

GAZETA LEKARSKA.

Treść. I. Bayer-Elsenberg. Przypadek niedokrwistości złośliwej samoistnej. — II. T. W d o w i k o w s k i. O mikrochemicznym badaniu kamieni moczowych. (Dalszy ciąg.) — *Dział sprawozdawczy*: 85. H. M u n k. O czynnościach substancji korowej mózgu. — 86. S c h a e f e r. O sporyszu. — Wiadomości miejscowe. — Wiadomości zagraniczne. Zjazd III lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie. — Od wydawcy. — Na pomnik dla Mickiewicza. — Ogłoszenia.

I. PRZYPADEK NIEDOKRWISTOŚCI ZŁOŚLIWEJ SAMOISTNEJ.

(*Anaemia pernicioza idiopathica s. essentialis*).

Podali: **Karol Bayer i Antoni Elsenberg.**

W. H. ślusarz, lat 39, przybył do kliniki dyjagnostycznej 6 Lutego 1881.

Budowa dobra, układ kostny i mięśniowy silnie rozwinięty, pokład tłuszczowy również dobrze rozwinięty. Uderza woskowa białość, szorstkość i mała sprężystość skóry, nieliczne *petechiae* wielkości ziarnka soczewicy na piersiach i brzuchu, niewielki obrzęk na przedniej powierzchni goleni i powierzchni grzbietowej stóp, bledność błon śluzowych, rozszerzenie i tętnienie żył szyjowych — wyraz wielkiego znużenia, malujący się na twarzy i w ruchach chorego. Lekki stan gorączkowy: rano 38,0° C.

Chory skarży się na ogromne osłabienie, uczucie ciężaru w rękach i w nogach: nawet podczas ruchów, wykonywanych na łóżku, chory doznaje uczucia, jakoby ciało jego było ciężkie jak ołów. Przy najmniejszym wysiłku, np. jeżeli wstanie z łóżka, omdlewa i pada, nie tracąc jednak przytem zupełnie przytomności — po takim omdleniu przez chwil parę, czuje bóle świdrujące w kończynach. Napady bólów w nadbrzuchu, z jednoczesnem biciem serca i dusznością, występują szczególnie po zmęczeniu. Kaszel niewielki, apetyt dobry, rozwolnienie (około 3-ch stolców dziennie). Chory, poprzednio zdrow zupełnie, od roku zaczął spostrzegać, że traci cerę, blednie, na siłach czuł się jednak tak dobrze, iż mógł pracować. Siedem miesięcy temu, przez 2 tygodnie cierpiał na hemoroidy: ból przy oddawaniu stolca, szyszki wielkości grochu, cokolwiek krwi w stolcach — dolegliwości te po użyciu jakiegoś przeczyszczającego środka ustąpiły zupełnie — obfitych utrat krwi nie było. Dopiero dwa miesiące temu zaczął stopniowo tracić siły, a przed miesiącem, po lekkim zaziębieniu, dostał dreszczów, kaszlu, bólu głowy, co zmusiło go do położenia się i od tej pory nie wstaje już z łóżka. Przed dziewięćmi laty chorował na tyfus brzuszny; innych chorób nie przechodził.

Urodzony w okolicach Rudy Guzowskiej, dzieciństwo przepędził w domu rodzicielskim na wsi — później oddano go do Warszawy do terminu. Po skończonym terminowaniu, jako ślusarz udał się na prowincyję i pracował ciągle w cukrowniach w Sochaczewskim. Pożywienia nigdy mu niebrakowało — mieszkanie miał zawsze suche, widne i wygodne. Rodzice żyją dotąd, zdrowi — ma dwoje rodzeństwa, także zdrowych. Przed ośmiu laty ożenił się i ma troje zdrowych dzieci.

Klatka piersiowa szeroka, nieco beczkowata — żebra grube, międzyżebra szerokie. Typ oddechania żebrowy górny, przy współudziale mięśni szyjowych. Oddech cokolwiek przyspieszony, około 24 na minutę. Granice płuc na wszystkich punktach, z wyjątkiem granic serca, znacznie obniżone. Odgłos nietympaniczny, jednostajny — oddech pęcherzykowy z przedłużonym wydechem — w bliskości brzożów płuc trzeszczenia. Kaszel niewielki — plwocina skąpa, śluzowo-ropna, nieco zabarwiona krwią.

Uderzenie wierzchołkowe serca niewidoczne, słabo wyczuć się daje w 5-tym międzyżebżu na linii sutkowej. Tępość serca powiększona w obu wymiarach — górna granica na 4-em żebrze — prawa sięga do połowy mostka. Tęno serca dość głośne, pierwszy z głośnym szmerem podmuchowym, szmer ten najgłośniejsz się przedstawia na mostku, między 4 i 6 żebrzem, zresztą słycać go na całej okolicy serca; szmer systoliczny w tętnicy szyjowej i podobojczykowej. Rozszerzenie i wydatne tętnienie żył szyjowych. Tętno pełne, miękkie, dwubitne około 90 na minutę. Obrzęk na goleniach i stopach. Ilość moczu około 1000 c. sz.¹⁾

K r e w biała, wodnista, zawiera bardzo mało krążków, nieskupiających się jak zwykle w rulony. Kształt krążków czerwonych jest najróżnorodniejszy. Najczęstszą jest forma gruszkowata, lub też z wklęsłością z jednej tylko strony, podobna do szkiełka zegarkowego; czasem udawało się napotykać i hematoblasty. Wielkość krążków jest znaczniejszą aniżeli normalnie, chociaż znajduje się i pewna ilość bardzo małych krążków (*mikroglobuli*). Ilość ciałek bezbarwnych nie przekraczała granic normy.

Brzuch powiększony w górnych częściach, czuły na ucisk w nadbrzuszu — zresztą odporności umiarkowanej. Wątroba zepchnięta ku dołowi, dość twarda. Śledziona wyczuć się nie daje. Kiszki przy opukiwaniu wydają odgłos tympaniczny jędrny i niski. Apetyt dobry. Rozwolnienie bez bólu — około 3-ch stolców dziennie. Stolce wodniste, mocno zabarwione krwią; pod drobnowidzem znaleziono znaczną ilość czerwonych ciałek krwi — włókna mięsne nawpół strawione — komórki roślinne.

Ilość moczu około 1000 c. sz.. C. wł. 1013. odczyn słabo kwaśny, barwa (według skali Vogell'a) 1—2 ‰, ślady białka. Osadu nie ma. Układ nerwowy, oprócz apaty, powolności niezwykłej w ruchach i odpowiedziach chorego, skłonności do omdlewania, o których na początku wspomnieliśmy, nie niezwykłego nie przedstawia.

1) Dodać winniem, że następných dni ani tętnienie żył szyjowych, ani szmer systoliczny na mostku nie były tak wydatne, jak w chwili przybycia chorego do szpitala, chociaż trwały do śmierci.

Diagnosis: Anaemia perniciosa progressiva. Degeneratio adiposa et dilatatio cordis. Insufficiencia relativa valvulae tricuspidalis. Emphysema pulmonum.

Ord. Pożywna dyjeta. Wino oraz: Rp. Trae nervino-tonicae Bestouscheffii, Trae Valer. aeth. ana. S. po 10 kropel co godzinę.

Stan chorego podczas pobytu w szpitalu nie uległ żadnej zmianie. Śmierć nastąpiła w nocy, z 11 na 12 Lutego.

R o z b i ó r z w ł o k.

Ciało bardzo duże, dobrze zbudowane, stężenie pośmiertne niewielkie. Skóra blado-żółta z odcieniem woskowym, na tylnych częściach ciała niewielkie hypostazy pośmiertne. Ilość tkanki tłuszczowej podskórnej umiarkowana, bardziej żółtej aniżeli zwykle barwy. Dolne kończyny do kolan nieco obrzękłe. Mięśnie mocno rozwinięte, bladawe.

Kości czaszki dosyć grube, twarde, ich substancja gąbczasta słabo rozwinięta. Opona twarda napięta, blada, jej zatoki napelnione niewielką ilością prawie płynnej krwi. Opona miękka blada, przestrzenie podpajęczce wypełnione przezroczystym płynem. Istota mózgu i mózdzku blade, na przekroju wilgotne, połyskujące. jamka 3 zawiera do 2 uncyj płynu przezroczystego. Tak samo bładny jest rdzeń przedłużony.

Przy otwarciu klatki piersiowej, płuca wcale nie opadają, są one bladomarmurkowe, emfizematyczne, w tylnych częściach ciastowate; żadnych stwardnień nie przedstawiają. Na rozkroju są również bardzo blade, zwłaszcza przednie ich części, które, prócz tego, odznaczają się suchością, z powierzchni tylnych części obficie wycieka płyn przezroczysty, pianisty, z lekka różowo zabarwiony. Błona śluzowa oskrzeli i tchawicy odznacza się prawie zupełną białością, jest znacznie zgrubiałą i pokryta dość znaczną ilością śluzu (*bronchitis et tracheitis catarrhalis chronica*). Serce duże, ścianka lewej komórki grubości 7 linii, prawej do 3 linii, jamy jednej i drugiej, znacznie rozszerzone, zwłaszcza prawej, której pojemność w dwójnasób jest zwiększona; jednocześnie otwór jej żylny bardzo jest szeroki, zastawka zaś trójdzielna przezroczysta, zcięższała, rozciągnięta i otwór prawie w zupełności zamykać może. Mięsień serca bładny, wiotki, stłuszczone, co dochodzi do wysokiego stopnia na przegrodzie międzykomórkowej i mięśniach brodawkowych obu komórek: zwyrodnienie tłuszczowe jest tu wyraźne, w postaci żółtawych plamek wielkości ziarnka piasku, rzadziej prosa, lub też podłużnych pasemek. Prędsionki mniej są rozszerzone. Tętnica płucna, aorta i większe naczynia zmian widocznych nie przedstawiają. Krew, zawarta w prawej komórce i żyłę głównej dolnej, uderza swą bładnością, wodnistością; zawiera ona bardzo małą ilość cienkich, słabo zabarwionych i miękkich skrzepów. Śledziona cokolwiek powiększona, blada, dosyć twarda. Co do wielkości, wątroba żadnej zmianie nie uległa, leży nieco tylko niżej, na skutek zepchnięcia jej przez znacznie powiększone, emfizematyczne płuco. Pomimo wielkiej bładności na powierzchni rozkroju, trudno o niej powiedzieć, żeby była małokrwiastą, przeciwnie, przedstawia raczej wysoki stopień biernego przekrwienia (zastoju), gdyż krew obficie z niej wypływa, tylko że krew, odznaczająca się wyż wymienionymi własnościami, nie może nadać owej ciemno-czerwonej barwy, właściwej takiemu stanowi wątroby. Posiada ona wszystkie cechy wątroby muszkatołowej:

budowa zrazikowa wyraźna, środek zrazików duży, nieco ciemniejszy, część zaś obwodowa koloru szaro-żółtawego. Zawartość pęcherzyka żółciowego, w ilości jednej uncyi, jest koloru blado-żółtawego, dosyć płynna. W n e r k a c h, oprócz bladości, substancja korowa jest cokolwiek zcieńczałą, torebka zgrubiała i oddziela się dosyć trudno, pozostawiając nierówną, słabo-ziarnistą powierzchnię; miedniczki, pęcherz moczowy jak również i organa płciowe niezmienione. Błona śluzowa żołądka koloru szaro-szafrowego, znacznie zgrubiała i pokryta grubą warstwą gęstego, ciągnącego się śluzu; na dużej krzywiznie i w części odźwiernikowej przedstawia jasno wyrażony *état mammeloné* (*Gastritis catarrhalis chronica*). I w kiszkiach cienkich i grubych, błona śluzowa jest w stanie nieżytu przewlekłego. Gruczoły chłonne, ślinianki i trzustka normalne.

Szpicz kości długich niewielkie przedstawiał dla gołego oka zmiany. Blado-czerwony lub różowy w epifizach, zbliżając się do kanału kości stawał się coraz bledszym, a w samym kanale miał w zupełności cechy normalnego szpiku kostnego, wązki tylko pasek obwodowy, zlekka się czerwienił. Szpicz mostka był czerwony, gębczastość kości nie była większą.

Badanie mikroskopowe mózgu i rdzenia przedłużonego dało nam wyniki ujemne. Błona śluzowa tchawicy i oskrzeli przedstawiała zmiany histologiczne, przewlekłemu nieżytowi właściwe, o których nie widzimy potrzeby szczegółowo tu wspominać. Toż samo da się powiedzieć i o błonie śluzowej żołądka i kiszek. Przy badaniu wątroby znajdujemy naczynia środkowe zrazików (*v. hepatica*) ogromnie rozszerzone i wypełnione krwią, zawierającą bardzo mało krążków czerwonych; komórki wątrobowe centralnych części zrazików są wątle, zanikające i przeciążone ciemno-żółtym ziarnistym barwnikiem, komórki zaś, na obwodzie zrazików będące, są duże i zawierają nie wielką ilość dosyć dużych kropelek tłuszczowych. W n e r k a c h tkanka śródmiąższowa jest dość znacznie rozwinięta i w jednych miejscach przedstawia się jako tkanka zbita, posiadająca mało komórek, przeważnie formy wrzecionowatej, w innych zaś jest nacieczoną drobnymi komórkami; w obu razach uciska ona kanaliki i zmniejsza ich światło. Nabłonek kanalików krętych jest wątły i gdzie niegdzie ulega stłuszczeniu, w kanalikach H e n l e' g o, znajdują się cylindry jednolite, szkliste. Jestto więc sprawa zapalna nerek, którą oznaczamy zwykle nazwą *nephritis interstitialis diffusa chronica*. W śledz i o nie rozwój tkanki łącznej dochodzi do dosyć wysokiego stopnia, tak, że zatoki żyłne są uciśnięte, niekiedy w postaci wązkich szczelin, krwi więc zawierają mało, a własności jej pierwiastków morfologicznych nie udało nam się bliżej określić na stwardniałych preparatach; ilość komórek miazgi śledzionowej nie wielka. Wysoki stopień zmian, jakieśmy to już gołem okiem określili, przedstawiało s e r c e. W wyż wskazanych miejscach włókienka mięsne są dwa razy prawie grubsze, aniżeli w stanie prawidłowym, a na przebiegu ich widać nawet zgrubienia kolbkowate. W częściach mniej zmienionych włókna są ziarniste, tracąc tem samem swą prążkowatość, ziarnistość ta zależy przeważnie od obecności drobnych kropelek tłuszczu; przy dalej posuniętych zmianach włókna są zapelnione dużemi błyszczącymi kulami tłuszczowemi, często wielkości komórki limfoidalnej, a nawet i większemi. Jądra włókienek były widoczne dopiero po usunięciu tłuszczu. Wspomnieć tu jeszcze należy, że stłu-

szczone było i *endothelium* naczyń włosowatych, przebiegających w zwyrodniałej tkance mięśnia sercowego. W naczyniach innych atoli organów i w aorcie zmian żadnych nie dostrzegliśmy.

Sz p i k k o s t n y wielkich zmian nie przedstawia. Badając za świeża najbardziej czerwone jego części, odkrywamy znaczną ilość dużych kropli swobodnego tłuszczu, lub też komórek tłuszczowych, dosyć dużo drobnych komórek, wielkości połowy bezbarwnego ciała krwi, najczęściej o jednym jądrze, z treścią mocno ziarnistą, stłuszczałą. Na trzecim miejscu co do ilości, stoją czerwone krążki krwi, pomiędzy którymi tak liczbą jak i wielkością odznaczyły się komórki o zabarwionej treści, z jednolitem różnej wielkości jądrem, niekiedy jak i treść zlekka zabarwionem (*haematoblasty*). O innych formach krążków nie wspomina, dla uniknięcia powtarzania: były one już wyżej opisane, przy badaniu świeżej krwi. Na skrawkach z podobnychże miejsc stwardniałego szpiku przekonywamy się, że zawiera on jeszcze bardzo dużo komórek tłuszczowych i swobodnych kropli tłuszczu, jego naczynia są rozszerzone i krwią wypełnione, a gdzie indziej dają się widzieć i drobne wylewy krwawe, brak jednak merytorycznych zmian ścianek naczyń. Prócz tego, znajdujemy pomiędzy oddzielnymi komórkami tłuszczowymi dosyć pokaźną ilość bardzo drobnych komórek przeważnie o jednym jądrze; średnia ich wielkość nie przenosi połowy wielkości bezbarwnego ciała krwi, chociaż bywają i nieco większe od tych ostatnich, o kilku nawet jądrach. Pomędzy temi pierwiastkami znajdujemy dość znaczną ilość komórek o bardzo ostrych konturach, z treścią jednolitą, prawie przezroczystą, niebarwiącą się i z jądrem zabarwionem pikrokarminem, również jednolitem; nieraz jednak jądra ich nie barwią się, a i w takim razie łatwo jądro dostrzedz, gdyż załamuje światło mocniej aniżeli treść. Są to niewątpliwie przejściowe formy krążków krwi (*hematoblasty*), podobne bowiem tworzy widać w świetle samychże rozszerzonych naczyń, a ponieważ zawierają już hematynę, jak i zwykle czerwone krążki krwi, nie chłoną innych barwników.

Wyniki więc badania pośmiertnego nie mogą nam dostatecznie objaśnić ani tak wysokiego stopnia niedokrwistości, ani też tak szybkiego przebiegu i zejścia śmiertelnego. Zmiany w kiszkiach, wątrobie i śledzionie, chociaż dosyć dawne, bynajmniej daleko nie posunięte, są niewątpliwie pochodzenia zastoinowego i zależne od rozedmy płuc (*emphysema pulmonum*), być nawet może, że w związku z ostatnią jest i cierpienie nerek. Co się zaś tyczy zmian w szpiku kostnym, to są one niewielkie i niedawne jeszcze pochodzenia, jak w szpiku, którego funkcja jest wzmoczoną, który dąży do wynagrodzenia strat krwi, ubogiej w czerwone krążki. Takie zmiany w szpiku Neuman n, Grawitz i L i t t e n widzieli u osobników, zmarłych w skutek różnych przewlekłych cierpień. Więcej szczegółów w tej kwestyi nie podajemy, gdyż była ona obszerniej wyłożoną w artykule kolegi D u n i n a (Nr. 2 „Gaz. Lek. z r. b.“). Zmiany jednak tych organów wraz z rozedmą płuc, jak widzimy z anamnezy, nie były powodem żadnych, choćby cokolwiek uciążliwych objawów, i na odżywianie chorego wcale nie wpłynęły, a szybko postępującej niedokrwistości i to w takim stopniu nie zwykły nigdy powodować.

Tak więc i objawy za życia i rezultat sekcji przemawiają stanowczo za niedokrwistością złośliwą postępującą i to tą formą, którą I m m e r m a n n przyj-

muje za s a m o i s t n ą (*anaemia perniciosa idiopathica s. essentialis*), występującą bez żadnych widocznych przyczyn. Przypadek ten należy bezwątpienia do bardzo rzadkich.

Ze znanych nam dotychczas bliżej 147 spostrzeżeń tej sprawy chorobnej ¹⁾ do formy samoistnej zaliczyć można nie więcej jak 22; gdy jednak zważymy, że tylko w 5 przypadkach *E i c h h o r s t'a* i w naszym, szpik kostny był badany, to liczbę tę wypadnie zredukować tylko do 6. Nie możemy bowiem przesądzać o ile w pozostałych przypadkach cierpiał lub nie szpik kostny, okoliczność to niezmiernie ważna, gdyż w razie daleko posuniętych zmian w szpiku (uważanym za organ wytwarzający czerwone krążki krwi), dawniejszego aniżeli zmiany we krwi pochodzenia, należałoby uważać pierwsze za przyczynę niedokrwistości, a taką formę niedokrwistości zaliczamy już do form wtórnych ²⁾.

II. O MIKROCHEMICZNEM BADANIU KAMIENI MOCZOWYCH.

Podał Dr. **T e o f i l W d o w i k o w s k i**.

Lekarz ordynujący w szpitalu miejskim w Odessie.

(Dalszy ciąg. — Patrz Nr. 25).

II. Badanie pierwiastków organicznych: ksantyny, cystyny i t. d

Gdy proszek, powstały z danego kamienia, spala się bez płomienia i gdy próba isoaloksanowa, na nim dokonana, nie daje jasnych rezultatów, należy przystąpić do badania ksantyny, t. j. kwasu podmoczowego. Ponieważ kamienie złożone z ksantyny trafiają się nadzwyczaj rzadko, więc też bardzo rzadko mamy możność badania tego pierwiastku. Kamienie tego rodzaju odkryte zostały w 1818 r. przez *M a r c e t'a* ³⁾ — dokładniejsze zaś opracowanie tego przedmiotu i ścisły chemiczny rozbiór ksantyny z oznaczeniem jej wzoru (formuły) zawdzięczamy *L i e b i g'o* w i i *W ö h l e r'o* w i, przy czem za materiały służyły im kamienie ze zbioru *L a n g e n b e c k'a* starszego ⁴⁾. W kolekcji kamieni operowanych przezemnie, nie zdarzyło mi się spotkać żadnego, któryby się składał z ksantyny.

¹⁾ W starannie zebranej przez *E i c h h o r s t'a* kazuistycie (*Die progressive perniciöse Anaemie*. Leipzig. 1878. pag. 42—111), znajdujemy 135 spostrzeżeń, nie licząc w to kilku przypadków *De C é r e n v i l l e'a* i *L y c k e'g'o*, i 7 przypadków obserwowanych przez samego *E i c h h o r s t'a* (pag. 12'—18'). Z późniejszych spostrzeżeń należy tu dołączyć: 1 *L i t t e n'a* (*Berliner Klinische Wochenschrift* 19 i 20 z r. 1877), 2 *G r a w i t z'a* (*Virehow's Arch.* Bd. 76 r. 1879 pag. 353) i *N o t h n a g e l'a* (zreferowany przez kol. *G a j k i e w i e z'a* w Nr. 1, T. I *Kroniki Lek.*) i 1 *D u n i n'a*, (pomieszczony w pierwszych tegorocznych numerach „*Gaz. Lek.*“).

²⁾ *E i c h h o r s t* (l. c. pag 42 i 320) pod względem etyologicznym odróżnia 4 rodzaje wtórnej niedokrwistości złośliwej: 1) w następstwie ciąży i porodu, 2) upartych biegunek i wymiotów, 3) utraty krwi i soków i 4) złych warunków zewnętrznych. Niedokrwistość wskutek cierpienia szpiku kostnego *E.* uważa za możebną, tylko że brakło jeszcze wtedy odpowiednich obserwacji (*G r a w i t z'a*, *D u n i n'a*).

³⁾ *M a r c e t*. An essay on calculous disorders etc. Poggendorf. *Annal* Bd. 41 pg. 393.

W ogóle wiem tylko o trzech tego rodzaju kamieniach: jeden znajduje się w muzeum C i v i a l'a, drugi H u n t e r'a, a trzeci dostałem w upominku od jednego z moich przyjaciół z zagranicy; nie posiadając, więc własnego doświadczenia, opartego na licznych badaniach, pod względem analizy rzeczonych kamieni, zmuszony jestem ograniczyć się tu na krótkim wykładzie mikrochemicznych własności tychże, o ile one zbadałem na jednym kamieniu tego rodzaju, który posiadam.

Kamienie ksantynowe rzadko dochodzą do znacznych rozmiarów; zwykle bywają wielkości grochu. Kamień, który otrzymałem w darze, i który mi służył za materyjał do badania, pod względem wielkości należy do rzadkości: podługowatej formy, posiadał dłuższej średnicy 1 cent. i 6 millim., w krótszej — prawie 1 cent., kamienie te są twarde, gładkie, połyskujące, barwy buro-żółtej; po rozpiłowaniu, powierzchnia przekroju gładka z woskowym połyskiem, uwarstwowana; warstwy są zupełnie bezpostaciowe. Kamienie te są, jak twierdzi H e l l e r, jednorodne bez wszelkich przymieszek, a podług L é b o n'a ¹⁾ nierzadko bywają z przymieszką kwasu moczowego.

Czysta ksantyna nie może być demonstrowaną mikrochemicznie, jak o tem wzmiankowałem w rozdziale traktującym o kwasie moczowym; chemicznie zbadać ją nie trudno, przedstawić zaś pod drobnowidzem także łatwo, ale w połączeniu z kwasem solnym, pod postacią chlorku ksantyny. Analiza więc mikrochemiczna kamieni ksantynowych skutecznia się podług następujących prawideł: przekonawszy się, że proszek danego kamienia spala się w zupełności i bez płomienia, poddajemy go najprzód próbie isoalloksanowej: rozpuściwszy go przy pomocy ciepła w kwasie saletrzanym, w którym rozpuszcza się, podobnie jak i kwas moczowy, bez wywiązywania się gazów, dodając następnie ammonijaku, nieotrzymamy barwy purpurowej; po dodaniu zaś potażu gryzącego masa bezbarwna lub zlekka żółtawa, przybiera kolor żółto-czerwony, a przy nagrzewaniu—fioletowy²⁾; w roztworach węglanów alkalicznych (węglan potassu) proszek ksantynowy, w przeciwieństwie do kwasu moczowego, nierozpuszcza się wcale (Heller). Gotując w wodzie, najczęściej zdołamy go rozpuścić, a po ochłodzeniu roztworu osiada albo pod postacią bezbarwnych szmatek, albo delikatnego amorfego proszku; szmatki i proszek pod drobnowidzem przedstawiają się jako drobniutki okrągławe ziarenka, niemające zresztą nic w sobie charakterystycznego. Ażeby otrzymać jasny i typowy obraz pod drobnowidzem, rozpuszcza się proszek we wrzącym kwasie solnym i gdy roztwór będziemy powolnie ochładzać, otrzymamy białe maleńkie kryształki chlorku ksantyny; kryształki te pod drobnowidzem przedstawiają się bardzo charakterystycznie, składają się bowiem z sześciennych tabliczek, ułożonych w oddzielne grupy; często zamiast tabliczek kryształły są formy kulistej lub jajowatej i leżą albo pojedynczo, albo, co rzadziej, w oddzielnych kupkach. Najlepszy obraz tych kryształów znajduje się w znanym angielskim dziele: *Handbook for the physiological Laboratory. Edit by Brunton, Foster, Klein: Atlas pl. CXI.*

¹⁾ Lebon. Comptes rendus T. 73 p. 47.

²⁾ Loebisch: Anleitung zur Harnanalyse pag. 62.

Inne kamienie organiczne, złożone z cystyny, włóknika i urostealitu palą się płomieniem, jak o tem wyżej wzmiankowałem. Z nich tylko o cystynowych mówić będę, gdyż trafiają się one częściej, niż pozostałe i posiadając kilka w mojej kolekcji, miałem sposobność wiele pracować nad ich rozbiorem. Kamienie złożone z włóknika i urostealitu są nadzwyczaj rzadkie, z urostealitu widziałem tylko dwa w muzeum Hunterowskim (*Catal. of Calcul of Hunter Museum 1842*) za witryną; kamieni złożonych z włóknika niewidziałem wcale; nie mając zatem żadnego osobistego doświadczenia w tym względzie, odsyłam Czytelnika do ogólnych podręczników analizy kamieni moczowych, a szczególnie do H e l l e r'a (*Harn-concretionen*), gdzie są wyłożone wszystkie szczegóły badania rzeczonych kamieni.

Kamienie cystynowe są także rzadkie, ale nie tyle ile dwa poprzednie, H e l l e r w swoim czasie oznaczył ich stosunek do innych jak 1:100; wątpię jednak, czy ten stosunek utrzymałby się obecnie, mając na względzie częste wypadki cystynury i obecność tych kamieni we wszystkich prawie kolekcjach; najpiękniejsze z nich spotkałem w tymże muzeum Hunterowskim, gdzie ich zdaje się będzie ze 20, w zbiorze G u y's H o s p i t a l i nakoniec w kolekcji C i v i a l'a, przy szpitalu N e c k e r'a, gdzie jeden z nich objętością przechodzi wszystkie dotychczas znane. W moim wielkim zbiorze kamieni znajduje się ich trzy; jeden (kawalek wielkiego kamienia), dany mi na pamiątkę przez mego, drogiej pamięci, nauczyciela C i v i a l'a, drugi, wydobyty przezemnie z kanału moczowego 4-letniego syna jednego z mieszkańców Odessy i trzeci, przysłany mi przez D-r a H e n r i c h s e n'a i dobyty z kanału moczowego pewnej kobiety w Odessie.

Pod względem objętości kamienie cystynowe zwykle bywają małe: wielkości siemienia lub grochu — nie więcej; czasem jednak, jak np. kamień C i v i a l'a, wielkości kurzego jaja. Jeden z mych kamieni, dany mi przez koleżkę H e n r i c h s e n'a, wielkości sporego orzecha tureckiego, jest nadzwyczaj piękny: zupełnie okrągły, jak kula, o powierzchni gładkiej, połyskującej. W innych razach kamienie te posiadają powierzchnię ziarnistą, grudkowatą; kształt także bywa rozmaity, po większej części owalny, albo jajowaty, a czasem jak np. w kamieniu, przedstawionym przez H e l l e r'a i otrzymanym w upominku od barona W a t m a n'a, podobny do butelki; forma tego ostatniego, także jednego z największych, zależy od długiego przebywania i wzrastania w szyjce pęcherza moczowego, tak, że jedna część znajdowała się we wnętrzu pęcherza, a druga w głębokiej części kanału moczowego. Kamienie te są miękkie, z łatwością dają się piłować i powierzchnia przekroju jest gładka i połyskująca; nie widać na niej żadnego uwarstwienia, jak np. w kamieniach złożonych z kwasu moczowego i soli onego, a po większej części widać tylko grupy krystalicznych konglomeratów, tu i ówdzie rozrzucone po powierzchni, albo ułożone w postaci promieni, dążących od obwodu ku środkowi, co się uwydatnia najlepiej na rysunkach w dziele M a r c e t'a ¹⁾, albo H e l l e r'a ²⁾. Miękkość ich bywa niekiedy tak znaczną, że na powierzchni rozkroju możemy paznokciem porobić skazy jak na wosku. Proszek, otrzymany przy piłowaniu, jest miękki, delikatny, w palcach daje

¹⁾ Marcet. loc. cit. pl. fig. 2.

²⁾ Heller. loc. cit. pl. 6 fig. 24.

wrażenie mydła. Kolor ich żółty albo ciemno-żółty z rozmaitemi odcieniami, najczęściej z odcieniem zielonym lub błękitnawym, które to zjawisko wielu autorów (Golding Bird) przypisuje czasowi i długiemu działaniu światła. Niektóre z nich na rozłamanie są błyszczące i dość przezroczyste; prawie zawsze są jednorodne i z jednym jądrem, które w rzadkich wypadkach składa się z innego pierwiastku. Jelloli¹⁾ znalazł jądro, powstałe z kwasu moczowego; Wollaston, Heller i inni, znaleźli jądro z cystyny, a powierzchnia była złożoną z fosforanów, co łatwo objaśnić się daje, przypuściwszy jednoczesną obecność nieżytu pęcherzowego.

Opierając się na przytoczonych tu ogólnych fizycznych własnościach kamieni cystynowych: na ich barwie, postaci, powierzchni przekroju, własnościach proszku, zapachu wynikłego z jego spalania i t. d. można z niejakim prawdopodobieństwem, szczególnie przy pewnym doświadczeniu, oznaczyć naturę kamienia, ale wszystko to ograniczy się tylko prawdopodobieństwem przypuszczalnem, więc dla ścisłości naukowej analizy kamieni zawsze należy przystąpić do chemicznego, a lepiej do mikrochemicznego badania. Sposób badania chemicznego, proponowany jeszcze przez Liebiga i Bence Jonesa²⁾ nieposiadający wszakże ścisłości naukowej, polega na tem, że cząstkę kamienia lub część proszku z niego otrzymanego rozpuszcza się w roztworze gryzącego potażu, dodaje się trochę roztworu octanu ołowiu i mieszaninę ogrzewa się powolnie aż do wrzenia: kiedy to nastąpi, płyn czernieje jak atrament w skutek wytworzenia się siarki ołowiu, powstałego z połączenia się siarki, którą cystyna w sobie obficie zawiera (26, 67% Heller) z ołowiem; w kamieniu jednak mogą się zawierać i inne pierwiastki organiczne, posiadające w sobie białko, np. śluz, ropa i t. p., które także z ołowiem mogą utworzyć siarki, jak to wykazał Golding Bird, a więc, jak powiedziałem, odczyn ten nie jest ścisłym. Jest zatem daleko lepiej i pewniej, nie tracąc daremnie materiału użytego do badania, przystąpić od razu do analizy mikrochemicznej, która omylić nie może; należy więc w tym celu przepłukać proszek badany chłodną wodą, ażeby oddzielić od niego wszelkie przymieszki, np. mocznik, barwniki moczu i t. p., które mogą zaciemnić obraz reakcyi i nadać kryształom barwę brudno-szarą; konieczności uprzedniego przepłukiwania proszku dowodzi Niemann³⁾, który niedawno tak mistrzowsko opisał wypadek cystynuryi, z kliniki Prof. Ebsteina; co się mnie tyczy, to nauczony doświadczeniem, ażeby otrzymać charakterystyczne kryształy cystyny od dawna zachowuję tę ostrożność i dla uniknienia wszelkiej omyłki w badaniu, najsilniej ją zalecam. W wodzie, a szczególnie w chłodnej, cystyna, a więc i proszek kamieni cystynowych wcale się nie rozpuszcza, przepłukawszy więc proszek dokładnie, rozpuszczamy go w jednym z jego rozczynników: w gryzącym amoniaku, albo w eterze siarczanym, albo nakoniec, jeżeli zechcemy, w jakimkolwiek mineralnym kwasie, np. solnym. We wszystkich tych płynach cystyna rozpuszcza się doskonale i otrzymuje się z nich w stanie czystym; najłatwiej zaś ona się roz-

1) Philosoph. transactions 1829.

2) Liebig. Chimie animal; Bence Jones On gravel and Goute 1843

3) Deutsches Archiv für klinische Medicin. Band. 18.

puszcza w kwasie szczawiowym, w gryzących alkalijach i ich węglanach, wyjąwszy lotnych np. w węglanie ammonu, za pomocą więc którego redukuje się z rozczyńców kwaśnych, a z rozczyńców zasadowych za pomocą kwasu octowego. Mikrochemiczna zatem metoda badania proszku cystynowego, której się trzymam jest następująca: część proszku przepłukanego wysypuje się do zwykłej epruwetki albo miseczki i zalewa się 5—6 razy większą ilością, co do miary, gryzącego ammonijaku, w którym proszek natychmiast się rozpuszcza; następnie rozczyń w wodnej lub piaskowej kąpieli, albo poprostu nad zwykłą lampką zlekka się nagrzewa, ażeby bardzo powolnie wyparowywał. Jeżeli ogrzewanie i wyparowywanie odbywa się powolnie, dokładnie i umiejętnie, to wkrótce można zauważyć w naczyniu tworzenie się i coraz się wzmagające osiadanie drobnych błyszczących kryształków z perłowym odcieniem; gdy to nastąpi, to wystudziwszy płyn, umieszczamy kroplę onego na szkiełku przedmiotowym i badamy pod drobnowidzem. Gdy proszek rozpuszcza my w eterze siarczanym, to należy czas niejaki poczekać, póki się eter cokolwiek nie ulotni i gdy pojawią się kryształki, rozpatrujemy je pod drobnowidzem; rozpuściwszy proszek w kwasie solnym albo szczawiowym, krystalizujemy płyn za pomocą węglanu ammonowego, gdyż cystyna, jak się już rzekło, nierozpuszcza się w lotnych alkalijach. Kryształy otrzymane za pomocą wszystkich tych metod są mniej więcej do siebie podobne; przedstawiają się one pod postacią cienkich, przezroczystych, białych zupełnie albo z lekko żółtawym odcieniem tabliczek lub blaszek, albo rzadziej pod postacią sześciennych przyзм (*prismes à six pans*), które dla oka doświadczonego trudno jest uznać za inne jakiegokolwiek kryształy. Tabliczki te, w których kąty są czasem z lekka zaokrąglone, są ułożone pojedynczo, najczęściej jednak będąc rozmaitej wielkości, układają się w grupy, tak, że na dnie leży większa tabliczka, a na niej są ułożone coraz to mniejsze w postaci dachówki na dachu (*dachschieferartig*). Jeżeli zaś proszek nie był wypłukanym dokładnie za pomocą zimnej wody, albo jeżeli w tym celu użyto gorącej wody, albo co gorzej, jeżeli roztwór ammoniakowy wyparowywał szybko, to kryształy otrzymane będą posiadać szaro-burą, brudną barwę, albo i zupełnie ich zabraknie, a natomiast otrzymamy bezpostaciową masę nieokreślonego charakteru. Niegdyś używane przepłukiwanie proszku wodą wrzącą, albo gotowanie go w wodzie w celu oczyszczenia powinno być zaniechanem, przy tej bowiem procedurze kryształy nie będą wyraźne, okażą się w znacznych skupieniach, albo w postaci kulistej, jak na to już dawno Mandl¹⁾ zwrócił uwagę; otrzymane zaś za pomocą metody wyżej wyłożonej i z zachowaniem wzmiankowanych ostrożności, będą posiadać formę dokładną i piękną. Z rozczyńców ammoniakowego, można otrzymać kryształy jeszcze innym sposobem, również jak i z eterowego, a mianowicie: należy wziąć kroplę rozczyńców i umieściwszy ją na szkiełku przedmiotowym dać czas do wyparowania amonijaku lub eteru; i w tym razie kryształy także jasno i pięknie się przedstawiają. Cystyna rozpuszczona w kwasie solnym redukuje się, jak już powiedziano, za pomocą lotnej zasady albo, co lepiej,

1) Mandl. Über die medicin. Behandlung des Steins v. Civial, deutsch von Hollenstein 1840 pg. 446.

rozczyń takowy zostawia się w spokoju i cystyna po jakimś czasie sama się powoli skryształizuje; i w tym razie kryształy przyjmują kształt dosyć charakterystycznych igieł, ułożonych zwykle w pojedyncze kupki. Różne postacie i formy kryształizacji cystyny najlepiej są przedstawione w znanym dziele Robin'a i Verdeuil'a: *Traité de Chimie Anatomique. Atlas pl. XXXIII.* Zkąd późniejsi autorowie, z małym wyjątkiem, zapożyczali swoje rysunki. Także dokładny obraz kryształów cystyny znalazłem w dziele Griffith'a i Henfrey'a ¹⁾, które zalecam każdemu chcącemu poznać bliżej rozliczne kształty kryształów uroskopijnych.

Zbadawszy cystynę i poznawszy dokładnie zasadnicze formy jej kryształizacji, trudno i prawie niepodobna omylić się względem ich pochodzenia; omyłka możebną jest i to dla początkującego w tem jedynie, że może uznać kryształy cystyny za kryształy kwasu moczowego: ten ostatni bowiem kryształizuje także czasem w postaci cienkich, przezroczystych, z zaokrąglonemi kątami tabliczek, na podobieństwo cystynowych, ale rozkład ich i ugrupowanie są zupełnie odmienne: nie ma tu charakterystycznego układu dachówkowatego, a jeżeli coś podobnego się zdarzy, to tylko wypadkowo, a tymczasem układ ten jest wyłącznie cechującym kryształizację cystyny; takie ugrupowanie kryształów jest dostatecznem dla znawcy, aby odróżnić jedne od drugich — i to nietylko przy badaniu proszku pochodzącego z kamienia cystynowego, ale i przy dochodzeniu tego pierwiastku w moczu w razie cystynury, gdzie jednocześnie, jak to się często zdarza, znajdują się kryształy kwasu moczowego, które znowu łatwo odróżnić zdoła. W każdym razie jednak, gdy przedmiot przedstawia się nie jasno, dla dokładniejszej dyjagnozy możemy zastosować pewne nader proste odczyny, które natychmiast usuną wszelką wątpliwość: w tym celu puszcza się na brzeg szkiełka, przykrywającego preparat, kroplę gryzącego ammonijaku i jeżeli kryształy są cystynowe, to się niebawem rozpuszczą i znikną, a po pewnym przeciągu czasu, gdy się ammoniak zacznie ulatniać, stosownie do tego i kryształy cystyny zjawiają się na nowo, aby nakoniec po zupełnem ulotnieniu się tego rozczyńnika, przedstawić się w poprzedniej postaci; przy obecności kwasu moczowego, zjawisko nie ma miejsca; jego kryształy po dodaniu ammonijaku pozostają bez zmiany i ażeby je rozpuścić, należy przez dłuższy czas szkiełko ogrzewać, a i tym sposobem z trudnością się cel osiąga. Rozpuszczając cystynę w ammonijaku i dając się jej następnie skryształizować, jeżeli życzymy sobie ten proces przyspieszyć, to dodamy, podług rady U l t z m a n n'a, kroplę kwasu octowego, która nam spełni to zadanie. Odczyn ten już sam jeden zupełnie wystarcza dla odróżnienia od siebie tych dwóch form kryształicznych; na wypadek jednak jakiej wątpliwości, albo w celu sprawdzenia poprzedniego odczynu, możemy użyć jakiegokolwiek innego rozczyńnika cystyny, któryby nieoddziaływał na kwas moczowy, np. jednego ze wzmiankowanych kwasów: solnego lub szczawiowego; po dodaniu tych kwasów kryształy cystyny natychmiast się rozpuszczą, co nie będzie miało miejsca z kryształami kwasu moczowego. Cystyna nie rozpuszcza się w węglanie ammonu, i za pomocą onego redukuje się z kwaśnych rozczyńców, a więc po dodaniu kropli takowego do płynu

¹⁾ Griffith and Henfrey: The micrographic Dictionary. Atlas plate 9,

zawierającego rozpuszczone kryształy one się zjawiają napowrót. Za pomocą wszystkich tych prób sprawdzających, nawet początkujący badacz dowie się z czem ma do czynienia; odczyny te jednak, chociaż opisane tu zostały jako odbywające się na szkiełku przedmiotowym, pod drobnowidzem, dla ułatwienia pracy radzę wykonywać w epruwetkach, albo jeszcze lepiej w małych kieliszkach: odczyny pod drobnowidzem nie zawsze się udają, nie zawsze bywają dość dokładne i przekonujące; urządzić je w kieliszkach daleko łatwiej, jeżeli posiadamy do badania dostateczną ilość materjału.

Uznać kryształy cystyny za inne, np. moczanów albo fosforanów, jak o tem wzmiankują niektórzy autorowie, a nawet jak U l t z m a n n opisuje szczegółowo takie omyłki, zdaje się mi zupełnie nieprawdopodobnem. Takich omyłek mogą się dopuścić chyba tylko badacze zupełnie nieobznajmieni z uroskopiją i dla których obce są elementarne prawidła analizy drobnowidzowej; dlatego też nieuważam za stosowne zastanawiać się nad tym przedmiotem, a natomiast przechodzę do trzeciej części mojej pracy: do wykładu rozbiorów kamieni, powstałych ze szczawianu wapna, z fosforanów i węglanów. (D. n.)

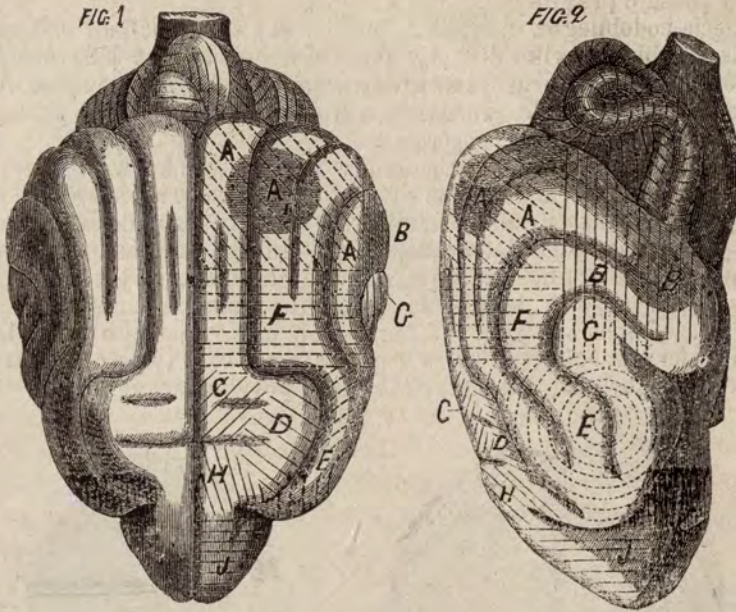
DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

85. Herman Munk. O czynnościach substancji korowej mózgu. (*Ueber die Functionen der Grosshirnrinde. Berlin. 1881.*)

Streścił W. Gajkiewicz.

M u n k, korzystając z otwarcia w r. 1876 pracowni fizyologicznej w szkole weterenaryjnej w Berlinie, której jest professorem, zrobił szereg doświadczeń, mających na celu wyświeetlenie roli, jaką w czynnościach mózgu odgrywa jego substancja korowa. Doświadczenia te, których skutecznił stosunkowo znaczną ilość, bo sto kilkadziesiąt na psach, kilkadziesiąt na małpach (*Inuus rhesus, Cercocebus sinicus* a głównie *Macacus cynomolgus*) i kilka na koniach, prowadził autor przez 3 lata (1877—1880), a wyniki ich przedstawiał od czasu do czasu w Towarzystwie fizyologicznem lub w Akademii Nauk w Berlinie. W r. b. wszystkie swe komunikata zebrał autor w jedną całość i wydał pod powyższym tytułem; z ich to treścią chcemy zapoznać Czytelników „Gazety Lekarskiej“. Przy doświadczeniach M u n k używał metody wycinania (*excirpatio*) pojedynczych części kory mózgowej których czynność chciał zbadać, metody nie nowej, bo od kilku już lat używanej przez innych badaczy (Carville et Duret, Ferrier i inni). M u n k jednak różnił się od swych poprzedników tem, iż nie badał skutków, bezpośrednio następujących po wycięciu, lecz czekał kilka dni, dopóki nie przejdzie zupełnie odczyn zapalny. Zaraz bowiem po wycięciu, występuje nie tylko zaburzenie czynności miejsc, naokoło wyciętego kawałka mózgu leżących, lecz ogólna *depressio* czynności mózgu. Przez wprawę i cierpliwość autor doszedł do tego, iż udawało mu się utrzymywać całe miesiące przy życiu zwierzęta, które pozbawiał dużych nawet przestrzeni kory mózgowej, bo np. kory obydwóch zrazów potylicowych. Z góry musimy zanotować, iż wyniki wypadły zawsze jednako dla psa i małpy.

Punktem wyjścia doświadczeń M u n k'a było wycinanie na obydwóch półkulach mózgowych kawałków kory mózgowej (A, fig. 1 i 2) mających 15 mm. w średnicy, a grubych na 2 mm, z tyłu linii przeprowadzonej prostopadle od końca rowka Sylwiusza do szczeliny międzypółkulowej, blisko końca tylnego zraza potylicowego mózgu. Wycięcie takie wywołuje zaburzenie w zmysle wzroku, za-

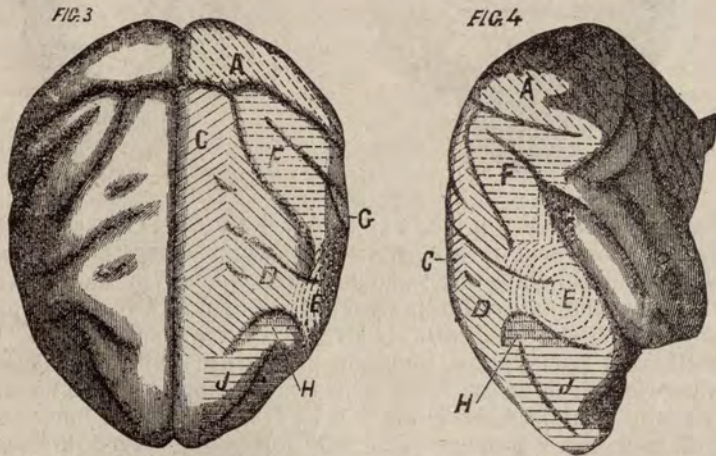


burzenia nazwane przez Munk'a ślepotą psychiczną (*Seelenblindheit*). Charakteryzuje się ono tem, iż pies wprawdzie widzi wszystko, porusza się bowiem najswobodniej, zupełnie tak samo jak przed operacją, nie potyka się, omija lub pokonywa stawiane na drodze przeszkody (przeskakuje przez podstawioną nogę, przechodzi pod stołeczkiem), ale utracił władzę poznawania. Obojętnym on zostaje na karesy swego pana, obojętnie zachowuje się w ulubionem poprzednio towarzystwie innych psów, będąc głodnym lub spragnionym nie szuka pożywienia lub napoju, w miejscu gdzie mu je zazwyczaj stawiano, nie poznaje miski, z której jadał, naczynia, z którego pijał, bata lub ognia, przed któremi dawniej kulił się lub uciekał, nie poznaje gestów, nakazujących mu podanie łapy i t. d. Inne zmysły: słuchu, powonienia, smaku i dotykania, jak również i ruchy, pozostają bez żadnej zmiany. Jednem słowem, po wycięciu kawałka kory mózgowej (odpowiadającego u małpy środkowi zrazu potylicowego), pies nie utracił władzy uczuwania wrażeń wzrokowych, pies bowiem widzi, wrażenia wzrokowe doznane przez siatkówkę dochodzą do jego świadomości i pozwalają na tworzenie się wyobrażeń o istnieniu, postaci i położeniu przedmiotów zewnętrznych; postradał on tylko wyobrażenia wzrokowe, to jest obrazy, jakie w jego pamięci pozostały poprzednie wrażenia wzrokowe, obrazy dawniejszych spostrzeżeń wzrokowych. Obserwując dalej psa, Munk przekonał się, iż powoli uczy się on na nowo poznawać; z każdym dniem wraca jakiś z zatraconych obrazów, pies poznaje naczynie, z którego jada, później poznaje człowieka, który go pielęgnuje i t. d., tak, iż po przejściu kilku (3—5) tygodni, stan psa operowanego nie różni się pozornie już niczem od stanu, istniejącego przed wycięciem kawałka kory mózgowej. Po operacji pies, co do zmysłu wzroku, znajduje się zupełnie w takim samym położeniu, w jakim są szczenięta po otwarciu oczów. Badawczo i niespokojnie śledzi on wszystko, co mu podpada pod oczy. Ciekawość ta, w miarę wytwarzania się wyobrażeń wzrokowych, zmniejsza się stopniowo, a w końcu przechodzi zupełnie. Jasnym jest, iż czas nauczania się poznawania, leży w ręku operatora, gdyż zależy od tego, czy psu dostarczymy lub nie wrażeń wzrokowych. Powtórna ta nauka — dla łatwo zrozumiałych powodów — trwa

krócej. Dość np. raz zanurzyć psu mordę w wiadrze z wodą, a zawsze go szukać będzie, gdy poczuje pragnienie.

Wycięcie podobnegoż miejsca A, na jednej tylko półkuli mózgowej, wywołuje opisane objawy tylko dla oka przeciwnego, to jest pies nie rozpoznaje przedmiotów, które znał przedtem, wtedy dopiero, gdy zawiążemy oko po stronie operowanej. I w tym razie zбочenia wzrokowe przechodzą po pewnym czasie, chociaż, jak zobaczymy niżej, pozornie.

Wyrównanie się (*restitutio*) zбочeń, w zmysle wzroku wywołanych wycięciem miejsca A, przemawia zatem, iż sfera w z r o k o w a (*Sehspähre*) zajmuje na korze mózgowej większą przestrzeń, niż A. Dowiodły tego i doświadczenia, pokazujące, iż jeśli u psa, dotkniętego ślepotą psychiczną skutkiem wycięcia A., wytniemy — w tym czasie, gdy istniejące zaburzenia wzrokowe już się wyrównały — miejsce przed lub po za A. leżące, to powtórnie giną zapamiętane obrazy poprzednich wrażeń wzrokowych. W ten sposób postępując M u n k zdołał oznaczyć granice sfery wzrokowej, która u psa zajmuje całą tylną część (A, A, A, fig. 1 i 2) półkul mózgowych, a u małpy cały zraz potylicowy (fig. 3 i 4), tak dobrze



u tego zwierzęcia odgraniczony. Sfera ta wzrokowa obejmuje nie tylko powierzchnię górną zraza potylicowego mózgu, ale także powierzchnię dolną i wewnętrzną, do sierpa mózgu (*fals cerebri*) obróconą.

Wycięcie całej sfery wzrokowej A, A, A powoduje zupełną ślepotę i to na zawsze. Zwierzę, z natury tak ruchliwe jak np. małpa, po takim wycięciu siedzi nieruchomo, a zmuszone do chodzenia, chodzi bardzo trudno, upada za lada powodem, niepoznaje nic i nikogo. Taką ślepotę nazywa M u n k ślepotą k o r o w ą (*Rindenblindheit*). Podobna ślepota korowa przychodzi i wtedy, jeśli u psów, dotkniętych ślepotą psychiczną, z następczem *restitutio*, reszta sfery wzrokowej stanie się nieczynną skutkiem np. zapalenia (*encephalo-meningitis*). Zapalenie takie, u zwierząt, których móz uległ traumatyzmowi operacyjnemu, przychodzi bardzo łatwo, za lada powodem, po przestraszeniu, niestrawności, w połogu (*puerperium*) i t. d.

Z tego cośmy dotychczas powiedzieli, wynika, iż w sferze wzrokowej znajdują się elementa centralne, które odczuwają wrażenia wzrokowe, doznane przez siatkówkę, w nich to ma miejsce spostrzeganie wrażeń wzrokowych. Gdy sferę tę lub jej część usuniemy, to pomimo iż fale świetlne eteru pobudzają jak i poprzednio włókna nerwu wzrokowego [i pobudzenie to wywołuje ruchy zwrotne zależne od ośrodków, leżących poniżej kory mózgowej, np. ruchy zwrotne tęczówki (*iris*)], to jednak wrażenie nie będzie odczute, wrażenia wzrokowe nie

będą mogły być spostrzeżonemi. Nadto, jakeśmy widzieli, jedną z czynności tej sfery wzrokowej, jest zapamiętywanie obrazów jakie spowodowały poprzednie wrażenia wzrokowe.

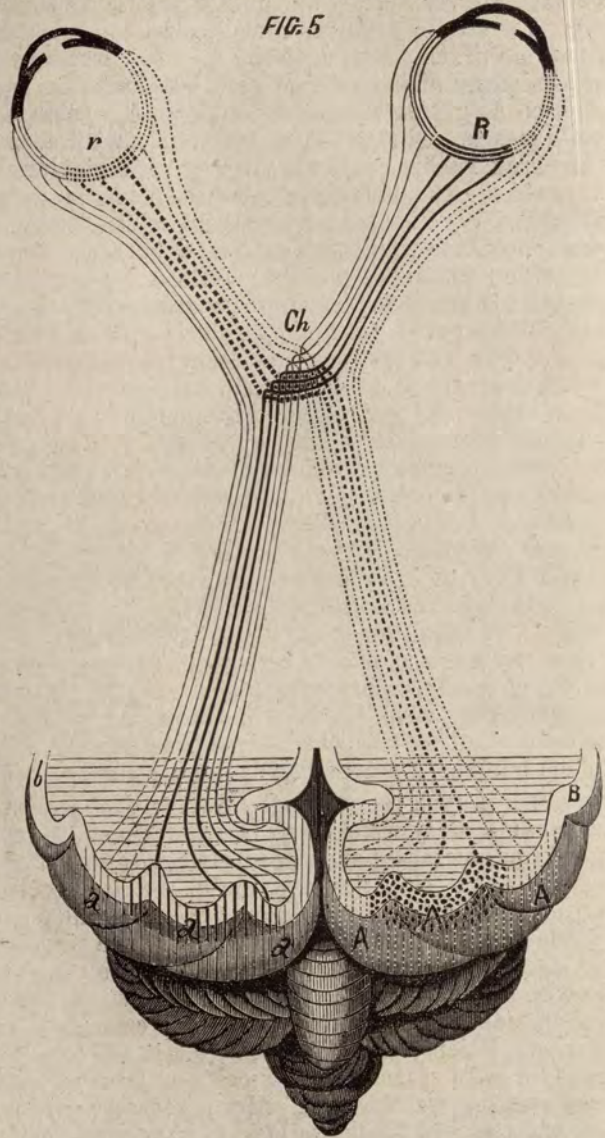
Późniejsze doświadczenia M u n k'a, nie tylko potwierdziły wyniki wyżej podane, ale rozszerzały stopniowo pojęcie o znaczeniu sfery wzrokowej. Pokazały one, iż w stanie zwykłym nie tylko że zapamiętywanie wrażeń wzrokowych odbywa się przez pewne miejsce (A) sfery wzrokowej, lecz że i pojedyncze obrazy zapamiętane mają określone siedlisko, gdyż niejednokrotnie, jeśli wycięto niecałe miejsce A, ginęła wprawdzie większość wyobrażeń wzrokowych, lecz pozostawało jeszcze jedno lub kilka (np. obraz wiadra, z którego pies zazwyczaj pijał, lub obraz ruchu ręki, nakazujący podanie łapy). Coś podobnego nie spotykało się nigdy po wycięciu ograniczonym do jednego z miejsc, naokoło A. leżących. Wycinanie tych ostatnich miejsc, przyczem samo A. zostało nietkniętem, powoduje wprawdzie zawsze zaburzenia wzrokowe, ale innego rodzaju niż te, jakie poznaliśmy po zniszczeniu A. I tak, jeśli wytniemy jedno z tych miejsc na półkuli mózgowej lewej, to po zawiązaniu oka prawego, pies widzi i poznaje tak dobrze przed, jak i po operacji; jeśli zaś zawiążemy oko prawe, to jest, jeśli pies patrzy okiem strony przeciwnej jak wycięte miejsce kory mózgowej, to wprawdzie nie utracił on wyobrażeń wzrokowych, bo rozpoznaje wszystko i wszystkich, tylko jeśli zblizymy go głodnego do kawałków mięsa, to omija on kawałki tuż pod okiem prawem leżące, a sięga po dalsze, a gdy się już ma do nich zbliżyć, traci je znowu z widoku i ogląda się zdziwiony. Poruszywszy głową spostrzega je na nowo, biegnie po nie, ale zbyt na lewo lub na prawo. Regularne powtarzanie się tych objawów dowodzi, iż nie są one następstwem prostej nieuwagi. Wytłumaczyć się one dadzą jedynie tem, iż po wycięciu pewnego kawałka kory mózgowej w okolicy sfery wzrokowej, tworzy się niejako punkt ślepy na siatkówce, iż powstaje ślepotą korowa dla pewnego tylko miejsca siatkówki. Ślepotą ta pozostaje nie dlatego, iżby pewna część siatkówki miała utracić wrażliwość na światło, lecz że brak miejsca kory mózgowej, w której zostają przetworzone w spostrzeżenia wrażenia wzrokowe, doznane przez tę część siatkówki. Po pewnym czasie — mimo iż objawy częściowej ślepoty korowej pozostają na zawsze — nowy ten punkt ślepy przestaje przeszkadzać widzeniu, tak samo, jak to ma miejsce z prawidłowym punktem ślepym siatkówki.

I z innych jeszcze względów, bardzo pouczającami okazały się częściowe wycinania sfery wzrokowej. Dowiodły one mianowicie, iż pewne miejsca siatkówki odpowiadają stale pewnym częściom sfery wzrokowej. Dla tego też zniszczenie tych ostatnich wywołuje trwałą ślepotę korową odpowiadających im części siatkówki. Doświadczenia wielokrotnie powtarzane pokazały, iż A odpowiada miejscu najwyraźniejszego widzenia siatkówki (w obrębie *macula lutea*), iż wycięcie tego miejsca powoduje ślepotę zupełną i trwałą wymienionej części siatkówki, a wyrównanie zaburzeń wzrokowych, z razu istniejących po takim wycięciu, następuje przez zastąpienie w czynności miejsca A przez miejsca okoliczne. Wiemy już z powyższego, iż w tem to miejscu A, odpowiadającym miejscu najwyraźniejszego widzenia siatkówki, odbywa się zapamiętanie obrazów wrażeń wzrokowych. M u n k dalej przekonał się, iż po wycięciu połowy wewnętrznej (dośrodkowej) sfery wzrokowej, pies nie widzi przedmiotów, których obraz pada na połowę wewnętrzną siatkówki oka przeciwnego. Jeśli wyciąć mniej niż połowę części wewnętrznej sfery wzrokowej, to nie cała połowa siatkówki ulega ślepotcie. Po wycięciu połowy zewnętrznej tejże sfery, następuje ślepotą części zewnętrznej siatkówki oka tejże samej strony i części wewnętrznej siatkówki oka przeciwnego. Jeśli zaś wycięcie części zewnętrznej sfery wzrokowej ograniczyć tylko do $\frac{1}{3}$ najbardziej na zewnątrz leżącej, to powoduje, to ślepotę tylko części zewnętrznej siatkówki oka tejże samej strony, a siatkówka oka przeciwnego nie ulega żadnej zmianie. Częściowe więc wycinania sfery

wzrokowej przekonywują, iż część jej najbardziej zewnętrzna odpowiada części zewnętrznej siatkówki oka i to nie strony przeciwnej, ale tej, po której wycięto kawałek kory mózgowej; reszta zaś sfery wzrokowej odczuwa wrażenia wzrokowe, otrzymane przez większą część siatkówki oka przeciwnego (fig. 5 i 6). Dalej, doświadczenia, o których mówimy, pokazały, iż zwierzęta, którym wycięto część przednią sfery wzrokowej, nie widzą przedmiotów, których obraz pada na część górną połowy zewnętrznej siatkówki oka tejże samej strony i połowy wewnętrznej siatkówki oka przeciwnego. Też same części siatkówki tylko w dolnym odcinku stają się ślepe, gdy wytniemy okolice tylną sferę wzrokowej.

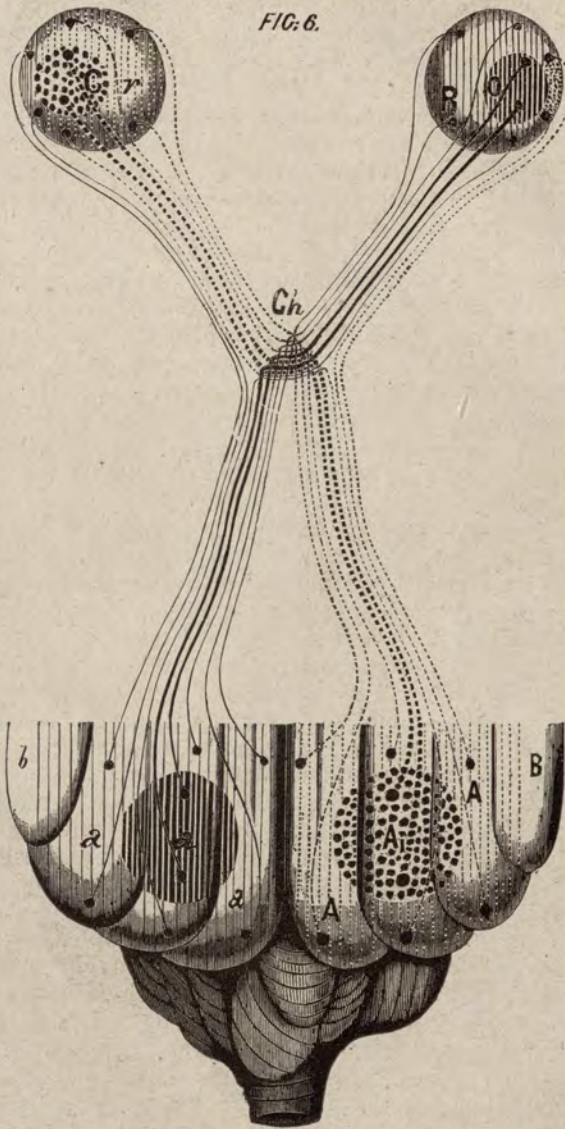
Pokazuje się więc z tego, iż każda siatkówka jest w związku swoją częścią boczną zewnętrzną z częścią boczną zewnętrzną sfery wzrokowej tejże samej strony; reszta zaś—daleko większa część—siatkówki odpowiada sferze wzrokowej strony przeciwnej. Sfera wzrokowa jest niejako rzutem siatkówki, część jej zewnętrzna jest rzutem części zewnętrznej siatkówki, część wewnętrzna sfery jest rzutem części wewnętrznej siatkówki; przednia—części górnej, a wreszcie tylna—części dolnej siatkówki. Dokładne śledzenie skutków wycinania całej sfery wzrokowej jednej półkuli mózgowej, zgodnie z tem, cośmy dopiero co powiedzieli, pokazuje, iż tak u psów, jak i u małp, sfera wzrokowa jednej półkuli mózgowej nie odpowiada tylko siatkówce oka strony przeciwnej, lecz częściom obu siatkówek. Po takich wycięciach występuje zawsze hemiopia. Każda więc siatkówka jest w związku w większej części ze sferą wzrokową tejże samej strony. Ta ostatnia część, zdanem Munk'a, jest tem większą, im oczy są więcej rozbieżnie osadzone, nieprzechodzi jednak nigdy $\frac{1}{4}$ siatkówki, licząc na południku poziomym. U małpy jest nieco większą niż u psa.

Przytoczone doświadczenia rozstrzygają również kwestyję sporną skrzyżowania się włókien nerwów wzrokowych. Przemawiają one za częściowem skrzy-



żowaniem się tych włókien. Dalej, podług wyżej powiedzianego, włókna nieskrzyżowane leżałyby na zewnątrz skrzyżowania (*chiasma*), a skrzyżowane zajmowałyby jego wnętrze.

Jeżeli u psa, u którego usunięto od dawna w całości sferę wzrokową jednej półkuli mózgowej, będziemy wycinali kawałki różnych miejsc i rozległości takiej-



ze sfery, lecz na drugiej półkuli, to przekonamy się, iż aby $\frac{1}{3}$ część zewnętrzna siatkówki została ślepa, potrzeba aby dośrodkowa granica miejsca wyciętego nie dochodziła na kilka mm. do rowka ograniczającego *gyrus supersylvius* (R. Owen), dalej, iż nastąpi zawsze ślepotą korowa całej połowy wewnętrznej siatkówki, gdy granica boczna miejsca wyciętego zbliży się na kilka millim. do rowka rozdzielającego *gyrus medialis* i *gyrus supersylvius*. Jeżeli zrobimy cięcie czołowe przez środek sfery wzrokowej (nieco z tyłu środka miejsca A.) i zmierzmy długość istoty korowej, to pokaże się, iż przestrzeń kory mózgowej, przeznaczona dla części dośrodkowej połowy zewnętrznej siatkówki, ma z jednej strony tę samą długość (a co najwyżej nie wiele jest krótszą), co przestrzeń kory odpowiadająca całej połowie wewnętrznej siatkówki. — a z drugiej strony jest o połowę dłuższą, niż przestrzeń należąca do części odsrodkowej połowy zewnętrznej siatkówki. Jeśli wyobrazimy sobie siatkówkę, podzieloną na południku poziomym na 4 równe części, to przytoczone wymiary dowodzą, iż trze-

ciej ćwiartce siatkówki (licząc od środka) odpowiada w sferze wzrokowej tak duża część kory mózgowej, jak dwóm ćwiartkom wewnętrznym razem wziętym, a dwa razy większa niż ćwiartce zewnętrznej. Godnem jest uwagi, iż właśnie ta trzecia ćwiartka siatkówki odpowiada miejscu najwyraźniejszego widzenia u psa (które leży więcej na zewnątrz niż u człowieka), a odpowiadająca jej część sfery wzrokowej jest miejscem, którego wycięcie wywołuje ślepotę psychiczną, to jest utratę zapamiętanych obrazów wrażeń wzrokowych. Widzimy więc, iż

różne części siatkówki nie na jednakowo dużą przestrzeń kory mózgowej są rzucone.

Zastanowiwszy się uważnie nad przytoczonymi skutkami wycinania sfery wzrokowej, M u n k przychodzi do przekonania, iż w sferze tej prócz centralnych elementów, które uczuwają światło, w których ma miejsce spostrzeganie wrażeń wzrokowych, znajdują się w niej i jedynie tylko w niej, centralne elementy, obdarzone innymi własnościami, których mianowicie pobudzenie powoduje powstawanie wyobrażeń wzrokowych. Te ostatnie M u n k zowie *Vorstellungselemente*, a pierwsze mianuje *Wahrnehmungselemente*. Elementa centralne, wytwarzające wyobrażenia, są rozsypane po całej sferze wzrokowej i są w związku z centralnymi elementami, spostrzegającymi wrażenia wzrokowe. Przy każdym odbieraniu wrażenia przez siatkówkę, pobudzenie włókien nerwu wzrokowego nie ogranicza się na pobudzeniu centralnych elementów spostrzegających, lecz może pośrednio jednocześnie rozszerzać się i na elementy wyobrazeniowe. Te ostatnie tem się różnią od elementów obdarzonych władzą spostrzegania wrażeń wzrokowych, iż elementy spostrzegające po ustaniu pobudzenia szybko powracają do dawnego stanu spoczynku, gdy tymczasem w elementach wyobrazeniowych po przejściu pobudzenia pozostają prawie trwale (*latent*) zmiany, bo bardzo wolno wyrównyujące się. Jeżeli pierwszy raz w życiu otrzymujemy jakie wrażenie wzrokowe, to za pośrednictwem elementów spostrzegających i wyobrazeniowych nabieramy o niem pojęcia, pojęcia nowego, dotychczas nieznanego. M u n k nazywa je *Anschauungsbild der Gesichtswahrnehmung*. Ze zaś, jakśmy wyżej powiedzieli, elementy wyobrazeniowe doznają trwałych zmian, to każde następne pobudzenie tychże elementów, jakimkolwiek ono nastąpi sposobem [nowe pobudzenie, kojarzenie się (*associatio idearum*)], obudzi to pojęcie, przypomni je, ztąd będzie to pojęcie dla nas już znane, jak je M u n k zowie *Erinnerungsbild der Gesichtswahrnehmung*. Na to ostatnie więc, składają się właściwie dwa pojęcia: nowe i dawniejsze. Aby pobudzenie elementów spostrzegających spowodowało i pobudzenie elementów wyobrazeniowych, potrzeba jednego warunku, którego istota fizjologiczna jest nieznaną, a mianowicie, aby na to wrażenie zwróconą była nasza uwaga. Ponieważ w zwykłych okolicznościach zwraca się uwagę tylko na wrażenia, otrzymywane za pomocą miejsca najwyraźniejszego widzenia w siatkówce, ponieważ miejsca tego używamy przy każdym patrzeniu, to jasnym jest, dla czego ze wszystkich elementów wyobrazeniowych, jakie posiada sfera wzrokowa kory mózgowej, zwyczajnie funkcjonują tylko te, które są w związku z miejscem siatkówki najwyraźniejszego widzenia. Jak wyżej widzieliśmy, miejscem tem jest właśnie *A*, i zajmuje ono stosunkowo największą przestrzeń kory mózgowej; zrozumiałem więc jest, dlaczego wycięcie tego miejsca powoduje zniknięcie zapamiętanych obrazów dawniejszych wrażeń wzrokowych. W tem ostatniem położeniu znalazłszy się zwierzę, zwraca uwagę i na spostrzeżenia powstające na skutek pobudzania miejsc siatkówki, naokoło *A* leżących, wytwarza zrazu tylko *Anschauungsbilder* tych wrażeń, a następnie i ich *Erinnerungsbilder*, czyli, jak wyraziliśmy się na początku, zwierzę uczy się powoli poznawać, mimo, iż pewna część elementów wyobrazeniowych na zawsze zginęła. Taka *restitutio* staje się niezupełną dopiero wtedy, gdy $\frac{3}{4}$ sfery wzrokowej zostało zniszczone, a niemożliwą po całkowitem jej wycięciu. Ze wycięcie miejsca *A*, niszczy same elementa wyobrazeniowe, a nie łączniki ich z elementami spostrzegającymi, mówi za tem ta okoliczność, iż ślepotą psychiczną (to jest utratą zapamiętanych obrazów dawnych wrażeń wzrokowych) nie powstaje, jeśli zniszczeniu ulegną miejsca około *A* leżące, przy nietkniętem *A*. W sferze wzrokowej zapamiętane obrazy wrażeń wzrokowych odkładają się w tym porządku, w jakim one dochodzą do świadomości, niejako dośrodkowo (koncentrycznie) naokoło punktu środkowego.

Na zakończenie musimy dodać, iż dla okazania związku zrazów potylic-

wych mózgu ze zmysłem wzroku, M u n k brał szczenięta jednego pomiotu, 4—6 dni życia mające, i u jednych niszczył oko, drugie zaś zostawiał bez zmiany. Po upływie 8—14 tygodni zabijał je wszystkie i wtedy pokazywało się, iż u szczeniąt oślepionych zrazy potylicowe mózgu były wstrzymane w rozwoju, a w zamian za to zrazy skroniowe nadmiernie rozwinięte, tak iż *en masse* biorąc mózg nie był zmniejszony w objętości. (D. n.)

86. Schaefer. O Sporyszu. (*Secale cornutum*). Wyciąg wodny sporyszu, kwas sklerotynowy jak również skleromucyna, wystawione przez pewien czas na wpływ powietrza, tracą swe istotne tak cenne własności. Doświadczenia kliniczne (*Archiv f. Gynäk. XVI. Bd. 2 Hft. 1880*) nauczyły, że świeżo przygotowany kwas sklerotynowy, odznaczający się tak znakomitym wpływem na ciężarną macicę, po pewnym przeciągu czasu przestaje działać nawet w dawkach bardzo wysokich, dochodzących do 5 grammów.

Schaefer z praktyki w klinice położniczej przekonał się, że sporysz wówczas tylko odznaczał się niezawodnym działaniem, gdy za każdym razem użyto przetworu świeżo sproszkowanego. Odtąd też autor przepisując sporysz dodaje zawsze „*recenter pulveratum*“.

Obecnie istnieje tylko przepis dla aptekarzy, aby rok rocznie zaopatrywali się w świeży zapas sporyszu. Sproszkowany zaś stoi nieraz całemi miesiącami; nie dziw zatem, że najczęściej działanie jego nie odpowiada oczekiwaniom lekarza. Przeto też Schaefer domaga się, aby odtąd aptekarzom nie wolno było trzymać sporyszu w postaci sproszkowanej, w aptekach sporysz powinien się przechowywać tylko w formie naturalnej, a za każdym zapotrzebowaniem odpowiednią ilość jego proszkować należy.

Berl. klin. Woch. 1881. Nr. 21.

Grosztern.

WIADOMOŚCI MIEJSCOWE.

— W Nrze 22 naszego pisma podaliśmy wiadomość, iż Warszawski oddział Rossyjskiego Towarzystwa Czerwonego Krzyża, na rocznem ogólnem posiedzeniu, odbytem 21 Maja r. b., postanowił zebrać — drogą publicznych składek — fundusz na wybudowanie pawilonu z nazwą cesarza Aleksandra II, a przeznaczoną na klinikę chorób ocznych.

Z nadesłanej nam w tych dniach odezwy Towarzystwa Czerwonego Krzyża dowiadujemy się, iż pawilon taki ma być wybudowanym przy Warszawskiem zgrupowaniu sióstr miłosierdzia św. Eleżbiety, dalej — iż postanowiono wypracować 2 projekty, jeden, na pawilon dla chorych ogólnych, a drugi dla chorych ogólnych i na klinikę okulistyczną. Ostateczne przyjęcie jednego z tych projektów zadecydowanem będzie na ogólnem zebraniu członków Towarzystwa Czerwonego Krzyża. Składki na projektowany pawilon imienia Cesarza Aleksandra II przyjmuje, oprócz pism podających zawiadomienie o tym projekcie, i kasyjer Towarzystwa P. Istomin. (Krakowskie Przedmieście 7).

— Wskutek odezwy P. Prezydenta miasta, Towarzystwo lekarskie Warszawskie na posiedzeniu d. 21 Czerwca r. b. wybrało jako przedstawiciela swego do komisji jednodniowego spisu ludności miasta Warszawy — D-ra Szokalskiego.

— Towarzystwo lekarskie krakowskie, na posiedzeniu w d. 15 b. m. obrąło jednogłośnie i przez akklamacyję professora H. Hojera na swego członka honorowego.

WIADOMOŚCI ZAGRANICZNE.

Zjazd III lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie.

W ubiegłym tygodniu zapowiedziano następujące wykłady:

1. Przyczynek do nauki o kile mózgu (Prof. Domański).
2. O aktynomikosis (p. Paucula, weterynarz).
3. O zachowaniu się przybłonka kłębków Malpighiego w nerce (Prof. D-r Browicz).
4. O śródbłoniakach otrzewny (tenże).
5. O fosfaturyi (D-r Warschauer).
6. Stosunki zdrowotne w Galicyi (D-r Lutostański).

7. Obraz zdrowotny miasta Krakowa (tenże).
 8. Przebieg epidemij w Krakowie w ciągu ostatnich dziesięciu lat (tenże).
 9. Rys hydrograficzny okolic Krakowa (tenże).
 10. Pierwsza pomoc lekarska w szkole w nagłych przypadkach (tenże).
 11. Reforma higieniczna szkół (tenże).
 12. Badanie sfałszowań pokarmów i napojów i pracownie chemiczne ku temu celowi po miastach (tenże).
 13. O wartości leczniczej salicynu (Prof. D-r K o r c z y Ń s k i).
 14. O działaniu nitrogliceryny w dusznicy (*angina pectoris*) i w astmie (*asthma bronchiale*) (tenże).
 15. O pierwotnych wrzodach gruźliczych u osób dorosłych (tenże).
 16. O zwyrodnieniu włókniakowem tkanin (tenże).
 17. O wartości klinicznej obliczeń ilości ciałek krwi w niektórych chorobach (tenże).
 18. Pogląd statystyczny na zapalenie płuc w mieście Krakowie na wiosnę 1880 i 1881 roku (tenże).
 19. O oznaczeniu dolnej granicy żołądka; krytyka dotychczasowych metod badania na podstawie własnych doświadczeń i podanie własnego sposobu badania dolnej granicy żołądka. (D-r P o n i k ł o).
 20. O twardzielu nosa (*Rhinoscleroma Hebrae*). (D-r G ł u c k).
 21. Dodatek do anatomii i histologii Oligochaet (D-r C h u d o b a i p. H e r l i c h z Pragi).
- Prócz tego podjął się D-r B y l i c k i referatu zadania: „jakie jest najważniejsze postępowanie w razie opóźniającego się wydalania jaja płodowego?“ a D-r J o r d a n referatu zdania: „jakie jest najważniejsze postępowanie antyseptyczne podczas porodu i w położu?“
- Kilku kolegów zgłosiło się z żądaniem, aby ich do wykładu zanotować — przyrzekają podać temat, skoro prace rozpoczęte wykończą.
- Kraków 14 Czerwca 1881.

Przewodniczący Wydziału gosp. III Zjazdu.
Prezes Tow. lek. krak. D-r H. J o r d a n.
Prof. D-r E. J a n e z e w s k i.

Sekretarz, D-r J a n R o s n e r.

— *Paryż*. Na jednym z ostatnich posiedzeń Wydziału lekarskiego jednogłośnie uchwalono otworzyć w szpitalu „Salpêtrière“ klinikę chorób nerwowych, pod przewodnictwem profesora Ch a r c o t.

— *Paryż*. Zaczęły tu wychodzić 2 nowe czasopisma lekarskie: *L'encéphale*, redagowane przez prof B a l l i e L u y s i *Revue militaire de médecine et de chirurgie* pod redakcją prof. D e l o r m e.

— *Wiedeń*. D-r Józefa Škoda, b. Professor Kliniki w Uniwersytecie wiedeńskim, zmarł w d. 13 b. m. licząc lat 76.

OD WYDAWCY DO PP. PRENUMERATORÓW.

Pośpieszamy donieść Szanownym Czytelnikom „Gazety Lekarskiej“, że w celu dostarczenia Im jaknajdokładniejszych wiadomości o ruchu literackim lekarsko-przyrodniczym, zawarliśmy umowę z księgarnią W-go p. Wende i Spółka w Warszawie i co miesiąc dołączać będziemy **bezpłatnie dla wszystkich Prenumeratorów** miesięczne katalogi dzieł nowo wydawanych, które to katalogi dostarczać nam będzie wyżej wymieniona firma księgarska.

Z powodu zbliżania się terminu składania prenumeraty półrocznej **przypominamy, iż najdogodniej nadsyłać takową wprost do wydawcy**, bez żadnego pośrednictwa. Tych zaś pp. prenumeratorów, którzy jeszcze nie uiszcili należności za 1-sze półrocze, upraszamy o jak najrychlejsze nadesłanie takowej, w celu uniknięcia zwłoki w wysyłce „Gazety Lekarskiej“.

Na pomnik dla Mickiewicza złożyli: D-r Wiśniewski, z Chełma, rs. 5. — D-r Jankowski, z Mińska gub., rs. 3. — D-r Godecki, z Warszawy, rs. 1. — p. Schlim student Instyt. agr. w (Puławach) Nowej Aleksandryi, rs. 5. Razem z poprzednio zebraniami rs. 231.

Wydawca Dr. St. Kondratowicz.

Redaktor odpowiedzialny Dr. Wł. Gajkiewicz.