

GAZETA LEKARSKA.

[Z KLINIKI PROF. A. GLUZIŃSKIEGO WE LWOWIE].

I. PRZEMIANA MATERII W PRZYPADKU AKROMEGALII.

Podał

Dr W. D. Moraczewski.

W licznych pracach, dotyczących akromegalii, zebranych po części w monografiach STERNBERG'a¹⁾ i PINELES'a²⁾, spotykamy stosunkowo mało badań chemicznych. Gdziekolwiek podano ilość azotu wydzielonego w ciągu dnia (DU MESNIL, MAGNUS LEVY), czasami ilość chloru i fosforu, ale dokładniejszych badań nad przemianą materii brak zupełnie.

Praca A. SCHIFF'a³⁾ stanowi jedyny wyjątek, ale sama nie jest pozbawiona pewnych usterek i właściwie za badanie przemiany materii uchodzić nie może. SCHIFF usiłował dowieść, że pod wpływem podawania gruczołu tarczowego zwiększa się wydzielanie fosforu. Chorzy przy zupełnie jednakowej diecie wydzielali w okresie podawania znacznie więcej fosforu, niż przedtem. Wydzielanie odbywało się przez kiszki i głównie badanie kału wykryło ową zmianę w przemianie materii. Wyniki badań A. SCHIFF'a nie mówią nic, czy wydzielanie fosforu przekraczało granice normalne, czy ustrój tracił fosfor, czy też zatrzymywał. Bilansu ustroju SCHIFF stworzyć nie mógł, ponieważ składu żywności nie znał.

Przemiana materii w kierunku części mineralnych stanowiła oddawna przedmiot moich badań; skorzystałem zatem z uprzejmego upoważnienia prof. GLUZIŃSKIEGO i poddałem obserwacji chorego, leżącego na oddziale kol. Dra JULIANA MARISCHLERA, któremu za pomoc najserdeczniej dziękuję. Badanie było o tyle ułatwione, że skład żywności był mi znany z poprzednich moich prac. Dla pewności skontrolowałem moje dawniejsze analizy i do rachunku użyłem liczb przeciętnych, obliczonych ze zgodnych wyników.

¹⁾ STERNBERG M. *Speciell. Path. u. Therap.* NOTHNAGEL. T. VII C. II. 1897.

²⁾ PINELES F. *Samml. klin. Vorträge* Nr. 242.

³⁾ A. SCHIFF. *Wien. klin. Wochenschr.* 1897. Nr. 12 str. 279.

We wszystkich składnikach pożywienia oznaczyłem ilość azotu, chloru, fosforu i wapna, obliczone jako N. Cl. P. Ca i te same składniki uwzględniałem przy badaniu moczu i kału.

Sposoby oznaczania, o ile odstępują od podanych w podręcznikach, zawarte są w moich dawniejszych pracach nad przemianą materii, drukowanych w Archiwicie VIRCHOW'a, *Zeitsch. f. klin. Med.* LEYDEN'a i t. d.

Dyeta mierzona była i ważona codziennie. Mocz zbierany był od 7-ej z rana do drugiej 7-ej z rana. Kał badano w każdym okresie doświadczeń osobno, biorąc próbkę z całej ilości okresu, wymieszanej dokładnie.

Doświadczenia nasze podzieliliśmy na dwa szeregi. W pierwszym szeregu doświadczeń badaliśmy przemianę materii bez wszelkich środków leczniczych i pod wpływem podawania gruczołu tarczowego i nasadki mózgowej; oznaczaliśmy przytem prawie wszystkie składniki moczu, które badaniu podlegały zwykły, aby nabrać pojęcia o zboczeniach przemiany materii w akromegalii. Oznaczyliśmy tedy ilościowo mocznik, kwas moczowy, ciała ksantynowe, amoniak, wiązanie azotu metodą PFAUNDLER'a¹⁾; fosfor organiczny²⁾, fosfor mineralny, fosforany ziemne, fosforany kwaśne, siarkę organiczną, mineralną i związaną, sole sodowe, potasowe, wapienne i magnezjalne. Oznaczenie tych wszystkich składników zabiera tak wiele czasu, że o codziennem wykonywaniu całego badania mowy być nie może.

Ograniczyliśmy się zatem do tego, aby w każdym okresie, choć raz jeden każdy z wymienionych składników uległ ilościowemu oznaczeniu. Pierwszy szereg podzieliliśmy na sześć okresów. Pierwszy: okres obserwacji chorego, trwał sześć dni, drugi: podawania 3 pastylek z gruczołem tarczowym—trzy dni, trzeci: podawania 9 pastylek z gruczołem tarczowym—dwa dni, czwarty: pauza po podaniu gruczołu tarczowego—dwa dni, piąty podawania gruczołu nasadki mózgowej,—trzy dni—i wreszcie szósty, który trwał dwa dni i w którym mieliśmy badać działanie następcze gruczołu nasadki.

Drugi szereg doświadczeń podzieliliśmy na 5 okresów. Tym razem nie oznaczaliśmy już żadnych składników, oprócz N, Cl, P, Ca i badaliśmy ich wydzielenie w kale i moczu przy jednakiej diecie w następujących okresach: 1-szy okres obserwacji bez żadnej terapii, 2-gi okres wdychania 20-litrów tlenu na dobę, 3-ci okres przyjmowania 0,18 azotanu srebra w sześciu dawkach po 0,03 na dobę, 4-ty okres przyjmowania fosforu w pięciu dawkach po 0,001 gr. P na dobę, 5-ty okres podawania jochimbiny Dra SINGER'a przez dwa dni; reszta dni obserwacji działania następczego. Ostatni okres trwał dni siedm. Wszystkie inne trwały dni cztery; przez trzy pierwsze podawano środek, przez jeden obserwowano działanie następcze. Dodajmy, że jeden dzień wystarcza zupełnie do usunięcia następczego działania; mieliśmy tego dowód na okresie ostatnim, który trwał dłużej i w którym w drugim dniu po podawaniu fosforu mocz wykazywał skład normalny, podobnież w drugim dniu po jochimbinie. Dzień, w którym przerywamy pewną terapię t. j. pierwszy dzień po fosforze, po srebrze ect.,

1) M. PFAUNDLER. *Zeitschr. f. physiol. Chem.* T. 30, str. 75.

2) A. KELLER. " " " " T. 29, str. 146.
OERTEL. *ibidem.* T. 28 i t. p.

uwytatnia szczególnie działanie danego środka i jest dla obserwacji pierwszorzędnej wagi.

Z wywiadów naszego chorego zaznaczyć wypada, że chory pochodzi z okolic, w których napotyka się przerost gruczołu tarczowego (*struma*), że olbrzymów w okolicach niema. Przed trzema laty wystąpiły u chorego dokuczliwe bóle głowy. Choremu spuchła twarz, język, ręce i nogi. Puchlina zwiększała się przy zajęciach chorego i ustąpiła dopiero po zupełnem usunięciu się od pracy (chory jest rolnikiem). Pozostała jednak po niej pewna grubość języka, warg i kończyń. Przed rokiem zauważył chory osłabienie wzroku, jakby zwięzienie pola widzenia. Siły go opuszczały coraz bardziej, mimo, że apetyt się coraz bardziej wzmagał i pragnienie dręczyło go ustawicznie. Popęd płciowy ustał.

Stan obecny chorego wykazuje prawie wszystkie objawy akromegalii. Organy wewnętrzne są zupełnie zdrowe, na twarzy i kończynach widać wyraźnie przerost części miękkich i kości. *Hemianopsia bilateralis*, *glykosuria* dochodząca do 3% cukru i 120 gr. na dobę. Zawartość żółdkowa i krew nie wskazują na żadną zmianę. Mocz 3—4 litrów dziennie.

Dyeta pierwszego okresu składa się z 100 cm. sz. mleka, zawierającego:

	5,050 gr. N.	0.912 gr. Cl.	1.286 gr. P.	1.023 gr. Ca
450 gr. bulki	6.117	1,535	0.563	0.032
250 „ rosółu	0.499	0.816	0.310	0.053
298 „ mięsa	13.329	5.096	0.884	0.078
304 „ kartofli	0.784	0.156	0.214	—
81 „ jaja (2 szt.)	1.707	0,134	0.188	0.048
65 „ masła	0.142	0.012	0.051	0.021
800 „ wody sodowej	—	0.028	—	0.025
4 „ soli	—	2.430	—	—

Razem 27.635 gr. N. 11.415 gr. Cl. 3.478 gr. P. 1.606 gr. Ca.

Przy powyższej dyecie wydzieliał chory w pierwszym okresie średnio 3325 cm. sz. moczu

azotu	24.108 gr. w moczu, 0.532 gr. w kale											
mocznika	22.42 „											
kw. moczowego	0.429 „											
zasad ksantyn.	0.097 „											
amoniaku	0.9275 „											
według	<table border="0"> <tr> <td>n_1</td> <td>1.277 w osadzie kwasu fosforo-wolfram.</td> <td rowspan="2">} trudno dający się oddzielić azot</td> </tr> <tr> <td>f_1</td> <td>12.961 w przesączu</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PFAUNDLER'a</td> <td>n_2</td> <td>1.307 w osadzie</td> <td rowspan="2">} łatwo dający się oddzielić azot.</td> </tr> <tr> <td>f_2</td> <td>7.589 w przesączu</td> </tr> </table>	n_1	1.277 w osadzie kwasu fosforo-wolfram.	} trudno dający się oddzielić azot	f_1	12.961 w przesączu	PFAUNDLER'a	n_2	1.307 w osadzie	} łatwo dający się oddzielić azot.	f_2	7.589 w przesączu
n_1	1.277 w osadzie kwasu fosforo-wolfram.	} trudno dający się oddzielić azot										
f_1	12.961 w przesączu											
PFAUNDLER'a	n_2	1.307 w osadzie	} łatwo dający się oddzielić azot.									
	f_2	7.589 w przesączu										
chlorków	8.991 w moczu, 0.006 w kale.											
siarki mineral.	1.434											
„ organicz.	0.463											
„ związanej	0.109											
fosforu organ.	—											
„ mineraln.	1.703 w moczu, 0.244 w kale.											

fosforanów kwaśnych	0.847
„ alkali	1.380
potosu	6.442
sodu	7.334
wapna	0.329 w moczu, 0.526 w kale.
magnezy	0.194

Mocznik stanowił	91.66%	} całego azotu
Amoniak	3.81%	
Kwas moczowy	1.76%	
Zasady ksantynowe	0.44%	

Siarka organiczna 24.5% ogólnej siarki.

Fosforany wydzielają się przez nerki 50%, przez kiszki 8%.

Wapno przez nerki 20%, przez kiszki 30%.

Stosunek fosforu do wapna w kale był jak 1 : 2.

Azotu w kale było 2.43%.

Stosunek N : Cl : P : Ca był 100 : 41.3 : 12.6 : 5.9 w pożywieniu.

„ „ „ 100 : 36.5 : 7.9 : 3.5 w wydzielinach.

Azotu zatrzymywał ustrój 2.94 gr. dziennie, czyli 11%.

Chloru „ „ 2.75 „ „ „ 24%.

Fosforu „ „ 1.530 „ „ „ 40%.

Wapna „ „ 0.751 „ „ „ 46%.

Widzimy stąd, że organizm nie wydzielal całego azotu, chloru, fosforu i wapna, co byłoby zgodne w wyraźną tendencją przerostu organów. Widzimy dalej, że zatrzymaniu podlega przeważnie fosfor i wapno, wskazując na przerost kości. Zatrzymaniu ulega fosforan wapna, bo głównie dotyczy to wydzielenia przez kiszki: wapna [30%], fosforu [8%] z całej spożytej ilości.

To są najważniejsze wyniki badań pierwszego okresu, albowiem ani wydzielenie mocznika, ani kwasu moczowego, ani amoniaku nie można nazwać niezwykłym [1—3% kw. moczowego, 2% amoniaku uchodzi za normę]. Może organiczna siarka jest trochę podwyższona—24% całej siarki; może sole potasowe wydzielane są obficie w stosunku do sodowych.—Organicznego fosforu, który powinienby wystąpić w moczu, skoro w ustroju zachodzi przerost kości, szukaliśmy napróżno.

Przy podawaniu gruczołu tarczowego w ilości trzech pastylek dziennie, nie zauważyliśmy prawie żadnych zmian w wydzieleniu. Jedynie ilość fosforu wydzielanego wzrosła cokolwiek, ale, wbrew mniemaniu SCHIFF'a, wzrost ten dotyczył fosforanów wydzielanych z moczem, nie z kałem. Większe ilości gruczołu tarczowego wpływały na wydzielenie azotu, chloru, fosforu—ilości zatrzymywanego azotu spadły do 3%, chloru do 6%, fosforu do 30%; natomiast wapno zatrzymywane było bez zmiany w ilość 50% do 60% przyjmowanego w pokarmach.

Poszczególne skadniki moczu prawie żadnym zmianom nie uległy. Zauważyliśmy tylko, że ilości azotu trudno dającego się oddzielić (f, n_1) spadły kosztem azotu łatwo się oddzielającego, którego ilość się podniosła. Dodajmy zaraz, że pod wpływem działania gruczołu nasadki mózgowej (*hypophysis*), azot trudno się

oddzielający znowu się wzmógł do pierwotnej ilości, natomiast ilość azotu łatwo się oddzielającego spadła. Azot łatwo dający się oddzielić zawarty w osadzie kwasu fosforo-wolframowego (N_2) zmianom żadnym nie podlegał.

Przy podawaniu gruczolu nasadkowego wydzielenie azotu nie tylko wyrównało ilość przyjmowanego, ale je przewyższyło. Strata azotu doszła do 12% przyjmowanego, strata chloru do 25%. Natomiast gruczol nasadkowy na wydzielenie fosforu i wapna wcale nie działał; przeciwnie, ilości zatrzymywanego fosforu i wapna podniosły się w okresie podawania *hypophysis*.

Przekonaliśmy się tedy, że w przemianie materii akromegalii żaden ze składników nie odgrywa tak wybitnej roli, jak fosfor i wapno. Gruczol tarczowy i nasadkowy jest w stanie wywołać zmiany w wydzieleniu azotu i chloru, gruczol tarczowy potrochu wpływa na wydzielenie fosforu, ale wapno żadnemu wpływowi nie podlega. Dlatego uważaliśmy zatrzymanie wapna za bardzo charakterystyczne i umyśliliśmy działać na organizm chorego środkami, które z dawnych naszych doświadczeń znaleźliśmy i których wpływ na wydzielanie wapna wielokrotnie przez nas był spostrzegany ¹⁾. Do takich środków zaliczamy tlen i srebro. Ponieważ akromegalia wykazuje nienormalną przemianę fosforu, podawaliśmy fosfor, który, jak wiadomo, wpływa na wzrost kości. Wreszcie podawaliśmy jochimbinę Dra SINGER'a, która ma jakoby działać na niemoc płciową, a w akromegalii niemoc płciowa należy do najwcześniejszych objawów. Liczyliśmy na to, że wpływ jochimbiny, wykaże się w wydzieleniu bądź fosforu, bądź wapna.

W drugim szeregu doświadczeń podawaliśmy choremu trochę więcej żywności, przeważnie obfitującej w fosfor [8 jaj na dobę]. Ogólna liczba spożywanego części wynosiła: 32.049 gr. azotu

11.88 gr. chloru

4.28 gr. fosforu

2.17 gr. wapna.

Stosunek azotu do chloru, fosforu i wapna wynosił w jadł N : Cl : P : Ca = 100 : 37.1 : 13.3 : 6.7 (dawniej N : Cl : P : Ca = 100 : 41.3 : 12.6 : 5.9)

W pierwszym okresie, trwającym cztery dni, chory zatrzymywał po dawnemu wszystkie składniki: azotu 5.47 gr. dziennie 16% ilości spożytej

chloru 2.07 gr. „ 19% „ „

fosforu 1.98 gr. „ 48% „ „

wapna 1.27 gr. „ 59% „ „

Stosunek w wydzielinach był następujący N : Cl : P : Ca jak 100 : 37.9 : 8.9 : 3.4.

Widzimy zatem, że głównie zatrzymywany był fosfor i wapno, bo w stosunku do azotu chlorki nie były wcale zatrzymywane, raczej wydzielane obficie. Fosforu wydzielał chory z moczem 50%, z kałem zaledwie 7%, wapna z moczem 8% z kałem 35%.

¹⁾ W. v. MORACZEWSKI. Stoffwechselversuch bei Leucaemie. VIRCHOW. Arch. T. 151, str. 20 i 50. Stoffwechsel bei Carcinom u. Chlorose. Zeitschr. f. klin. Med. T. 33, str. 1.

Przez trzy dni kazaliśmy wdychać choremu 20 litrów tlenu na dobę i zauważyliśmy, że podniosła się ilość moczu a z nią wydzielenie wszystkich składników. Stosunek w wydzieleniu był N : Cl : P : Ca, jak 100 : 41.4 : 9.1 : 4.2.

Z moczem wydzieliał chory teraz przeszło 50% całego fosforu, 15% wapna, z kałem 5% fosforu i 38% wapna. Widzimy tedy, że tlen wpłynął głównie na wydzielenie wapna przez nerki, znacznie mniej na wydzielenie przez kiszki.

Po trzech dniach usunęliśmy tlen i zrobiliśmy przerwę, trwającą jeden dzień.

Zaraz potem podawaliśmy azotan srebra przez trzy dni z rzędu, przyczem wydzielenie wapna wzrosło bardzo znacznie. Stosunek N : Cl : P : Ca był następujący: 100 : 37 : 9.4 : 6.3 i wapna wydzieliał chory 28% przez nerki a 60% przez kiszki, fosforu 59% przez nerki, 8% przez kiszki. Z podanego stosunku widać również, że głównie wapno wydzielano się obficie. W każdym razie azot i chlor były znacznie mniej zatrzymywane, niż poprzednie, azot w ilości 7%, chlor 9%, wapno 17%, co w porównaniu z pierwszym okresem wykazuje bardzo znaczną zmianę.

Przy podawaniu fosforu postępowaliśmy zupełnie tak samo, jak poprzednio przy tlenie i srebrze. Trzy dni trwało podawanie środka, a dzień obserwacya po zawieszeniu kuracyi. Działanie fosforu było pod wieloma względami różne. Przeważnie azot i chlor wydzielany był obficie. Chory wydzieliał dużo przez kiszki i dlatego wydzielenie fosforu i wapna tą drogą znacznie się powiększyło. Natomiast wydzielenie przez nerki było mniejsze. Ilość moczu nie osiągała dawnej ilości; fosforu wydzieliał chory przez nerki 60%, przez kał 17%, wapna przez nerki 20%, przez kał 80%.

Wobec tego stosunek ukształtował się jak następuje: N : Cl : P : Ca 100 : 41 : 11,2 : 7,5; a z o t u tracił chory średnio 5%, chloru 24%, fosforu zatrzymywał 25% a wapna tracił bardzo nieznaczny ilość; był w równowadze soli wapiennych, objaw, któregośmy żadnym środkiem dotąd otrzymać nie mogli.

Jochimbina zawiodła nasze oczekiwanie; zdaje się, że cały jej wpływ polega na przekrwieniu narządów moczopędnych, albowiem wydzielenie wody przez nerki było bardzo obfite i co zatem idzie wydzielenie azotu i chloru. Wydzielenie fosforu przez nerki było trochę powiększone, natomiast wapno ani przez kiszki, ani przez nerki obficie się nie wydzielano. Zanotowaliśmy średnio 17% wapna w moczu, 70% w kale, a fosforu 60% w moczu, 14% w kale z całej spożytej ilości. Ustrój tracił nadto azot i chlor: pierwszy w ilości 2%, drugi w ilości 20%; fosforu zatrzymywał 29% a wapna 10% z ilości, przyjętej w pokarmach.

Jochimbinę dawaliśmy przez dwa dni po 5 pastylek. Przed podaniem i po podawaniu było po kilka dni obserwacyi bez podawania środków. Przekonaaliśmy się, że działanie zarówno fosforu, jak i jochimbiny ustaje zawsze drugiego dnia po usunięciu środka, że zatem wystarczy zupełnie jeden dzień pauzy pomiędzy podawaniem dwóch środków.

Dla dokładniejszego oryentowania się, podajemy krótkie zestawienie liczb obliczonych.

	I Okres		II Okres tlen		III Okres srebro		IV Okres fosfor		V Okres jochimbina		
Ilość moczu	4015		4285		4900		4840		5420		ilość moczu
azotu	25,87	0,70	26,37	0,78	28,76	0,84	29,27	2,08	28,57	1,49	azot
chloru	9,79	0,01	10,76	—	10,72	—	11,76	0,01	11,43	—	chlor
fosforu	2,02	0,28	2,16	0,21	2,38	0,31	2,56	0,70	2,39	0,58	fosfor
wapna	0,17	0,71	0,32	0,77	0,57	1,24	0,45	1,72	0,38	1,54	wapno
	mocz	kał	mocz	kał	mocz	kał	mocz	kał	mocz	kał	

Spostrzeżenia nasze, których wszystkie wyniki drukować będziemy gdzieś indziej, mają być tylko w krótkości przedstawione tutaj, w celu zwrócenia uwagi na wpływ, jaki sole srebra, tlen, fosfor i t. p. wywierają na przemianę materii.

Akromegalia dotąd uchodzi za chorobę tajemniczą. Wierzo do ostatniej chwili w pewną zależność wszystkich objawów od przerostu gruczołu *hypophys cerebri*. W ostatnich czasach coraz więcej takich przypadków się zdarza, gdzie przerostu *hypophysis* niema. Osłabienie popędu płciowego, przerost kości są zjawiskami, towarzyszącymi tylu innym zaburzeniom w ustroju, że nie godzi się ich uważać za wyraz przemiany materii w akromegalii. Leczenie gruczołami: tarczowym, nasadkowym i grasicowym, prawie się od siebie nie różni i stosować się daje z pomyślnym skutkiem we wszelkich cierpieniach. Wobec tego pożądanem jest wyszukiwanie środków prostych i znanych i badanie ich wpływu. Kto wie, czy zbawienny wpływ organoterapii nie polega na zwiększeniu leukocytozy, która ze swojej strony wywołuje żywszą przemianę materii, jak fosfor, jak tlen i tyle innych środków.

Spostrzeżenia nasze nie są natury klinicznej. Nie chcemy wpływu fosforu lub srebra nazywać pomyślnym, ani twierdzić, że gruczoł tarczowy lub *hypophysis* działają słabo. Chcemy poprostu wskazać jak działają, co powiększają, a co zmniejszają w wydzielaniu chorego. Dłuższa obserwacja upoważni do wydania sądu, czy azotan srebra równie dobrze uśmierza subiektywne cierpienia, czy wpływa równie silnie na zmniejszenie przerostów, jak pastylki z gruczołu tarczowego i nasadki; nasze wyniki mają przyczynić się do poznania chemicznej strony tej choroby i wskazać raz jeszcze na doniosłe wyniki, jakie na tem polu zyskać można.

Zatrzymanie w ustroju fosforu i wapna zwróciło naszą uwagę i nadało pewien kierunek naszemu leczeniu—jeżeli leczeniem nazwać się godzi te próby, którym poddawaliśmy ustrój chorego. Gdyby w tlenie lub azotanie srebra miała terapia znaleźć nowy i dobry środek, bezwarunkowo zawdzięczać go będzie znajomości przemiany materii. Leczenie zбочzeń wydzielania wapna przez wapno, a zбочzeń wydzielania chloru przez chlorki—wydaje mi się nie gorszem od leczenia choroby gruczołu tarczowego przez gruczoł tarczowy; ma natomiast tę wyższość, że operujemy środkami prostymi, których losy w ustroju znamy i śledzić zawsze możemy.

Wyniki naszych doświadczeń streszczamy w następujących zdaniach:

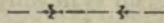
- 1-o. Akromegalia zatrzymuje azot, chlor, fosfor i wapno w ustroju.
- 2-o. Gruczoł tarczowy doprowadza do powiększenia wydzielania azotu, chloru i fosforu; na wapno nie wpływa.
- 3-o. Gruczoł nasadki mózgowej wpływa na wydzielenie azotu i chloru; na fosfor i wapno nie działa.
- 4-o. Tlen i srebro powiększają wydzielenie wapna przez nerki.
- 5-o. Fosfor powiększa wydzielenie przez kiszki wszystkich składników.
- 6-o. Jochimbina działa przeważnie moczopędnie.

II. TRZY PRZYPADKI ZATRZYMANIA SIĘ OŚCI RYBICH W DOLNYM ODCINKU (KRTANIOWYM) GARDZIELI.

Podał

S. Oppenheim,

Lekarz ambulatoryum dla chorych na gardło, nos i uszy w Szpitalu starozakonnym
w Warszawie.



Wszystkie trzy przypadki, które poniżej opisuję, przedstawiają pewien szerszy interes ze względu na sposób rozpoznania i usunięcia tkwiących w gardzieli ości. Pouczającymi mogą być one nie dla specjalistów, lecz dla praktyków ogólnych, a w wyższym jeszcze stopniu dla lekarzy prowincjonalnych, nie posiadających często nawet narzędzi niezbędnych do usunięcia takich ciał obcych *lege artis*, chociażby rozpoznanie było postawione okiem za pomocą lusterka krtaniowego. We wszystkich tych przypadkach byłem w położeniu właśnie takiego lekarza, gdyż w ambulatoryum szpitala nie rozporządzam odpowiednimi narzędziami, którymi w pierwszym zwłaszcza przypadku, mógłbym daleko prościej, prędzej i bez nieprzyjemnych wstrząśnięć moralnych [o których wspomnę poniżej] uwolnić chorą od ości połkniętej. Ową chorą była kobieta w średnim wieku, mieszkająca w charakterze sublokatorki przy rodzinie, mającej dzieci, i tym to dzieciom przypisuje winę swego przypadku. Powróciła ona z kościoła w wigilię Bożego Narodzenia. Miała pragnienie, więc po ciemku sięgnęła po kubek i nalawszy doń wody z wodociągu, wypiała. Zaraz poczuła silny ból w bocznej prawej połowie gardła i zrozumiała, że połknęła ość, którą dzieci najprawdopodobniej wrzuciły do kubka. Nie spieszyła się jednak do lekarza, bo w szpitalu pokazała się dopiero na czwarty dzień, a przysłała dla tego, że bóle nie ustawały i utrudniały wszelkie ruchy głowy. I rzeczywiście zauważyłem, że przy każdym poruszeniu głowy na twarz występował wyraz bólu i chora z trudnością panowała nad sobą; umiejscawiała ból w prawej górnej części szyi, tuż pod dolną szczęką. Przy wziernikowaniu zauważyłem dużo śliny, zmieszanej z śluzem w dolnym odcinku gardzieli. Po odchrząknięciu chorej, zauważyłem pasek białawy, poprzecznie położony w zatoce

gruszkowatej prawej (*sinus pyriformis dexter*). Dla przekonania się, czy to nie jest śluz, lekko pociągnąłem owo miejsce penzelkiem z waty, zmoczonej w 10% roztworze kokainy. Po oczyszczeniu i wyrzuceniu za pomocą kaszlu wydzieliny, pasek pozostał w temże samem miejscu; jest nieco wyraźniejszy i dosyć gruby. Nie ulegało wątpliwości, że jest to oś w zatoce gruszkowatej; dla nabrania jednak większej pewności, wsunąłem palec do tego miejsca i wyczułem ciało twarde, grube, poprzecznie ustawione, — miałem uczucie, jak gdyby to była igła lub szpilka.

Jak wyciągnąć to ciało? Szczypczyków, odpowiednio dla krtani zakrzywionych, nie miałem ze sobą. Zdawało mi się, że ciało owo, jako twarde i grube, da się usunąć za pomocą palca, spróbowałem więc tak uczynić i przy tych próbach [wskazicielem prawej ręki] poczułem, iż ciało owo usuwa mi się głębiej pod palcem do tego stopnia, że mogłem jeden koniec wyczuć, podczas gdy poprzednio nie wyczuwałem żadnego. Badam lusterkiem i, o zgrozo! nie widzę paska poprzedniego. Sprawiedliwość wyznać każe, iż uczułem się w tej chwili wielce winnym względem chorej i coś jak gdyby wyrzut sumienia zaczęło mnie ogarniać. Palcem jednak wyczuwałem jeszcze ciało obce. Wtedy posługacz ambulatoryjny przynosi mi szczypczyki dość długie, pod kątem prostym zakrzywione. Wchodzę wskazicielem lewej ręki do zatoki gruszkowatej, wyczuwam obce ciało, po tym palcu posuwam szczypczyki, ścisgam koniec wyczuwany i wyciągam ciało obce, które rzeczywiście okazało się ością, długości więcej niż 3 ctm. Była ona na jednym końcu dość gruba, daleko grubsza niż szpilka, na drugim zaś końcu znacznie cieńsza, ostro zakończona.

Dziwnym zbiegiem okoliczności niedługo potem, bo 21-go stycznia r. b., przychodzi mężczyzna lat 41 i opowiada, iż dwa dni temu, jedząc rybę, poczuł, że oś stanęła mu w gardle. Uczuwa ból tylko przy polykaniu i to nie za każdym razem. Umiejscawia go po prawej stronie szyi, ale bardzo niedokładnie, twierdzi tylko, iż odczuwa ból wysoko. Badam gardziel [chory był trudny do badania z powodu długiego języka i chronicznego kataru gardzieli],—nie widzę nic; pod wzziernikiem również nic nie dostrzegłem. Jednakże przed wypuszczeniem pacyenta postanowiłem jeszcze zbadać za pomocą palca i oto uczuwa ukłucie w bocznej ścianie gardzieli, bardzo nisko w zatoce gruszkowatej, więcej ku przodowi, t. j. ku nasadzie języka. Badam powtórnie, nie znajduję jednakże odrazu tego miejsca, dopiero po staranniejszem szukaniu wyczuwam znów palcem ostrze wystające i kłujące.

W tym przypadku zabrałem się odrazu do usunięcia tego ciała na ślepo, boć przecież nie widziałem go pod lusterkiem, pomimo iż kilkakrotnie później, będąc pewnym, że oś tkwi, badałem chorego w ten sposób. Znów się znalazły poprzednie szczypczyki, ale tym razem nie mogłem w żaden sposób uchwycić ości, a to z tego powodu, że ostrze ości było bardzo cienkie i ciągle mi się wymykało z pod palca, a w dodatku i końce szczypczyków były za cienkie. Miałem przy sobie szczypczyki z szerszymi końcami i zakrzywione odpowiednio do nosa, ale i temi nie udało mi się uchwycić końca ości. Kilka razy czułem, iż uchwyciłem koniec, ale przy wyciąganiu szczypczyki zesuwały się z ości. Godzinę prawie trwały usiłowania moje uchwycenia owej ości, aż nareszcie udało mi się wyciągnąć ją, nie

bez użycia dość znacznej siły, przyczem chory odczuł nadzwyczaj silny i dotkliwy ból. Ośc owa była długa prawie na 3 ctm. i bardzo cienka; w odległości pół ctm. od końca, sterczącego do światła gardzieli, była nadłamana. Widocznie całą długością wbiła się w boczną ścianę gardzieli i tylko nadłamanym końcem sterczała do światła zatoki gruszkowatej (*sinus pyramidalis*).

Zachodzi teraz pytanie, czego nas uczą oba te przypadki? Widzimy z nich przedewszystkiem, że co do rozpoznania bardzo ważnym środkiem pomocniczym jest palec; możemy nim wyczuwać ciała drobne lub tak głęboko i w takim miejscu położone, że lusterkiem dojrzeć ich tam nie podobna. Następnie widzimy, że nie należy kusić się o usunięcie ciał obcych samym tylko palcem, gdyż przeto ciało owo przesunąć się może bądź dalej w głąb, bądź też w kierunku nie pożądanym. Możemy zaś wyciągać podobne obce ciała najzwyczajniejszym sposobem, np. jakąkolwiek pincetką, byleby kierował nią palec, podobnie jak to czynimy przy ekstubacji sposobem O'Dwyer'a. Nie ulega wątpliwości, iż w pierwszym przypadku daleko prościej, piękniej i pewniej byłoby wyciągnąć ośc pod lusterkiem za pomocą szczypczyków odpowiednio zakrzywionych. Byłoby to nawet i znacznie łatwiejszem, gdyż chora doskonale znosiła laryngoskop, i tak też postąpi każdy laryngolog. Możemy jednak znaleźć się w położeniu, iż nie mamy pod ręką narzędzi odpowiednich, w podobnym zatem przypadku sposób taki wydaje mi się nader pożytecznym, bo dostępnym dla każdego lekarza, mającego choć trochę wyrobionego czucia w palcach.

Na tę ostatnią uwagę kładę szczególniejszy nacisk, nie chciałbym bowiem być źle zrozumianym, jakobym zalecał wyżej opisany sposób zawsze w tych przypadkach, gdy ciała obce znajdują się w dolnej części gardzieli. W tych razach tylko, gdy nie można *lege artis* usunąć ciała obcego z gardzieli, radziłbym użycie powyższego sposobu. Niekiedy jednak jest on prawie niewykonalny, jak np. w trzecim przypadku, który mi się nawinął znów w szpitalu dnia 27-go stycznia. Chory opowiada, iż dnia poprzedniego utkwiała mu ośc w gardle. Przy badaniu widzę ją w zatoce gruszkowatej prawej na samem dnie, w kierunku przednio-tylnym położoną. Dla przekonania się, czyby nie można wyciągnąć ości na ślepo, posuwam palec w wiadomym kierunku i z trudnością udaje mi się końcem wskaziciela prawej ręki zaledwie dotknąć ciała obcego. W tym wypadku nie mogłem się pokusić o wyciągnięcie ości poprzednim sposobem, a to wskutek nisko ustawionej krtani i bardzo niskiego położenia ości. Usunąłem ją pod lusterkiem przy pomocy odpowiednio zakrzywionych szczypczyków, które tym razem miałem przy sobie.

III. PRZYCZYNEK DO FIZYOLOGII SPLITU TRZEWOWEGO

(*plexus coeliacus*)

przez

Dra Leona Popielskiego,

docenta fizjologii w W. Akad. Med. w Petersburgu.

—◆←→◆—
[Dokończenie — Patrz Nr. 21].

IV.

Przechodzę teraz do analizy zdobytych przeze mnie faktów, aby w ten sposób bliżej i dokładniej wyjaśnić czynności fizjologiczne splotu trzewowego.

1) Obecność krwi w żołądku i jelitach tłumaczy się przesiękiem z niepomiernie rozszerzonych naczyń krwionośnych. Ponieważ podobnego przesięku nie widzimy po wycięciu nerwów trzewowych, wynika więc stąd, że w *plex. coel.* założone są samodzielne ośrodki nerwowe, kierujące szerokością łożyska naczyń kanału pokarmowego. Ośrodki te znajdują się za pośrednictwem nerwu trzewowego w związku z ośrodkami rdzenia pacierzowego i przedłużonego. Naczynio-ruchowe ośrodki rdzenia przedłużonego panują nad działalnością ośrodków splotu trzewowego, skierowując ich czynność w tę lub inną stronę, stosownie do ogólnych potrzeb organizmu. Przecięcie nerwów trzewowych, pozbawia *plexus coeliacum* łączności z rdzeniem przedłużonym: na razie występuje silne rozszerzenie naczyń kanału pokarmowego, lecz wkrótce, już po kilku godzinach, *plexus coeliacus* oponowuje czynność naczyń, sprowadzając szerokość ich łożyska do normalnych granic. Ośrodki naczynio-ruchowe w *plexus coeliacum* znajdują się w stanie ciągłego napięcia, a to widać z tego, że po wycięciu tego splotu przesięk krwisty znajdujemy w żołądku i jelitach już po 1—2-ch godzinach. Tak więc w *plex. coel.* znajdują się samodzielne ośrodki naczynio-ruchowe.

2) Z doświadczeń wyżej przytoczonych wynika, że i po przecięciu nerwów trzewowych ruchy jelit bynajmniej się nie wzmagają: ruch robaczkowy kiszek w wyraźny sposób nie jest zwiększony. Po wycięciu zaś splotu trzewowego występują zjawiska w naruszeniu czynności *sphincteris ductus choledochi*, co widać z tego, że kał u podobnych zwierząt często jest zupełnie biały, a taki kał bywa wtenczas, kiedy żółć nie przedostaje się do dwunastnicy. W danym przypadku nie może być mowy o zatrzymaniu wyrabiania żółci w wątrobie, gdyż na sekcji pęcherz żółciowy zawsze był napełniony żółcią i wątroba przedstawiała się normalną. Wobec tego przyznać należy, że *plex. coel.* wywiera wpływ samodzielny na ruchy jelit.

3) W jaki sposób wytłómaczyć owrzodzenie w żołądku i dwunastnicy? Najmniej pogodzić się można z przypuszczeniem, że *plex. coel.* posiada wpływ troficzny na tkanki żołądka i jelit. Jeżeli wziąć na uwagę niepomierne rozszerzenie naczyń po wycięciu spłotu trzewowego i związane z rozszerzeniem — podniesienie ciśnienia krwi w naczyniach żołądka i jelit, to zupełnie zrozumiałem dla nas będzie, że z powodu niepomiernej ciężkiej pracy, ścianki naczyń, zwłaszcza w częściach, pozbawionych mięśni i włókien elastycznych, nie wytrzymają ciśnienia i rozerwą się: otrzymamy w ten sposób cały szereg bardzo nieznacznych wybroczyn, na których miejscu nastąpi zgorzel tkanek. Pod wpływem trawiących własności soku żołądkowego i trzustkowego łatwo nastąpić może owrzodzenie.

Drobnowidz najzupełniej stwierdza powyższe tłómaczenie. Wybroczyny następują tylko w błonie śluzowej, gdzie ciśnienie ze strony otaczających tkanek na naczynia jest bardzo nieznaczne, — okoliczność, ułatwiająca rozrywanie naczyń.

Pod mikroskopem widać, że w samym środku owrzodzenia znikła zupełnie warstwa komórek nabłonkowych i warstwa gruczołów pepsynowych: na brzegach owrzodzenia widać nekrotyczne masy komórek i w znacznej ilości barwnik krwi; sprawa nekrotyczna i tu nie przechodzi poza warstwę gruczołową. Dane mikro- i makroskopowe wykazują, że sprawa destrukcyjna zaczyna się ze środka, co świadczy o zaszłych w tych miejscach wybroczynach.

4) Złuszczone nabłonek, wydzielający się często z kałem dużymi płatami, pochodzi najprawdopodobniej z górnej części grubych jelit. I tu trudno przypuszczać troficzny wpływ *plex. coel.* na błonę śluzową. W tej chwili trudno mi jest wypowiedzieć, jaka przyczyna wywołuje takie obszerne złuszczenie nabłonka, gdyż badanie drobnowidzowe tylko co rozpocząłem i jeszcze nie prędko je ukończę. To samo muszę wypowiedzieć i co do przyczyny zaniku kępek PEYER'a. Najprawdopodobniejszą przyczyną, tak złuszczenia nabłonka, jak i zaniku kępek są obszerne wybroczyny w błonie śluzowej jelit, wskutek czego powierzchowna część błony śluzowej, mianowicie nabłonek, pozbawiony odpowiedniego odżywiania, ulega „nekrobiozie“ i odpada. W żołądku—przy obecności pepsyny—formują się owrzodzenia na miejscach wybroczyn, w jelitach zachodzi złuszczenie.

Co do pochodzenia białych lub żółtych drobnych płatków w kale rozrzedzonym, to można przypuszczać, że pochodzą one [t. j. owe drobne płatki] również z nabłonka jelit cienkich, w których złuszczone nabłonek części uległ już trawiącym własnościom soku trzustkowego i zamienił się w drobne kłaczkę.

V.

Wymienione wyżej objawy kliniczne u psów z usuniętymi spłotami trzewowymi mimowoli naprowadzają myśl na zestawienie ich z podobnymi objawami przy niektórych patologicznych stanach ustroju.

1) Weźmy na uwagę np. cholereę. Raptowna biegunka wyraźnie wskazuje na nerwowy jej charakter i skłania do przypuszczenia zmian w splocie trzewowym. Częsty śmiertelny wynik tej choroby nie może zależeć od zmian

w błonie śluzowej przewodu pokarmowego, gdyż po usunięciu splotu trzewowego zmiany te są daleko mocniej wyrażone, a mimo to śmierć nie następuje. Bez wątpienia zarazek, wywołujący cholere, prowadzi za sobą tworzenie w przewodzie pokarmowym jadów, które, wchłaniając się do krwi, zatrująją ustrój, a nadewszystko układ nerwowy. Wskutek tego cholere w etyologii uważać należy za chorobę bakteryjną, w objawach—za nerwową. Jasnym więc jest, że uprzednie osłabienie układu nerwowego ułatwia drogę działaniu toksyn cholery i pogarsza przebieg choroby. Stąd zupełnie słusznem jest dążenie, podczas epidemii cholery, do podnoszenia duchowego stanu ludności. Rzeczywiście, zmiany patologiczne w mózgu przy cholere są bardzo wybitne; zmiany patologiczne w splotie trzewowym już od dawna były stwierdzone [prof. IWANOWSKI, STOMMA].

2) Następnie, tyfus brzuszny ma w swoich objawach wiele wspólnego z tym, co widzieliśmy wyżej. I tu zatrucie układu nerwowego występuje na pierwszy plan. Zarazek bakteryjny, dostawszy się do przewodu pokarmowego, rozwija toksynę i w dodatku powoli, w przeciągu wielu dni, i tylko wtedy, gdy dostanie się toksyna do krwi w znacznej ilości, występują groźne objawy zatrucia całego ustroju, a nadewszystko ze strony układu nerwowego. Wtenczas i objawy ze strony kiszek zaznaczają się w postaci biegunki. Nie potrzebuję dodawać, jak bardzo ważnymi dla anatomii patologicznej tyfusu przedstawiają się zmiany, przytoczone wyżej, w kępkach PEYER'a. Częste zabarwienie kału rozrzedzonego przy tyfusie w postaci zupy grochowej, może pochodzić od luszczenia się nabłonka błony śluzowej jelit, nie w postaci dużych płatów, a bardzo drobnych kłaczek. Liczne badania już oddawna wykazały wyraźne zmiany patologiczne w splotie trzewowym przy tyfusie [KALANTARJANC, SIEMIONOFF, KWICIŃSKI].

3) Przy oparzeniach skóry występuje krwawa biegunka, a na sekcji, jako zwykłe zjawisko, spotykają się owrzodzenia w żołądku i górnym odcinku jelit cienkich. Badania laboratoryjne wykazały [KOROLENKO], że dostatecznie działać na skórę parą wodną w przeciągu nawet 5—10 sekund, aby w splotie trzewowym wystąpiły bardzo poważne zmiany patologiczne. Również przy oparzeniach u ludzi znajdowano wyraźne zmiany w splotach trzewowych [Uskow]. Przyczynę śmierci, która nieraz bardzo szybko następuje przy oparzeniach, wielu z badaczy upatrywało w tak zwanem „wstrząśnieniu nerwowem“ (*shock*). Wiadomo z doświadczeń [KOROLENKO], że nawet bardzo ograniczone oparzenia wywołują degeneracyjne zmiany atroficzne w komórkach nerwowych splotów trzewowych. Wywołane przez owe zmiany w *plex coel.* rozszerzenie naczyń przewodu pokarmowego, nie może spowodować śmierci, jak to widać z doświadczeń, w których był usuwany *plexus coeliacus*. Jeżeli jednak oparzenie zajmie znaczną część skóry, a według danych klinicznych i doświadczalnych choćby tylko $\frac{1}{3}$ powierzchni skóry, wtedy i śmierć jest niunikniona. Oparzenie spowodzi silne rozszerzenie naczyń skóry, co razem z rozszerzeniem naczyń jamy brzusznej, spowodza silne obniżenie ciśnienia krwi, przy którym serce przestaje pracować. Nic więc dziwnego, że przy takich warunkach przyczyna śmierci rzeczywiście nie da się wykryć ani przez badanie

chemiczne w postaci jakiejś toksyny, ani też przez badanie anatomiczne w postaci jakiejś złowrogiej degeneracji. Przyczyna śmierci tkwi bowiem w obniżeniu ciśnienia krwi. Wobec tego zabiegi nasze przy oparzeniach powinny być skierowane ku podniesieniu ciśnienia krwi i nie zapomocą wlewań rozczywnów fizyologicznych, a zapomocą środków, wzmacniających serce i zwężających naczynia na obwodzie.

Na zasadzie doświadczeń z wyciętymi splotami trzewowymi, wynika, że zmiany patologiczne przy cholerze, tyfusie, oparzeniach powinny równać się tym, które sprowadzają bezczynność komórek nerwowych splotu trzewowego [jako to: atrofie, koagulacye i t. d.], na co, rzeczywiście, wskazują badania anatomopatologiczne wielu autorów.

VI.

Wrażliwość splotu trzewowego posiada ogromne teoretyczne i praktyczne znaczenie i dlatego bliżej zatrzymamy się nad nią. Rozpatrzenie tej własności splotu trzewowego da mi możność wypowiedzenia swego poglądu na znaczenie układu nerwowego spółczulnego. Przy wszystkich doświadczeniach nad splotem trzewowym występuje stale, w nadzwyczaj silnym stopniu — ból: po przecięciu rdzenia pacierzowego pod rdzeniem przedłużonem — wystarczy dotknąć się delikatnie splotu, aby drgnął cały tułów zwierzęcia. Okoliczność ta prowadzi do przypuszczenia, że splot trzewowy jest głównym zbiornikiem bodźców czuciowych ze wszystkich punktów błony śluzowej i otrzewnej i że właśnie przez *plex. coel.* dostają się bodźce wyżej do rdzenia pacierzowego i mózgu. Przy zwykłym warunkach nie otrzymujemy żadnych wrażeń czuciowych ze strony jamy brzusznej, nie mamy żadnego świadomego wyobrażenia o stanie błony śluzowej kiszek i otrzewnej. Stąd jeszcze nie wynika, że w owych miejscach nie powstają żadne bodźce. Według mnie bodźce z kiszek i otrzewnej skierowują się ku splotowi trzewowemu; w niego najpierw uderzają fale podrażnień czuciowych i tu w komórkach splotu trzewowego zamieniają się w odpowiednie impulsy odśrodkowe.

To bywa w zwykłych warunkach. Jeżeli jednak siła podrażnień nerwów czuciowych [t. j. ich zakończeń] się zwiększa, wtedy *plexus coeliacus* już nie może opanować wszystkich skierowanych ku niemu bodźców: część przedziera się dalej ku mózgowi, wywołując odpowiednie odruchy. Tak bywa przy zapaleniach otrzewnej: wtedy ogromna jej powierzchnia ulega silniejszym, niż zwykle, podrażnieniom, tylko wtenczas odczuwamy silny ból, pochodzący z jamy brzusznej. W normalnych warunkach nigdy nie odczuwamy bólu w jamie brzusznej! Wobec tego każdy ból, pochodzący z jamy brzusznej nabiera poważnego dyagnostycznego znaczenia; wskazuje on bowiem, że albo 1) podrażnienie jest znaczne, albo 2) powierzchnia, ulegająca podrażnieniu, jest znaczna. Jako ilustracyę przytoczę znane wszystkim doświadczenie GOLTZ'a zatrzymania uderzeń serca, jako refleks z jamy brzusznej! Przy zwykłych warunkach zatrzymanie serca następuje pod wpływem bardzo silnych uderzeń w brzuch [np. żaby]. Jeżeli jednak wywołać zapalenie otrzewnej [jak to robił TARCHANOFF], to wtedy wystarczy pociągnąć bardzo delikatnie

za kreskę (*mesenterium*), lub nieznacznie uderzyć w brzuch, aby serce natychmiast się zatrzymało. Dodam tutaj, że doświadczenie GOLTZ'a nie udaje się więcej, jeżeli wyciąć *plex. coel.*, przez spłot ten bowiem podrażnienie z otrzewnej przedostaje się wyżej do ośrodków rdzenia przedłużonego.

Godną jest uwagi rzeczą, że droga dla bodźców czuciowych nie jest ciągła, a przerywa się za pomocą neuronów. Z dwóch korzeni rdzenia pacierzowego, na tylnym znajdujemy spłot międzykręgowy (*ganglion intervertebrale*), t. j. właśnie na korzeniu wyłącznie czuciowym. Od spłotu międzykręgowego bodźce posuwają się dalej do rdzenia pacierzowego i tu spotykają drogę, rozchodzącą się w rozmaitych kierunkach i wkrótce tracącą swoją ciągłość: bodźce czuciowe wzdłuż rdzenia pacierzowego przedostają się do wyższych ośrodków nerwowych za pomocą całego szeregu neuronów. Dlaczego jednak istnieje taka złożona droga dla bodźców czuciowych, kiedy droga dla bodźców ośrodkowych, wychodzących z mózgu, przerywa się raz jeden zaledwie obok dużych komórek nerwowych przednich korzeni? Wielce prawdopodobną jest rzeczą, że właśnie w ten sposób ustrój zmniejsza siłę podrażnień czuciowych, przedostających się do wyższych ośrodków nerwowych.

Podrażnienia, działające z zewnątrz na zakończenia nerwów czuciowych, są tak silne i liczne, że ustrój nieustannie byłby wstrząsany i niepokojony w swojej prawidłowej czynności. Fala podrażnień po nerwach czuciowych przedewszystkiem uderza się o spłoty międzykręgowe i tu, przy bardzo silnym napięciu podrażnień, traci znaczną część swojej siły, która następnie stopniowo może być zmniejszoną: 1) przy rozchodzeniu się bodźców w różnych kierunkach, 2) przy zetknięciu się dwóch neuronów. Faktyczną podstawę do podobnych przypuszczeń posiadamy w doświadczeniach USZYŃSKIEGO, który wykazał, że dłuższe podrażnienie nerwów czuciowych [około 1½'], nie daje odchylenia igły magnesowej w galwanometrze, połączonym z dwoma punktami rdzenia pacierzowego. Fakt ten oznacza, że podrażnienie, idąc po korzeniach tylnych, zatrzymuje się przy wstąpieniu do rdzenia pacierzowego [u pierwszych napotkanych neuronów] i nie rozchodzi się dalej. Widocznie silne i długie podrażnienia działają w ten sposób na dendryty, że te ostatnie odsuwają się od komórek nerwowych następnych neuronów, przez co uniemożliwiają przedostawanie się podrażnień z jednego neuronu na drugi.

Przechodząc do układu spółczulnego, spotykamy ogromne rozwinięcie spłotów w postaci zgrubień [złożonych z komórek nerwowych] na całej długości tych dwóch sznurków pogranicznych. O nie to przedewszystkiem rozbija się fala podrażnień, idących z ogromnej powierzchni np. z otrzewnej! Owe „zgrubienie“ na nerwach spółczulnych, oraz liczne spłoty są przedewszystkiem mocno rozwinięte w jamach: piersiowej i brzusznej. Zaraz przy wejściu do klatki piersiowej mieszczą się olbrzymie spłoty—„*ganglia stellata*“. One to odbierają przedewszystkiem cały szereg bodźców, idących od i do serca [*nervi accelerantes*, nerwy dynamiczne]. Śmiało rzec można, że układ spółczulny jest „czuciem“ dla narządów wewnętrznych, ześrodkowującym w sobie cały szereg bodźców czuciowych przy normalnym stanie tych narządów. Rzeczywiście, powierzchnia czuciowa w jamach piersiowej i brzusznej

jest tak wielka, że, odbierając wszystkie podrażnienia, cały układ nerwowy ośrodkowy byłby wyłącznie zajęty wewnętrznymi sprawami ustroju.

Zawdzięczając układowi spółczulnemu, świat zewnętrzny z całą niezliczoną masą wrażeń ma otwarty przystęp do naszego układu ośrodkowego, zastając go swobodnym, zupełnie przygotowanym do przyjęcia wrażeń. Rzeczywiście, podrażnienia, działające na zakończenia naszych nerwów czuciowych [skóra, oczy, uszy i t. p.], bezpośrednio przedostają się do mózgu: połączenie anatomiczne mózgu z narządami naszych czuć jest bardzo proste—bezpośrednie. Tylko w niektórych miejscach spotykamy sploty i, przede wszystkim, na drogach czuciowo-bólowych, jak np. *ganglion Gasseri* na nerwie trójdzielny, *ganglia intervertebralia* na tylnych korzeniach.

Wszystko wyżej powiedziane w dostatecznej mierze wskazuje na ogromne znaczenie splotu trzewowego i układu spółczulnego wogóle. Doświadczenia moje wykazują, że zwierzęta mogą żyć bez splotu trzewowego, mogą nawet być zupełnie zadowolone ze swojego istnienia. Czy to jednak dowodzi, że *plexus coeliacus* i cały układ spółczulny nie są potrzebne dla ustroju? Bynajmniej! Wycinanie różnych narządów — jest to tylko sposób, służący do wyświetlenia tajemniczych czynności tego lub innego narządu. Żaden fizyolog nie może mieć śmiałości twierdzenia, że dany narząd nie jest potrzebny dla zwierzęcia dlatego tylko, że zwierzę żyć może bez owego narządu! Doświadczenia GOLTZ'a wykazały, że życie zwierzęcia może być zachowane przy usunięciu znacznej części rdzenia pacierzowego. W swoich doświadczeniach ¹⁾ usuwałem cały rdzeń pacierzowy, wykluczałem zupełnie cały układ nerwowy od wpływu na narządy i, stosując sztuczne oddychanie, mogłem zachować zwierzęta przy życiu przez dowolną liczbę godzin.

Czy jednak można stąd wnioskować, że rdzeń pacierzowy nie jest potrzebny dla ustroju? W fizjologii umyślnie wprowadzamy nieraz do ustroju całą masę uszkodzeń, staramy się następnie usunąć grożące niebezpieczeństwo i w ten sposób sprawdzamy nasze spostrzeżenia, aby w dalszym postępie nauki stać na twardym gruncie niezbitych faktów. Fizjologia rozbiera złożoną maszynę ustroju na pojedyncze części, ale umie ją i złożyć; fizyolog druzgoce ustrój, ale stara się go i naprawić. Tak więc wycinanie narządów nie ma na celu wykazania ich nieużyteczności! Życie tylko wtenczas można uznać za fizjologiczne, jeżeli się składa z prawidłowej czynności wszystkich narządów, wszystkich tkanek, wszystkich komórek naszego ustroju!

Na zakończenie z prawdziwą przyjemnością składam gorące podziękowanie mojemu przyjacielowi, chirurgowi PIOTROWI DOLECKIEMU za energiczny i bezinteresowny udział w wielu moich doświadczeniach!

L I T E R A T U R A.

1) Fizjologia „ganglion coeliacum“: A. W. VOLLMANN. Ueber die Beweiskraft djen Experimente, durd welche man direkte Einfluss der Centralorgane auf die Eingeweide zu erweisen sucht. Müll. Arch. 1842 i 1845. — JOH. MÜLLER. Lehrbuch d. Physiologie

¹⁾ Gazeta Lekarska. Maj 1900 r. i „Gazeta Botkina“, jako też inne jeszcze, nie ogłoszone doświadczenia.

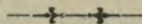
1844. — PINCUS. Experimenta de vi nervi vagi et sympathici ad vasa, secretionem, nutritionem tractus intestinalis et renum. Diss. inaug. Vratislaviae. 1856; SCHIFF M. i BUDGE patrz u LAMANSKIEGO; ADRIAN A. Ueber die Functionen d. Plex. coel. et mesenter. ECHARD'S Beiträge zur Anatomie u. Physiologie 1858. T. I. Cz IV; LAMANSKI. Ueber die Folge der Exstirpation d. Plex. coel. et mesent. Zeitschrift f. rat. Med. 1866; SAMUEL patrz u LAMANSKIEGO; MUNK u. KLEBS. Handbuch d. patholog. Anat. 1870; LUSTIG A. Sugli effetti dell'exstirpazione del plesso celiaco. Archivio per le scienze mediche. T. XIII Nr. 5; LUSTIG A. Lo Sperimentale 1891; PEIPER. Ueber die Folgen der Ausrottung d. Plex. coel. Zeitschrift f. klin. Medicin. T. XVII. Z. 16; RODDI. Lo Sperimentale. 1891; VIOLA. Rivista generale italiana di clinica medica. Nr. 12—13. 1891; BONOME. De quelques altérations du foie à la suite de l'exstirpation du ganglion coeliaque. Arch. ital. de Biologie XVII; BONOME. Archivio p. le scienze mediche. T. XIV. Nr. 17; LEWIN i BOER. Quetschung und Ausrottung d. gangl. coel. Arch. für die gesammte Physiol. LVII. 1894; SOLDANI. Archivio ital. di clin. med. XXXVI. 1897; KOROLENKO. Ob izmieneniach w sońniecznom splietieni pri ożogach. 1897. Dyssert. Pbrg; KLECKI. Centralblatt f. Physiologie 1898 (?); 2) Zmiany w splocie trzewowym (*plex. coel.*) przy tyfusie; KAZANTARJANC. K patologiczeskiej anatomji *pl. solaris et hypogastrici* pri peritonitie i briusznom tife. Dyss. St. Pbrsbrg. 1881; SIEMIONOFF. K patologii simpaticzeskoj sistjemy pri prostych i smieszannyh formach briusznawo tifa; M. KWICINSKI. *Plexus coel.* w tieczeni bruusznawo tifa. Dyssert. 1900. St. Petersburg.; 3) Zmiany w *plex. coel.* przy cholercze; IWANOWSKIJ. Zmienieńie nierwnoj sistjemy pri choleric. Żurnał normalnoj i patologiczeskoj histołogji i kliniez. medicyny RUDNIEWA. 1873. T. VII. str. 26; STOMMA. O patologo-anatomiczeskich izmieneniach w sierdiecznyh uzlach i *plexus solaris* pri choleric. Dyssert. St. Petersburg. 1893.; 4) Zmiany w *plex. coel.* przy oparzeniach; KOROLENKO [patrz wyżej: 1)]; 5) O własnościach neuronów w rdzeniu pacierzowym [tytuł niedokładny]; USZYNSKIJ. Centralblatt f. Physiologie 1899. Kwiecień; 6) O doświadczeniu GOLTZ'a [zatrzymanie odruchowe serca]; I. TARCHANOFF. Nouveaux moyen d'arrêter le coeur de la grenouille. Archives de Physiologie [1875].

STRESZCZENIA ZBIOROWE.

Bakteryologia ostrego gościca stawowego i stosunek jego do zapalenia gardła.

Streścił

K. Rzętkowski.



Pod nazwą „ostry gościc stawowy” pojmujemy dziś charakterystyczny obraz chorobowy, który potrafimy ściśle odróżnić od innych zakaźnych spraw, umiejscowionych w stawach. Obraz ten w głównych zarysach przedstawia się klinicznie jak następuje. Zaczyna się zazwyczaj nagle od gorączki i tępych bólów w stawach. Wkrótce stawy nabrzmiewają, gorączka podnosi się powyżej 39°, bóle w stawach unieruchamiają całkowicie tę lub ową kończynę lub wszystkie kończyny, chory czuje się bardzo osłabionym, skóra jego i błony śluzowe bledną.

Wysocę charakterystycznym dla ostrego gościca stawowego jest zajęcie wielu stawów na raz i szybkie, napadowe nieledwie przenoszenie się sprawy do stawów dotychczas nie zajętych. Każdemu wybuchowi gościca w nowym stawie towarzyszy zazwyczaj podnoszenie się ciepłoty ciała, skutkiem czego krzywa temperatury przy ostrym gościcu stawowym nie odznacza się niczem typowem i regularnem. Atoli w 3—4 tygodni cała sprawa kończy się, stawy powracają do zupełnie normalnego stanu i chorzy wyzdrowiewają całkowicie, jeśli sprawa zakaźna nie umiejscowiła się na wsierdzu zastawek serca, co, niestety, zdarza się często w ostrym gościcu stawowym, doprowadzając do wytwarzania się sta-

łych zmian na zastawkach sercowych, do wad serca. Śmiertelność przy niepowikłanym gościecu stawowym jest bardzo mała, zwłaszcza teraz, kiedy przy pomocy niektórych połączeń aromatycznych, zwłaszcza kwasu salicylowego i jego soli, możemy wpływać pomyślnie na przebieg każdego nieledwie przypadku omawianej sprawy. Ostry gościec stawowy posiada wybitną skłonność do nawrotów, które występują w przerwach kilkomiesięcznych lub nawet kilkoletnich, dając zawsze mniej więcej taki sam obraz chorobowy. Godnem uwagi jest to, że niektóre rodziny posiadają niewątpliwie usposobienie do ostrego gościa stawowego i spraw pokrewnych tej chorobie [płaszawica, wady serca i t. p. PŘIBRAM].

Gościec stawowy występuje zawsze jako „*polyarthritis*“. Atoli fakt zajęcia wielu stawów naraz, sam przez się nie przedstawia dla tej sprawy niecharakterystycznego, ponieważ spotykamy go i przy innych chorobach zakaźnych, nie mających nic wspólnego z ostrym reumatyzmem. Mamy zatem takie wielostawowe sprawy, jak: *polyarthritis gonorrhoeica*, *scarlatinosa*, *morbillosa*, *variolosa*, *pyaemica* i t. p. Stąd też musimy odróżniać prawdziwy ostry gościec stawowy (*rheumatismus articulorum acutus*) od wrzekomych reumatyzmów [reumatoidy lub pseudoreumatyzmy], które zarówno klinicznie, jak i etyologicznie różnią się od podanego powyżej obrazu ostrego gościa stawowego. Mówiąc więc o bakteriologii reumatyzmu, będziemy mieli na uwadze wyłącznie ostry reumatyzm stawowy, ową wysoce charakterystyczną jednostkę chorobową, jakiej obraz naszkicowaliśmy na wstępie naszego streszczenia.

Sam przebieg reumatyzmu stawowego ostrego, jako ostrej choroby gorączkowej, połączonej z surowiczym zapaleniem stawów, mającej skłonność do przerzutów na błony surowicze [wsierdzie, opłucna], wskazuje na to, że ostry gościec stawowy jest chorobą zakaźną, zawdzięczającą swe powstawanie jakiemuś zarazkowi, krążącemu w ustroju chorego. To-też klinicyści od lat 20 przeszło pracują nad znalezieniem specyficznego zarazka, atoli — jak dotychczas — bezskutecznie. Wspomnieliśmy na wstępie, że śmiertelność przy ostrym reumatyzmie stawowym jest bardzo mała, zwłaszcza dziś wobec specyficznego działania na tę sprawę przetworów kwasu salicylowego. To-też poszukiwania klinicystów ograniczają się przeważnie na badaniu wysięków stawowych, krwi oraz moczu takich chorych za życia. Streszczając wyniki prac w tym kierunku, dochodzimy do wniosku, że większość klinicystów znajdowała przy ostrym gościecu stawowym przeważnie drobnoustroje ropne [t. j. gronkowce i paciorkowce].

Tak, GUTTMANN w surowiczo-włóknikowym wysięku stawowym i osierdziowym znajdował gronkowca złocistego (*staphyloc. aureus*). BUDAY w wysięku stawowym i w ognisku zapalnym w płucach, zmarłego na zawał krwawy płucny reumatyka, znalazł paciorkowca ropnego (*streptococcus*). SAHLI badał pod względem bakteriologicznym jeden przypadek ostrego gościa stawowego, niepowikłanego sprawami ropnymi w stawach. Przypadek ten o tyle był niewątpliwie gośćcem, że prócz typowego obrazu klinicznego, reagował szybko na salicylan sodu. Chora SAHLI'ego — 19-o letnia dziewczyna — zmarła po 13 dniach choroby [nawrót ostrego gościa stawowego z zapaleniem wsierdzia, osierdzia i opłucnej]. Autor ze wszelkimi ostrożnościami poczynił szczepienia na żelatynę i agar z narządów wewnętrznych zmarłej, biorąc mianowicie do szczepień zawartość stawów, błony maciowe, zapalne wyrosty wsierdziowe, opłucną, krew z aseptycznie otworzonego lewego serca i t. p. Okazało się następnie, że zawartość stawów nie zawierała żadnych drobnoustrojów, zaś błona maziowa stawów, wyrosty wsierdziowe, opłucna, krew zawierały czyste hodowle cytrynowo-żółtych koków, które morfologicznie nie różniąc się od *staphylococcus citreus*, nie okazały się jednak szkodliwymi dla królików i świnek morskich zarówno przy szczepieniu podskórnym i dożylnym, jako też przy wstrzykiwaniu

do stawów. Autor uważa za bardzo prawdopodobne, że w badanym przez się przypadku nie miał do czynienia z zakażeniem mieszanem i że znaleziony przezeń gronkowiec był właściwym sprawcą choroby. Atoli nie rozstrzyga kwestyi, czy gronkowiec ten był zwykłym *staphylococcus citreus*, tylko o osłabionej jadowitości, czy też czemś innym, choć morfologicznie zbliżonem do niego. Co się tyczy patogenyzy bakteryologicznej ostrego gościa stawowego, to SAHLI twierdzi, że jest bardzo możliwem, iż sprawa ta jest spowodowana przez osłabione koki ropotwórcze, skutkiem czego ostry gościec stawowy nie jest niczem innym, jak tylko „*hematogene Staphylococcceninfection*“. Być może, że nie tylko gronkowiec cytrynowy, ale i inne gronkowce ropne, jak np. biały i żółty, grają w etyologii ostrego gościa stawowego tę samą rolę. Tak więc, zdaniem SAHLI'ego, ostry reumatyzm stawowy jest sprawą zakaźną, wywołaną przez działanie „osłabionych“ ropnych koków. Co się zaś tyczy powikłań przy ostrym reumatyzmie stawowym [serce, opłucna skóra i t. p.], to wszystkie one nie są istototnemi powikłaniami, ale raczej różnemi umiejscowieniami jednej i tej samej sprawy zakaźnej gronkowcowej.

SINGER poświęcił wiele pracy badaniu patogenyzy bakteryologicznej ostrego gościa stawowego. Autor ten, wychodząc z założenia, że wyniki bakteryologicznego badania moczu są ilustracją zawartości bakteryi we krwi, badał ze wszelkimi ostrożnościami [patrz w tej kwestyi oryginał] moczu chorych na reumatyzm w 85 przypadkach. Z tych w 49 przypadkach badanie wykazało obecność w moczu bakteryi chorobotwórczych. Z tych, w znacznej większości, bo u 24 chorych, znajdował gronkowca białego (*staph. pyog. albus*), w pozostałych zaś mieszaniny gronkowca białego z woskowym białym (*staph. cereus albus*) [2 razy], złotego z woskowym białym [2], złotego z białym [4], złotego [2], paciorkowca ropnego [3], *streptococ. pyog. conglomeratum* [5], mieszaninę gronkowca z paciorkowcem [5], wreszcie lasecznika okrężnicy [przy istnieniu jednoczesnem zapalenia pęcherza—2 razy].

Z tych danych autor wprowadza wniosek, że obecność drobnoustrojów ropnych w moczu nie jest czemś przypadkowem, lecz ściśle związanym z istotą samej sprawy gościcowej faktem. Autor badał również krew chorych na ostry gościec stawowy. Tu atoli wynik badań był mniej pomyślny, ponieważ z 60 przypadków tylko w 9 [15%] otrzymano wynik dodatni. Z tych w 5 wyhodowano ropne koki [3 gronkowce i 2 paciorkowce]. Jeszcze gorsze ilościowe wyniki dało badanie bakteryologiczne zawartości stawów. Ostatnim atoli wynikiem autor nie przypisuje zbyt wielkiej wagi, ponieważ — jak to mamy zresztą w przypadkach wysiękowego zapalenia opłucnej — sam wysięk rzadko zawiera większe ilości bakteryi chorobotwórczych. SINGER uważa wysięk stawowy wprost za zapalenie oboczne (*collaterale*) niewielkiego stopnia, spowodowane skutkiem dyfuzji toksyn z nacieczonych części okołostawowych, w których naczynia są pozatykane na drodze embolicznej drobnoustrojami ropnemi. Ubogi w komórki wysięk ten może zawierać tylko wtedy drobnoustroje, kiedy wyściełająca jamy stawowe błona maziowa znacznie przepuszczać bakterye skutkiem np. wytworzenia się na niej ropnych nadżarć, krwawień, zmian nekrotycznych w śródbłónkach i t. p. [BUDAY]. W przeciwnym razie wysięk stawowy może być nawet zupełnie jałowym i poszukiwanie w nim sprawców zakażenia zupełnie bezowocnem. Na zasadzie powyższych wyników SINGER dochodzi do wniosku, że ostry gościec stawowy należy uważać za odmianę ropnicę „*Varietät der Pyämie*“, zatem—jako zakażenie ropne przez gronkowce i paciorkowce ropotwórcze. Być może, że drobnoustroje te już *a priori* nie są tak jadowite („*nicht vollvirulent*“), skutkiem czego powodują tylko ropnicę słabszego natężenia; być również może, że drobnoustroje te o nieosłabionej zrazu jadowitości, tracą ją jednak przy przejściu przez narządy, stanowiące dla nich *fortam infectionis* [np. migdały], zanim się dostaną do

krwi. Autor więc uważa ostre gościec stawowy nie za odrębną jednostkę chorobową, ale za zbiór objawów, który powstawać może dzięki najrozmaitszym zakażeniom [np. tak zwane reumatoidy] i nie posiada właściwego sobie specyficznego pasożyta chorobotwórczego. Za cierpienie bardzo blisko pokrewne, ostremu gościewi stawowemu SINGER uważa zapalenie szpiku kostnego (*osteomyelitis acuta*). Porównyując obraz kliniczny t. zw. *septicopyaemia cryptogenetica* [LEUBE] z ostrym gościewem stawowym, autor nie widzi między dwiema temi sprawami żadnej zasadniczej różnicy. To też zgodnie z zapatrywaniami swojemi na ostre gościec stawowy jako na zwykłą sprawę ropną, autor odmawia przetworom kwasu salicylowego jakiegokolwiek bądź specyficznego działania na gościec. Przedewszystkiem salicylan sodu nie wywiera żadnego wpływu na sercowe powikłania reumatyzmu. Tu autor przytacza porównawczą statystykę z r. 1881, zebraną przez GILBART-SMITH'a. Mianowicie z 1727 przypadków ostrego reumatyzmu stawowego z „ery przedsalicylowej“ w 931, t. j. 54% nastąpiły powikłania sercowe, z 1748 przypadków leczonych salicylem, te powikłania wystąpiły w 1109, t. j. w 63,4%. Podobne wyniki daje statystyka, zebrana przez BADT'a w berlińskim szpitalu miejskim za czas od 1875—1883 roku. Statystyka ta opiera się na 148 przypadkach, leczonych kwasem salicylowym i na 176—leczonych „obojetnie“ [jodek potasu i t. p.]. Uważamy za stosowne przytoczyć na tem miejscu interesujące dane BADT'a.

	Leczenie salicylem	Leczenie obojetne
Trwanie leczenia aż do ustąpienia gorączki . . .	4,2 dni	6,5 dni
Trwanie choroby aż do ustąpienia gorączki . . .	11,6 „	15,0 „
Trwanie leczenia aż do ustąpienia bólów . . .	8,7 „	9,3 „
Nawroty	31,3 %	13,2 %
Powikłania sercowe	17,6 %	16,4 %
Pobyt w szpitalu	36 dni	34,5 dni

Opierając się na tych danych, SINGER dochodzi do wniosku, że kwas salicylowy i jego sole nie są wcale specyfikami przeciw ostremu gościewi stawowemu i jego powikłaniom. Autor uważa salicyl za jeden ze środków przeciwgorączkowych i przeciwbakteryjnych, który można zastąpić innemi środkami antyseptycznemi, zwłaszcza zaś wstrzykiwaniami do żył sublimatu. Ta ostatnia metoda lecznicza, zastosowana pierwotnie w gorączkach położowych, dała wyborne wyniki w dwóch ciężkich przypadkach, które bezskutecznie leczono podczas kilkakrotnych nawrotów przetworami kwasu salicylowego.

Podobne poglądy na patogenezę bakteryologiczną ostrego gościewa stawowego wypowiada również MARAGLIANO. Autor ten uważa ostre reumatyzm stawów za sprawę pokrewną ukrytej ropnicy (*septicaemia cryptogen.*) o tyle, że zapalenie stawów jest obrazem początkowym, zupełna zaś ropnica, końcowym tej samej sprawy chorobowej. To tłumaczy, dla czego i MARAGLIANO nie uważa salicylanu sodu za specyfik przeciw reumatyzmowi.

Z powyższego widzimy, że pogląd na ostre gościec stawowy, jako na pewną odmianę ropnicy, posiada wielu zwolenników w literaturze. Pogląd ten znajduje potwierdzenie w tych przypadkach, w których do sprawy, wywołanej przez koki ropotwórcze, dołączył się typowy ostre reumatyzm. Bardzo pouczającym w tym kierunku jest przypadek A. LANDEGO: po róży (*erysipelas*) wystąpił u 59-letniej kobiety typowy ostre gościec stawowy; a podawanie salicylanu sodu wywołało szybko znakomitą poprawę. LANDEGO dochodzi do wniosku, że „ostre gościec stawowy nie jest sprawą swoistą, ale cierpieniem, powodowanym albo przez paciorkowce ropne o znacznie zmniejszonej jadowitości, albo tylko przez ich toksynę“. Na pytanie, co osłabiło jadowitość koków ropnych, autor odpowiada, że być może uczynił to podskórny układ naczyń lim-

fatycznych, który pozbawił paciorkowca zdolności ropotwórczej, tak „iż ten ostatni powoduje zapalenie z wysiękiem surowiczym“. Poparcie dla powyższego przypuszczenia znajduje LANDE w badaniach doświadczalnych MAFREDI'ego. [D. n.]

Wiadomości bieżące.

— W dniu 26 maja r. b. redakcja tutejszego czasopisma przyrodniczego „Wszechświat“ wydała № 1000 ogólnego zbioru i poświęciła go obrachunkowi zysków i strat w dziedzinie nauk przyrodniczych u nas za ostatnie dziesięciolecie. W numerze tym znajdujemy treściwy a dokładny przegląd prac i pracowników, dokonany przez odpowiednich specjalistów, przegląd dorobku polskiego w dziedzinie matematyki, fizyki, meteorologii, chemii, krystalografii, mineralogii, petrografii, geologii, geografii, fizjologii i anatomii mikroskopowej roślin, faunistyki, anatomii porównawczej i embriologii. Na ogół biorąc, obrachunek ten wypada dodanie, gdyż wykazuje „że dziesięciolecie ostatnie ma się czem pochlubić w porównaniu z poprzednim, a tembardziej—ze wszystkimi dawniej ubiegłymi“. Rzucając okiem na okres ubiegły, redakcja „Wszechświata“ stan nauk o przyrodzie wśród naszego społeczeństwa w chwili obecnej streszcza w ten sposób: „Kierowników mamy liczbę pokązną, długi nasze względem kultury powszechnej zaczynamy spłacać coraz regularniej, dowodów uzdolnienia do pracy samodzielnej składamy niemało. Brakuje nam jednak pośredników, którzyby umiejętnie spełniali zadanle rozpowszechniania wielkich prawd nauki wśród ogółu średnio wykształconego, a tym sposobem przyczynić się mogli do obudzenia w społeczeństwie polskiem takiego przynajmniej zainteresowania ideałem prawdy, jakie osiągnąć zdołali dla sztuki i literatury nadobnej czciciele ideału piękna“. Przed zakończeniem i podziękowaniem redakcyi „Wszechświata“ za jej pożyteczną pracę na polu przyrodnictwa u nas, a specjalnie za tak bogaty w treść i starannie napisany № 1000, nie możemy nie powtórzyć następujących kilku wierszy, tak niestety prawdziwych, pomieszczonych w tymże № 1000: „Stosunek pomiędzy nauką a społeczeństwem u nas jest jeszcze daleko mniej oparty na wzajemnej wymianie usług, aniżeli w innych krajach kulturalnych. Nauka nie tylko, że nie jest otoczona czcią i miłością, ale nawet imię jej dla ogółu wciąż pozostaje czczym dźwiękiem o niezrozumiałem znaczeniu. Są jednak ważne pojawy, które każą sądzić, że stanu tego nie należy uważać za okres upadku i zgrzybiałości, ale raczej—że odpowiada on wczesnemu stadium rozwoju społeczeństwa“.

— Zmarł w Poznaniu dr TOMASZ DROBNIK, znany chirurg. Obszerniejsze wspomnienie o zmarłym pomieścimy w jednym z najbliższych numerów „Gazety“.

Sprostowanie. W recenzji o dziele dra NARTOWSKIEGO na str. 528, w 3-im wierszu od góry, zam. „szczególnej“, powinno być, „szczegółowej“; w w. 7 zam. „niedawno“ — „niedarmo“; w 10-ym od dołu zdanie niezrozumiałe wskutek wadliwego przedstawienia, powinno być: „w dalszych rozdziałach autor nie liczy się wcale ze słusznymi zarzutami, jakie spotkały elektroterapiję, ani też nie ogranicza ściśle jej wskazań“.

Do dzisiejszego Nr. Gazety dołącza się bezpłatnie dla wszystkich prenumeratorem broszura o „Fachingen“.

Wydawca, Dr Jan Pruszyński.

Redaktor odpowiedzialny, Dr Wł. Gajkiewicz.

Доводено Цензурою, Варшавы, 18 Мая 1901. Друк Ковалевського, Warszawa, Mazowiecka 8.


Sanatorium międzynarodowe
Szwajcarya, Davos - Dorf, Kant. Graubünden. 0—2

ZDROJOWISKO LETNIE I ZIMOWE.

Dyrektor D-r Med. Humbert

(dotychczasowy dyrektor Sanatorium Malvilliers).

Sanatorium pierwszorzędne z komfortem i z najnowszymi urządzeniami higienicznymi. Położenie piękne, słoneczne i od wiatrów zabezpieczone. Wielkie halle zwrócone na południe. Staranna opieka. Leczenie według zasad Brehmera i Dettweilera.

 Prospekty gratis przesyła dyrektor zakładu lub właściciel

A. Hirsch.

SANATOGEN

Środek wzmacniający i pobudzający sprawność życiową,
a głównie systemu nerwowego.

Środek odżywczy przy gruźlicy, nerwowości, braku krwi, blednicy, chorobach żołądka, i kiszek, zбочeniach w trawieniu u dzieci, podczas zdrowienia po wyniszczających chorobach, jako środek wzmacniający odżywianie u matek, karmiących piersią.

Doskonale działanie środka

potwierdzają badania prof. v. Bergmann'a, Eulenburg'a, Tobold'a w berlińskich klinikach uniwersyteckich; prof. v. Schrötter'a w 3-im oddziale wewnętrznej kliniki Wiedeńskiego uniwersytetu, w klinice dziecięcej prof. v. Frühwald'a w Wiedniu, w zamiejskiej lecznicy psychiatrycznej pod Wiedniem i inne.

Przygotowuje firma:

BAUER et C-ie, Berlin S. O. 16.

Znajduje się w aptekach, magazynach aptecznych i u drogistów.

GLÓWNI REPREZENTANCI:

12—2

Na Moskwę i sąsiednie gubernie A. Jorkowski,
Warwarka, d. T-wa Wikuła Morozowa.

na Petersburg E. Grube Następcy:
W. O., Wołchowski per. d. Nr. 5.

Prawdziwy tylko w ruskiem opakowaniu.

ZAKŁAD CHIRURGICZNO-ORTOPEDYCZNY

D^{ra} REICHSTEINA

Warszawa, Leszno 31.

przyjmuje z chorobami chirurgicznymi, ze skrzywieniami kręgosłupa, kończyn, chorobami stawów, mięśni i do masażu od g. 4—6. W Pracowni Ortopedycznej przy Zakładzie wyrabiają się przy udziale specjalistów: gorsety, przyrządy na kończyny (Schienen-Hülsenapparaten Hessinga), sztuczne kończyny, wszelkie pasy rypturne i brzuszne i t. d.

4—4

SOLEC

Zakład Wód Mineralnych 3-2

SIARCZANO-SŁONYCH

(w gub. Kieleckiej, pow. Stopnickim, w 14-tu wiorstach od Buska.)

Sezon od 20 Maja do końca Września.

Bliższe szczegóły u Dyrektora Zakładu D-ra Daniewskiego w Solcu poczta Stopnica, lub broszury tegoż o Solcu (do nabycia we wszystkich księgarniach.)

D-r JAN PILTZ

osiadł w Warszawie i przyjmuje z chorobami nerwowymi codziennie od 9—10
i od 4—6 pp. — PIĘKNA 14, m. 5. 6-2

D-r Feliks Kołakowski

Choroby zębów i szczęk, plomby, zęby sztuczne, aparaty. 10-2

Krucza 41.

Wiesbaden, Luisenstr., 24.

ZAKŁAD WODO-I ŚWIATŁOLECZNICZY 0-11
(eksternat)

D-ra Med ALEKSANDRA SIMON.

D-r Med. Ruppert

ordynuje jak zwykle 4-3

w Ciechocinku (dom Millera).

D^r KAZIMIERZ KRUSZYŃSKI

ordynuje jak lat poprzednich od 1-go Czerwca 6-3

W SZCZAWNICY.

Warszawski Zakład Ginekologiczny 0-10

Marszałkowska 45.

D-rów Borysowicza, Brühla, Gromadzkiego, Jaskłowskiego, Kuniewicza, Natanson, Thiemego, Tyrchowskiego i Winawera, przyjmuje osoby, dotknięte chorobami kobiecemi, jako też spodziewające się słabości. Opłata dziennie od 1.50 do 5 rb.

D-r Zofia Moraczewska 3-3

lekarz szpitala powszechnego we Lwowie ordynuje w letnim sezonie

w Frazensbadzie, Kirchenstrasse, Schwarzer Bär.

D-r Wacław Moraczewski

Kreuzstrasse, Stadt Athen

3-3

KARLSBAD.

5 godz. od Warszawy,
godzina od Lublina,
5 wiorst od stacji kolei
Nadwiślańskiej.

NAŁĘCZÓW

Poczta i telegraf
na miejscu. Powozy na
zamówienie.
W lecie omnibus.

*Zdrowisko szczawy żelazistej do picia i do kąpiel. Kąpiele błotne.
Hydroterapia.*

Zakład leczniczy cały rok otwarty ze ścisłym internatem i własną kuchnią dyetetyczną. Masaż. Gimnastyka. Elektroterapia. Obok zakładu 40 willi, wygodnie urządzonych na pobyt letni. Dwóch stałych lekarzy i dozorczyńi chorych. W lecie konsultanci i asystenci.

0—20 · Dyrektor D-r **A. PUŁAWSKI**, b. ordynator Szpit. D. Jezus.

SZCZAWNICA

7—4

Zakład zdrojowo - kąpielowy

Pierwszorządna stacja klimatyczna

Sezon od 20-go maja do 30-go września.

Urządzenia postępowe. Dezynfekcyja mieszkań troskliwa. Wody ze znanych ze skuteczności zdrojów Józefiny i Magdaleny we wszystkich znaczniejszych handlach i aptekach. Zamówienia na mieszkania przyjmuje Dyrekcya Zakładu górnego.

F. Wiśniewski.

Wyroby z soli naturalnych—ekstrakt wody.

PASTILLES VICHY-ÉTAT

Cukierki ułatwiające trawienie.

COMPRIMÉS VICHY-ÉTAT

Do przyrządzenia samemu sobie woda alkaliczna gazowa.

21—5

Dr. **OSKAR KAUFMANN**

10—10

ordynuje jak dawniej

w Karlsbadzie

w domu „Pascha“ Sprudelstrasse.