraz dokładniejsze badanie chorego, naukowe ocenie każdego objawu, wykrycie ogólnych praw, podług jakich one występują, oraz dokładne ocenie zbroczeń jakim podlegają, przy warun-

kach niezwykłych w jakich przebiega process patologiczny. Ze wszystkich zaś tych objawów, mogących być użytymi do zbadania stanu chorobliwego, najważniejszymi są objawy obiektywne, a między nimi znaki fizyczne.

Ciepłota chorego człowieka należy właśnie do tych ostatnich.

Jeżeli auskultacyi i perkusyi przynąć trzeba wielką ważność, to nie mniejsza należy się i thermometrii. Thermometrya ma nawet przed nimi pierwszeństwo, daje bowiem znaki dające się wyrazić w liczbach, przedstawia więc materyał dla rozpoznania, którego zaprzeczyć, lub o którym wątpić nie można; nadto obojętnym jest tu sposób zapatrywania się obserwatora, jego wprawa i doskonałość zmysłów, ztąd też żaden z chorobliwych objawów nie przedstawia równiej dokładności i pewności jak ciepłota.

Wnioski jakie dają się wyciągnąć z thermometrii mają jeszcze i inne pierwszeństwo przed rezultatami badań pozostałych metod fizycznych; gdy bowiem te ostatnie wskazują tylko stosunki miejscowe i to niekiedy dość późno, zboczenia w ciepłocie występują od samego początku, gdy choroba nie zdradza się jeszcze żadnymi innymi objawami; a co najważniejsza są miarą oddziaływania ogólnego ustroju na process miejscowy.

Pod trojakim względem można uważać ocenienie ciepłoty chorego, jako ważny nabytek dla poznania patologicznych processów.

a) Okazuje się ono koniecznym, gdyż każde zboczenie od stanu zdrowia jest elementem choroby, godnym naukowego ocenienia, tem bardziej gdy zboczenie daje się ocenić obiektywnie z matematyczną pewnością.

b) O ile ciepłota jest dość jednostajnie rozszerzoną na całe ciało i jest zjawiskiem zależnym od processów odbywających się w ustroju, o tyle zboczenie jój jest znakiem ogólnego zaburzenia ustroju; znaczenie jój jest tem ważniejsze, iż jak dotąd jest jedynym objawem dającym się szybko i pewno oznaczyć w najmniejszych zmianach.

c) Ponieważ ciepłota dostarcza wymierny znak ogólnego zaburzenia, ponieważ jej zmiany dają się szybko i w każdym czasie oznaczyć, to można z zachowania się ciepłoty w przebiegu licznych wypadków jednéj i téj samej formy chorobnéj ocenić, w jakich chorobach ogólne zaburzenia mają przebieg prawidłowy i jednostajny, i w razie zboczenia od powyższej prawidłowości od czego to zależy.

Te trzy względy mając ciągle na uwadze ocenić można całą praktyczną ważność thermometrii.

U H i p o k r a t e s a, w wiekach starożytnych i średnich, a nawet i na początku dzisiejszych czasów ciepłota uważała się za najpierwszy i najgłówniejszy znak chorób ostrych. Wszyscy widzieli w uczuciu gorąca patognomiczny znak gorączki.

Po takim, przeszło dwutysięcznoletniém bezzaprzeczoném uznaniu podwyższonej ciepłoty, za charakterystyczny i istotny objaw gorączki, ciepłota dopiero w nowszych czasach straciła swe znaczenie, co jest tém dziwniejsze, że nastąpiło to wtedy, gdy możebnym się stało dokładne jój ocenienie za pomocą narzędzi i po raz pierwszy w szkole, która wprowadziła pojęcia fizyczne do patologii.

Łatwo jednak można to zrozumieć. Właśnie przez ten kierunek jatiomechaniczny zwrócono całą uwagę w gorączce na zjawiska ruchowe i stosunki cyrkulacyi i znaleziono w nich objawy dobrze przystające do ich teoretycznych pojęć.

Pierwszy dopiero S a n c t o r i u s († 1638) obok ważenia chorych wprowadził mierzenie ciepłoty, po nim B o e r h a a v e, van S w i e t e n, de H a e n, odkryli wiele praw, jakim podlega ciepłota w chorobach.

W Anglii badali ciepłotę i jej źródła w stanie zdrowia, M a r t i n, R ö d e r e r, P i c q u e l, B l a g d e n; zachowanie się zaś jej w zapaleniach najwięcej badał J o h n H u n t e r. Wkrótce potem we Francyi odkrywca i reformator chemii L a v o i s i e r

wraz z *L a p l a c e'm* za źródło ciepła zwierząt uważają chemiczne łączenie się tlenu z wodorem i węglem przy oddychaniu, a za miejsce wytworzenia się ciepła—płuca.

Przy końcu wieku zeszłego w 1797 ukazało się dzieło dalekie od teoretycznych wywodów, mające jednak bardzo wielkie praktyczne znaczenie, w którym ciepłota po raz pierwszy od czasów *de Haena* służy za kontrolę przebiegu chorób i działania terapeutycznego środków lekarskich. W powyższém dziele *James Currie* do każdej historii choroby dodaje wymiary termometryczne. Ze zmian ciepłoty ocenia działanie zimnej i gorącej wody, naparstnicy, opium, alkoholu. Praca *Currie* w Anglii dostatecznie oceniona, na stałym lądzie przeszła niespostrzerzenie. Przez długi czas praktycy wszystkich krajów z wyjątkiem kilku powyżej wymienionych nie zajmowali się wcale ciepłotą u chorych, a fizyologowie zadawali się teorią *Lavoisiera*, mimo badań *Colemana* i *Sarssy* zostających w widocznej sprzeczności z niemi. *Brodie* dopiero w 1811 r. pokazał przez swoje doświadczenia na zwierzętach, którym ucinął głowy po podwiązaniu naczyń szyjnych i którym sztucznie podtrzymywał oddychanie i cyrkulacyą, że mimo dalej odbywającej się zamiany krwi żylnéj na tętniczą ciepłota prędzej się obniżała, niż u tych zwierząt, u których oddychanie nie było podtrzymywanem. Z tego powodu wnosi że przy oddychaniu nie wywiązuje się żadne ciepło, a jego źródło przypuszcza w systemacie nerwowym. Te pojęcia obudziły żywą polemikę i zachęciły do nowych poszukiwań nad ciepłotą tak w stanie zdrowia jak i choroby, wszystkie one jednak nie wyczerpywały przedmiotu. Dopiero od połowy bieżącego stulecia poczyna się nieprzerwany szereg sumiennych i troskliwych badań nad ciepłotą ciała. *Andral* w 1841, w swych odczytach ogólnej patologii przytacza wiele praw stałych co do wysokości ciepłoty w chorobach. Wielkiego znaczenia praca *von Giesse* ukazała się w 1842 r.; w niej podaje on dokładne wymiary ciepłoty skóry podległej zapaleniu, zachowanie się ciepłoty w gorączkach, zmiany ciepłoty w pochwie w czasie miesiączkowania, ciąży. *Roger* ogłosił swe badania nad ciepłotą dzieci w stanie ich fizyologicznym i patologicznym. *Zimmermann* ogłosił szereg spostrzeżeń od 1846 — 1854 roku odznaczających się dokładnością i wielką obfitością materiału.

W tymże samym czasie *John Davy* ogłaszał spostrzeżenia swe fizyologiczne co do ciepłoty, obejmują one zachowanie się ciepła u starców, wpływ ciepłoty powietrza na ciepło zwierzęce, wpływ pory roku, dnia, pokarmów i t. p.

Na polu teorii ciepła zwierzęcego najdokładniej ją rozwinęli w końcu *Liebig* i *Mayer*; pierwszy z nich źródłem ciepła zwierzęcego uważa wzajemne działanie tlenu wprowadzonego z cyrkulacyą z cząstkami składowemi pokarmów i samego ustroju,— ostatni przez wprowadzenie do fizyologii najnowszych odkryć fizyki wzajemnej zamiany sił jednych na drugie, uzupełnił naukę o ciepłocie zwierzęcej.

Jednocześnie *Bärensprung* i *Traube* swojemi znakomitemi spostrzeżeniami zapewnili termometrii prawo obywatelstwa w patologii. *Bärensprung* w klasycznej swéj pracy wykrył główne zasady termometrycznego doświadczenia we wszelkich ich stosunkach i doszedł do wniosków, które następnie w zupełności były stwierdzone; *Traubego* zaś prace rozwiązują niektóre po części teoretyczne, po części praktyczne zadania (działanie naparstnicy, przełomy, dnie krytyczne).

Po takiém utorowaniu drogi najwięcej zasługi położył autor, niniejszej pracy *Wunderlich*. On pierwszy wprowadził mierzenie ciepłoty do swéj kliniki w 1851 r. i od piętnastu lat dokonywane było mierzenie ciepłoty u każdego chorego po 4—6 razy dziennie. Ten tak obfity materiał około 25000 przypadków chorobnych, w których wymiary pojedyncze termometryczne przeszło kilka milionów wynoszą, zużytkował w niniejszej pracy, wypełniając szczerbę jaka dotychczas czuć się dawała w patologii ogólnej.

Ciało człowieka w stanie zdrowia posiada stałą ciepłotę, niezależnie od środka w jakim się znajduje. Ciepłota ta w stanie zdrowia zaledwie ulega zmianom w dziesiątych częściach jednego stopnia, bez względu na ilość i jakość przyjętych pokarmów, na większą, lub mniej-

szą czynność mięśni i mózgowia, bez względu na nabytki i straty, przy każdej budowie i kształcie ciała, w każdym wieku, bez względu na temperament i wszelkie zewnętrzne wpływy, ciepłota zawsze jest niezmienną, dopóki tylko z drogie nie ulega pewnemu zaburzeniu. Ta to niezmiennosc ciepłoty jest wynikiem, z jednej strony ciągłego wytwarzania się ciepła na wszystkich punktach ciała podczas życia, z drugiej strony bezprzeznacznej jego utraty. Źródłem wytwarzania się ciepła są processa chemiczne. Właściwego processu dla wytworzenia ciepła w ustroju nie ma, jest tylko prosta zamiana sił. Siły które w ustroju zamieniają się na ciepło, są chemiczne powinowactwa jego substancji i do niego wprowadzonej materji. Przy każdym processie w którym ciała łączą się ze sobą zostaje wyswobodzoną siła (ciepło, ruch).

Krew przez swoją własność chłonięcia tlenu i doprowadzenia go do wszystkich cząstek ciała, jest głównym pośrednikiem wytwarzania się ciepła. Mayer z którym zgadzają się i inni fizjologowie utrzymuje, że przeważnie processa chemiczne, powolne palenie, odbywają się w elementach tkanek, mała tylko część w samej krwi. Za główne zaś ogniska poczytywać należy gruczoły, trzewia brzuszne i mięśnie. Gdziekolwiek następuje wytworzenie się ciepła jest to rzeczą obojętną, rozproszanie zaś jego i ztąd ujednostajnienie ciepła w całym ustroju dzieje się znów pomocą krwi. Liczba wytworzonych jednostek ciepła przez pewien oznaczony czas ze ścisłością oznaczyć się nie da z powodu jednoczesnej utraty ciepła. Helmholtz oznacza ją przybliżenie u człowieka ważącego 82 kilogramów przez dobę na 2,732,472 jednostek.

Obok ciągłego wytwarzania się ciepła, ma miejsce i ciągła jego strata. Ta utrata ciepła odbywa się przez promieniowanie (na powierzchni), przez zamianę materji wydzielinowych na pary, nakoniec przez czynności mechaniczne (zamiana ciepła na ruch).

Wypadkową tych 2ch czynników wytrwarzania i utraty ciepła jest jak już powiedziano jednostajna ciepłota ciała w stanie zdrowia, wynosząca średnio pod pachą 37° (36, 25—37,5).

Jakkolwiek znane są w ogólności warunki wytwarzania i utraty ciepła, to jednak jesteśmy w zupełnej nieświadomości co do przyczyny utrzymania ciepłoty na jednej wysokości.

W każdym razie zachodzi ścisły stosunek między wytwarzaniem i utratą ciepła, które-muczłowiek nieraz dopomaga instynktownie: przy znacznej np. utracie ciepła, zapobiega takowej przez lepsze okrycie się, obfitsze przyjęcie pokarmów i t. p.; przy większym zaś wytworzeniu się ciepła przez zwiększenie jego utraty (zimny napój, obmywania, kąpiele); dalej istnieje w ustroju pewna liczba przyrządów, działających bez świadomości, i mających na celu uregulowanie ciepła, tak np. przy zwiększonej produkcji ciepła i cyrkulacya się przyspiesza, krew obficie napływa do skóry i ztąd ochłodzenie jest znaczniejsze, oddech również staje się częstszym i oziębienie przez wprowadzenie zimnego powietrza zwiększa się. Przeciwnie przy mniejszej produkcji ciepła, naczynia skórne zwężają się, mniej krwi zawierają i przez to strata ciepła na skórze zmniejsza się. Dopóki organizm funkcjonuje prawidłowo, zmiana jednostronna w produkcji ciepła pociąga natychmiastową zmianę w utracie jego i odwrotnie, i przez to równowaga zawsze utrzymuje się.

Takie zachowanie się ustroju, przy prawidłowym jego funkcjonowaniu nie zachowuje się jedynie tylko pod względem ciepłoty; spotyka się podobną równowagę i w składzie krwi, pomimo różnorodnych przybytków i ubytków: na podobnej równowadze tak w całości, jak i w szczegółach spoczywa całe życie organiczne.

Dla utrzymania powyższej równowagi nie potrzeba żadnego regulacyjnego przyrządu, działającego mistycznie na processa chemiczne; owszem utrzymanie takiego porządku zależy od prawidłowej czynności wszystkich przyrządów w których odbywają się processa chemiczne: prawda, że wszystkie te przyrządy nie mają jednakowego dla całości ustroju znaczenia i ztąd też jedne mogą być zastępowane przez drugie i równowaga utrzymana. Dopiero gdy zrów-

noważenie staje się nie możebnem w skutek okoliczności bądź przypadkowych, bądź sztuką sprowadzonych, gdy czynności ważnych przyrządów, znakomicie odstępują od stanu prawidłowego, wtenczas występują zboczenia znacznieszego stopnia w bilansie produkcji i utraty i tu leży źródło zboczeń w wysokości ciepłoty ustroju. Od rozciągłości i trwałości tych zboczeń zależy, czy je należy zaliczyć do kategorii zdrowia lub choroby; do pewnego stopnia jest to możebnem, stwierdzonem zaś jest, że przy znacznieszych i dłużej trwających zboczeniach ciepłoty, występują i inne zaburzenia ogólnego zdrowia. (D. c. n.)

Wiadomości bieżące.

— O fermentacyi i źródłach siły mięśniowej. Na posiedzeniu wydziału matematyczno-fizycznego królewskiej akademii nauk w Monachium, odbytém w d. 9 maja r. b., rektor téjże akademii, radca tajny I. Liebig czytał rzecz „o fermentacyi i źródłach siły mięśniowej”, w której między innemi wykazał, że sławne odkrycie Pasteur'a dotyczące mnożenia się i rozradzania grzybków drożdżowych, mającego zachodzić w mieszaninie winianu amonii, cukru i popiołu z drożdży, które zdawało się zbijać stanowczo dawniejszą teorię Liebig'a o fermentacyi, na grubym polega błędzie. Liebig oznajmił mianowicie, że według jego rozbiórów, główną częścią składową drożdży jest materya, zawierająca podobnie jak sernik w mleku, prawie 1⁰/₀ siarki, która nawet dla niechemików przy gniciu drożdży zdradza się zapachem zgniłych jaj. Ponieważ materyały których używał Pasteur aby pobudzić grzybek drożdżowy do rośnięcia nie zawierały wcale siarki, zatem mnożenie się tego grzybka, w podanych przezeń okolicznościach, jest poprostu niemożliwem. Dowody przytaczane przez Pasteur'a na to, iż amoniak w mieszaninie jego ginie, zużywając się na żywienie grzybka, uważa Liebig za skutek powierzchownej obserwacyi. Nie dopatrywał Pasteur, że w popiele drożdżowym, który dodawał do swój mieszaniny, znajdowały się rozpuszczalne i nierozpuszczalne fosforany. Obecność tych fosforanów sprawia, że przy wydalaniu amoniaku zapomocą palonej magnezyi, utworzyć się musiał fosforan amono-magnezyowy, a tém samym środek który był użytym przez Pasteur'a dla oznaczania ilości amoniaku, sam oznaczenie to uniemożliwił. Brakujący więc amoniak nie był użytym na wzrost grzybka, lecz wszedł w związek chemiczny, którego powstania Pasteur nawet nie zauważył.

Ze względu na prace Fick'a, Wislicenus'a i Franckland'a które niektórzy uważają za dowody przeciw teorii Liebig'a o pracy mięśniowej, ten ostatni zwraca uwagę, że polegają one na niedokładnych pojęciach o istocie sprawy organicznej o którą tu idzie. Przez spalenie kawałka ususzonego mięśnia, jak to chcą wspomnieni badacze, nie więcej zawnioskować można o wykonanej przezeń pracy mechanicznej w zdrowym ciele, ile ze spalenia ususzonej pszczoły o wielogodzinnym locie tego owadu, i pracy jaką wykonał przenosząc milami ciężar swego ciała. Mięsień w żywym ciele zachowuje się podobnie jak przyrząd zegarowy, który nagromadzoną w sobie siłę zwolna wydaje; świeże udo żaby przedstawia przyrząd taki z hamulcem, świeżo wycięte serce żaby — bez hamulca. To ostatnie pracuje nieustannie całemi godzinami jakby w żywym ciele; świeże udo żaby porusza się, jak skoro bodziec usunie obecny tu hamulec, także zawieszając małe ciężarki dałoby się przy pomocy tego uda, wykonać pewną pracę t. j. podnosić owe ciężarki do pewnej wysokości, mimo braku krwi i dowozu wszelkiego materyału odżywczego.

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

W Drukarni Gazety Polskiej.—Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.
