

Hann.  
O wyb. zaw.  
409

# O WYBORZE ZAWODU:

Praca zawodowa —

a właściwości organizmu.

PRZEKŁAD

D-<sup>ni</sup>a Zygmunta Szymanowskiego.

NAKLAD

G. Centnerszvera i S-ki.

WARSZAWA 1904.

Prof. Dr. M. HAHN.

409

# O WYBORZE ZAWODU.

Praca zawodowa  
a właściwości organizmu.

PRZEŁOŻYŁ

**Dr. Zygmunt Szymanowski.**



WARSZAWA

G. Centnerszwer i S-ka, Marszałkowska 143.

1904.





Дозволено Цензурою  
Варшава, 17 Февраля 1904 г.

409

331.548:616-057

## WSTĘP

(Prof. Dr. M. Hahn).

Nie wiele jest chwil w życiu człowieka, któreby miały tak wielkie znaczenie, jak chwila wyboru zawodu. Praca uwieńczona powodzeniem — to pierwszy warunek szczęścia; praca bez powodzenia unieszczęśliwia na całe życie. W większości wypadków powodzenie zależy od właściwego wyboru powołania. Niewłaściwym nazywamy zazwyczaj taki wybór, który nie odpowiada charakterowi danej osoby. Przedewszystkiem mamy tu na myśli zadowolenie wewnętrzne, jakie daje obrany zawód; sądzymy, że tylko od tego uczucia zadowolenia zależy trwałe powodzenie w pracy; natomiast nie zastanawiamy się częstokroć wcale ani w chwili wyboru zawodu, ani później nad tem, jak dalece zadowolenie duchowe zależy od tego, jak się fizycznie czujemy; a przecież uzdolnienie do danego zawodu zależy nie tylko od charakteru, t. j. od sumy duchowych właściwości jednostki, ale i od pewnych cech fizycznych, bez których niemożliwe jest trwałe powodzenie w pracy. W gruncie rzeczy nic w tem niema dziwnego, jeżeli znaczenie właściwości fizycznych zostaje w tym wypadku zapoznane. Widzimy przecież, że i w wielu innych stanowczych chwi-

lach życia ludzkiego nie zwracamy zbytnej uwagi na stan zdrowia, n. p. przy wstępowaniu w związki małżeńskie. Częstokroć więcej uwzględniana jest wtedy piękność, wdzięk, ujmujący charakter, pieniądze, stanowisko społeczne, niż zupełne zdrowie fizyczne. To samo dzieje się i przy wyborze zawodu: osoba dana, względnie zaś jej opiekunowie, pamiętają daleko bardziej o zyskach, długości pracy, widokach kariery i t. p. i tylko rzadko zdarza się słyszeć, że ktoś się uznał za niezdolnego fizycznie do danego zawodu, albo żeby tak orzekli jego rodzice lub opiekunowie. Taki brak zastanowienia i znajomości rzeczy jest zupełnie wytłomaczony u czternastoletniego chłopca, obierającego sobie zawód i walka w tym wypadku bynajmniej nie jest łatwą rzeczą. Rodzicom jednak należy się w takiej chwili pomoc przynajmniej w postaci rady i przestrogi; należy im tłumaczyć, że do każdego zawodu niezbędne są pewne warunki fizyczne w organizmie, bez których niepodobna liczyć na trwałe powodzenie w wykonaniu pracy. W tym względzie państwo daje nam dobry przykład, że wszech miar zasługujący na naśladowanie i rzucający jaskrawe światło na kwestyę znaczenia właściwości fizycznych dla zawodu. Żołnierka jest też zawodem i państwo stawia zupełnie jasno określone wymagania pod względem własności fizycznych temu, kogo uważa za zdolnego do służby wojskowej. To samo na miejsce częstokroć i w rządowych zakładach przemysłowych lub na kolejach, gdzie przyjmowani są tylko tacy pracownicy, którzy czynią zadość pewnym wymaganiom fizycznym. Państwo ma zupełną słuszność postępując w ten sposób: pragnie ono uniknąć nadmiernych wydatków na wypadek chorób i niezdolności do pracy.

Prywatny przedsiębiorca daleko mniej jest przewidujący. Co prawda musimy tu zauważyć, że fabrykant korzysta niekiedy w tych wypadkach z porady lekarza fabrycznego. W ogólności przedsiębiorca poprzestaje na pobieżnym obejrzeniu nowo wstępujących młodych robotników. Wystarcza mu wygląd zewnętrzny, postawa, co najwyżej jeszcze rozwój mięśni i klatki piersiowej, t. j. to, co już przedtem rodzice uważali za dostateczne przeznaczając chłopca do danego zawodu. Tymczasem ani pracodawca, ani rodzice, ani tem mniej chłopiec sam, nie chcą najczęściej zrozumieć, że pomimo to wszystko mogą być pewne wadliwości w budowie narządów zmysłów (oczy, uszy i t. d.), w budowie lub czynności serca i t. p., których nie wykrywa pobieżne badanie, nawet uskutecznione przez lekarza. Słusznie należałoby przypuszczać, że przedsiębiorca prywatny powinien być również w tem zainteresowany, ażeby zatrudniać robotników rzeczywiście uzdolnionych do wykonywania swej pracy. Tymczasem częste przenoszenie się robotników z jednego miasta do drugiego, zmienność personelu fabrycznego, a wreszcie i rozwój prawodawstwa o państwowem ubezpieczeniu na wypadek niezdolności do pracy, nie mało przyczyniło się do osłabienia osobistego zainteresowania się pracodawcy młodym robotnikiem, który zazwyczaj swą pierwszą pracę bardzo wkrótce porzuca. W zachodniej Europie zdarza się dziś wyjątkowo tylko, ażeby robotnik niezdolny do pracy całkowicie był ciężarem dla prywatnego pracodawcy; zapobiegają temu skutecznie zabezpieczenia państwowe na wypadek starości lub niezdolności do pracy. Wynika stąd jednak, że organizacje służące do tego celu powinny się ze wszech miar starać, aby zapobiedz takiemu

wyborowi zawodu, który prowadzi do przedwczesnej niezdolności do pracy. Organizacje ubezpieczeniowe mogłyby sobie oszczędzić niemało wydatków drogą uwzględniania właściwości fizycznych osobników w chwili wyboru zawodu; dzieje się to już i dzisiaj w innych chwilach życia robotnika, dzięki przepisom o ochronie zdrowia przy pracy zawodowej. W sprawie ubezpieczenia od wypadków wiedzą już dzisiaj wszyscy, że daleko bardziej celowo i oszczędnie jest unikać wypadków niż leczyć te, które już zaszły. Może z czasem ogół przyjdzie do podobnego wniosku w sprawie ubezpieczenia na wypadek niezdolności do pracy i położy większy nacisk na rozliczne środki i sposoby zapobiegawcze.

Dzieła odnośne zawierają dotąd mało wskazówek o wymaganiach, jakie stawiają rozmaite zawody wykonywanym w nich czynnościom, o właściwościach lub wadach fizycznych ustroju, które pracownika czynią niezdolnym częściowo lub całkowicie do poświęcenia się danej pracy. Nawet w sferach zamożnych przy wyborze powołania mało się zwraca uwagi na fizyczne uzdolnienie; cóż więc dziwnego, że ludzie niezamożni więcej mają na względzie zyskowność zawodu, niż fizyczne właściwości organizmu kandydata. Co prawda, to właśnie sfery uboższe powinnyby się bardziej wystrzegać błędnego wyboru zawodu, niż ludzie bogaci. Albowiem o wiele jest trudniej zmienić zawód, gdy już uległ zmniejszeniu najważniejszy kapitał człowieka niezamożnego, t. j. fizyczna wydajność jego ustroju. Bądź co bądź, oni to najgorzej wychodzą na złym wyborze zawodu: kto wziął się do pracy niestosownej, kto w ten czy w inny sposób źle się obliczył z siłami, u tego zdolność zarobkowania zmniejsza się

w mniej lub więcej szybkim tempie; po niewielu latach tłustych następuje długi szereg lat chudych, lub niedostatku, a nawet nędzy.

Do kogo ma należeć zapobieganie takiemu wyborowi zawodu, który może okazać się złym wskutek braków fizycznych ustroju danej osoby? Z tego, cośmy powiedzieli powyżej, wynikałoby, że przede wszystkim powołane są do tego instytucje ubezpieczeń na wypadek niezdolności do pracy. Instytucje te, względnie odnośne organa państwowe, powinny ponosić kosztą dokładnego badania lekarskiego, zwłaszcza narządów zmysłów. Badaniu takiemu podlegałby powinien każdy młody robotnik pragnący pracować w zawodzie, stawiającym ustrojowi większe wymagania w tym lub innym względzie. Ale prawodawstwo nigdzie jeszcze nie doszło do tego stopnia rozwoju; lekarze muszą więc być zadowoleni, jeżeli przestrogi ich znajdą posłuch u rodziców i ich dzieci. Gdzie są lekarze szkolni, tam powinni oni służyć swą radą w sprawie wyboru zawodu wychowañcom kończącym szkołę.

Niestety nawet nie we wszystkich większych miastach zaprowadzeni są lekarze szkolni, których praca w tym kierunku mogłaby przynieść najpiękniejsze owoce. Lekarzy domowych, stale wspierających swą radą rodziców, znajdujemy nawet w sferach średniozamożnych tylko wyjątkowo. Od przeciążonego pracą i zwykle źle płatnego lekarza fabrycznego niepodobna wymagać, ażeby i to jeszcze robił. Widzimy tu, do jak złych skutków prowadzi obniżenie powagi społecznej stanu lekarskiego i sprowadzenie stosunków pomiędzy lekarzem, a pacjentem do coraz bardziej luźnego i powierzchownego związku. Pomimo to lekarze nie powinni się usuwać od wypowiedania swej opinii

i udzielania rad szerokiemu ogółowi w sprawie tak ważnej, jak wybór powołania. W dzisiejszym stanie rzeczy pozostaje do tego jedna tylko droga, a mianowicie nauczanie słowem drukowanym. Te to względy skłoniły autorów do opracowania niniejszego dziełka.

Bezwarunkowo nie we wszystkich wypadkach słowo drukowane zapobiegnie złemu wyborowi zawodu: ogólnikowo udzielona nauka nie może nigdy mieć tej wartości, co ściśle zbadanie lekarskie w każdym poszczególnym przypadku. Ale i to już będzie wygraną, jeżeli niektórzy tylko rodzice lub opiekunowie usłuchają głosu tej przestrogi, jeżeli nawet niewielka liczba egzystencyi ludzkich zostanie ocaloną od przedwczesnej starości, przedwczesnej niezdolności do pracy, od nieszczęścia i niezadowolenia z losu.

## WYBÓR ZAWODU, A NARZĄD SŁUCHU.

(Dr. *Nadoleczny*).

Narząd słuchu ukryty jest głęboko w kościach głowy i wskutek zawilej budowy jest zupełnie prawie nieznaną większej części ludzi. Dlatego też cierpienia tego narządu bywają nieraz bardzo późno spostrzegane. Jeszcze przed 25 laty nauka o chorobach uszu zajmowała jedno z ostatnich miejsc w szeregu umiejętności lekarskich i dlatego dopiero w ostatnich czasach zaczęto zwracać należytą uwagę na słuch dorastającej młodzieży. Statystyka ostatnich lat dziesiątków wykazała w tej mierze stan rzeczy nader groźny. Z różnych stron udowodnione zostało że  $\frac{1}{4}$ , a nawet  $\frac{1}{3}$  dzieci w wieku szkolnym źle słyszy na jedno, lub oba uszy i, że tylko nieco więcej ponad  $\frac{1}{3}$  posiada słuch normalny. Należy się spodziewać, że ze wzrostem uświadomienia i z rozpowszechnieniem odnośnych wiadomości większa część dotkniętych tą wadą zacznie się dość wcześnie leczyć i osiągnie całkowite wyzdrowienie, albo mniej lub więcej znaczną poprawę. Jednej rzeczy jednak nie będziemy mogli bezpośrednio tak łatwo usunąć, a mianowicie usposobienia do głuchoty, z którym należałoby się bądź co bądź liczyć przynajmniej w chwili wyboru zawodu dla dzieci tego rodzaju.

Jeżeli najprzód spytamy, na czym polega istota tego usposobienia, to znajdziemy dwie kategorie przyczyn, od których zależeć może osłabienie zdolności słuchowej. Stosunkowo niewielka liczba osób cierpi na choroby narządów pobierania dźwięków; t. j. na nerwowe wewnętrzne części narządu słuchu. Natomiast większa część chorych słyszy źle wskutek chorób nosa i gardzieli, powodujących cierpienia ucha środkowego, t. j. tych jego części, które leżą bardziej powierzchniowo i służą do przewodnictwa dźwięków.

Wybitne znaczenie ma w tym względzie, zwłaszcza u dzieci, „trzeci migdałek,” znajdujący się za przewodami nosowymi na sklepieniu jamy gardzielowej, który w stanie nabrzmienia zapalnego, lub rozrostu zamknąć może nos od tyłu częściowo, lub całkowicie. Wskutek tego normalne oddychanie nosem ulega utrudnieniu, lub nawet całkowitej przerwie; dziecko musi oddychać przez otwarte usta, co jest bezwarunkowo do najwyższego stopnia szkodliwe. Dzieci dotknięte przerostem migdałka gardzielowego, można poznać z łatwością po ciągle otwartych ustach. Chrapią one rzeczywiście we śnie, często w nocy ze strachem się budzą i w dzień są wskutek tego zaspane. Stąd znudzony wyraz twarzy i oczy bez blasku, właściwe takim dzieciom. Nadto cierpią one często na uporczywe kataru nosa, na zapalenia gardła i obrzmienia gruczołów szyjowych. Wszystkie te oznaki jednej i tej samej choroby nadają dzieciom takim niezmiernie charakterystyczny wygląd. Najwięcej typowe są usta wiecznie otwarte. Ale pomijając wszystkie zaburzenia powyższe, u dzieci takich, oprócz choroby nosa i gardzieli, mamy do czynienia przede wszystkim z cierpieniem narządu słuchowego. Ucho środkowe, t. j.

przeźren wypełniona powietrzem, przewodząca dźwięki do ucha wewnętrznego, oddzielone jest od przewodu słuchowego zewnętrznego błoną bębenkową; natomiast z jamą gardzielową ucho środkowe komunikuje się za pomocą rurki chrząstkowatej, t. zw. rurki Eustachego, przez którą ciągle dopływa powietrze, niezbędne dla utrzymania na jednym poziomie ciśnienia atmosferycznego po obu stronach błony bębenkowej. Przez rurkę tę choroby gardzieli mogą być łatwo zawleczone w głąb ucha środkowego. Zdarza się również, że ujście rurki Eustachego do gardzieli zostaje zamknięte wskutek rozrostu migdałka gardzielowego. W ten sposób powstają z początku kataru, a w groźniejszych wypadkach nawet ropne zapalenia ucha środkowego. Ropienie takie przebija się przez błonę bębenkową i wylewa się do przewodu słuchowego zewnętrznego; po zagojeniu, jeżeli wogóle takowe następuje, pozostają w błonie bębenkowej otwarte szpary lub blizny, którym towarzyszy osłabienie słuchu, połączone niekiedy z szumem w uszach (świsty, dzwonienie i t. p.) oraz z uczuciem ciśnienia.

Nie chcemy przez to bynajmniej powiedzieć, ażeby całkowite wyleczenie i odzyskanie normalnego słuchu było zupełnie niemożliwe. Przeciwnie, takie pomyślane zejście sprawy jest na szczęście rzeczą bardzo częstą przy stosownem leczeniu. W ogólności należy tu zaznaczyć wyraźnie, że błona bębenkowa nie jest bynajmniej właściwym narządem słuchu. Gra ona tylko drugorzędną rolę: bierze udział w przenoszeniu fal dźwiękowych do ucha wewnętrznego i stanowi ochronne zamknięcie ucha środkowego na zewnątrz. Dopiero w uchu wewnętrznym, w t. zw. ślimaku koncentruje się właściwa sprawa czuć słuchowych przez fale dźwię-

kowe tak samo, jak w oku podrażnienia siatkówki przez fale świetlne.

Naszkiecowawszy pokrótce w najogólniejszych rysach powyższy obraz najważniejszych i najłatwiejszych do zrozumienia chorób uszu, przejsz możemy z kolei do kwestyi, o ile można, lub należy uwzględnić stan narządu słuchowego przy wyborze zawodu dla dorastającej młodzieży.

W każdym razie należy się o to starać, ażeby chorzy na uszy unikali takich zawodów, które mogą pociągnąć za sobą uszkodzenie narządu słuchowego i spowodować pogorszenie poczynającego się lub istniejącego cierpienia. Jak to łatwo zrozumieć, dotyczy to przede wszystkim tych zawodów, w których wystawioną bywa na największe próby wytrzymałość błon bębenkowych. Ciężkie uszkodzenie, a nawet rozdarcie błon bębenkowych nastąpić może wskutek nagłego zgęszczenia powietrza w zewnętrznym przewodzie słuchowym przy każdym silniejszym wybuchu, np. w kopalniach, przy strzelaniu z dział większego kalibru i t. p. Wiadomo powszechnie, że ustrzedz się można od złych następstw takich nagłych wstrząszeń dźwiękowych przez szerokie otwarcie ust. Ma to na celu napięcie mięśni przetykowych i otwarcie ujścia rurek Eustachego; w ten sposób błona bębenkowa wystawiona zostaje na działanie wstrząśnięcia powietrza nie z jednej, a z obu stron. Ten środek ostrożności stosowany jest bardzo skutecznie przez osoby zdrowe dla wyrównania groźnych następstw nagłych zmian ciśnienia atmosferycznego dla narządu słuchowego; niestety pozostaje on bezowocnym tam, gdzie rurka Eustachego jest chorobowo zwężona lub zamknięta. Nadto, jasną jest rzeczą, że u osób których

błony bębenkowe są chore, takie nagłe wstrząśnienia powietrza daleko łatwiej wywołać mogą rozdarcie błony, której sprężystość i wytrzymałość jest w mniejszym lub większym stopniu zmniejszona.

Na tego rodzaju niebezpieczeństwa są narażeni aeronauci, nurkowie i robotnicy mostowi. Ci ostatni pozostają podczas pracy przez dłuższy lub krótszy przeciąg czasu w t. zw. kesonach, t. j. w zamkniętych kamerach pod wysokim ciśnieniem atmosferycznym tak samo, jak nurkowie w swych dzwonach. To wysokie ciśnienie ciąży przede wszystkim na błonie bębenkowej i zostaje wyrównane dopiero przez rurkę Eustachego o tyle tylko, że przy pomocy często powtarzanych ruchów połykowych, rurki te otwierają się i wpuszczają powietrze do ucha środkowego; w ten sposób po obu stronach błony bębenkowej wytwarza się jednakowe ciśnienie. Proces ten odbywa się przy wchodzeniu do kesonu, natomiast przy wychodzeniu z niego mamy przeciwnie nadwyżkę ciśnienia w jamie ucha środkowego, działające na wewnętrzną powierzchnię błony bębenkowej. Aby uniknąć zbyt nagłych różnic ciśnienia, robotnicy pozostają przez pewien czas w kamerach dodatkowych, w których ciśnienie stopniowo się zwiększa przy wchodzeniu do kesonu, albo się zmniejsza przy wychodzeniu. Tam właśnie odbywa się wspomniane wyżej wyrównanie różnic ciśnienia pomiędzy uchem środkowym, a atmosferą zewnętrzną, możliwe jednak bez większych niebezpieczeństw i trudności tylko wtedy, gdy narządy słuchowe są zupełnie zdrowe. W przeciwnym razie następuje krwotok do błony bębenkowej, a nawet i rozdarcie tej ostatniej; wreszcie może momentalnie niemal wybuchnąć zapalenie ucha środkowego. Na te same uszkodzenia, co



robotnicy kesonowi, są wystawieni również aeronauci przy nagłym wznoszeniu się na bardzo znaczne wysokości, gdzie panuje bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne.

Tyle powiedzieć można o uszkodzeniach ucha środkowego, które możemy sobie łatwo wytłumaczyć przez działanie przyczyn i wpływów mechanicznej natury. Przy wszystkich tych sprawach, zarówno przy wybuchach, jak przy nagłych wahaniami ciśnienia atmosferycznego, proces choroby może bardzo łatwo objąć i ucho wewnętrzne bądź wskutek nagłego wstrząśnienia, bądź wskutek nagłych i bezpośrednich wahań ciśnienia krwi, które mogą skończyć się krwotokiem. Na szczęście uszkodzenia te, o wiele niebezpieczniejsze od tamtych, są stosunkowo znacznie rzadsze.

Co się tyczy zawodów wymagających szczególnie dobrego słuchu, to w ogólności można o nich powiedzieć, że należą one zazwyczaj do bardziej hałaśliwych. Najmniej dotyczy to może służby przy telefonach, do której zresztą osoby chore na uszy nie są przyjmowane. Telefon dzisiaj tak się rozpowszechnił, zwłaszcza w sferach handlowych, że spotykamy tam coraz częściej „zawodowych“ telefonistów. Nieznaczne osłabienie słuchu nie stanowi przy telefonowaniu żadnej przeszkody; pomimo to, niebezpieczeństwo dla chorych narządów słuchowych, zwłaszcza u osób nerwowych wykluczyć się tu nie da w zupełności. Z jednej strony ma tutaj wpływ natężone wsłuchiwanie się, z drugiej zaś bezwarunkowo szkodliwie działają liczne, niekiedy bardzo przeraźliwe szmery poboczne, od których aparaty będące w użyciu nie są dotąd jeszcze wolne. Dlatego też osoby, które same z siebie cierpią od czasu do czasu na szum i dzwonienie w uszach, żalą

się nieraz, że te niemiłe i dokuczliwe sensacje słuchowe zjawiają się u nich częściej i w silniejszym stopniu przy częstem użyciu telefonu. W służbie kolejowej mają dotąd jeszcze szerokie bardzo zastosowanie sygnały dźwiękowe, zwłaszcza świstawki. Mają one na celu przede wszystkim zapanowanie nad ogólnym hałasem; zresztą ku zmniejszeniu tego ostatniego skierowane są nieustannie usiłowania wszystkich władz kolejowych. Maszyniści i palacze, konduktorzy i hamownicy, jak również zwrotniczowie na większych dworcach muszą słyszeć doskonale te sygnały bez żadnego szczególniejszego wysiłku uwagi; w interesie bezpieczeństwa ruchu jest to rzecz najpierwszorzędniejszej wagi; zależy od tego nieraz życie lub śmierć zarówno służby jak podróżnych. Zawód ten wymaga nie tylko pewnej bystrości słuchu, ale nadto i znacznej stosunkowo odporności na długotrwałe działanie bardzo silnych szmerów. Niestety wszelkie inne warunki życia i pracy tych urzędników przyczyniają się do ciągłego zmniejszania tej odporności. Widzieliśmy już wyżej, że cierpienia kataralne nosa i gardzieli mogą przy częstem powtarzaniu się spowodować osłabienie zdolności słuchowej. Na takie katary właśnie są narażeni ci urzędnicy, pracujący wciąż na dworze i wietrze, a nadto w ciągłej atmosferze pyłu węglowego. Łatwo zrozumieć, że do zawodu tego mało się nadają osoby skłonne same przez się do chorób z przeziębienia; te zaś, które obok tego często chorują na uszy, nie nadają się zupełnie do tej służby. Hałas na dworcach, stuk biegnących pociągów i t. d. może sam przez się wywołać chorobę ucha, mianowicie wewnętrznego, lub wpłynąć na pogorszenie istniejącego już cierpienia; szczególnie utrudnione jest wtedy słyszenie wysokich

tonów. Niekiedy zdarza się wprawdzie, że osoby z przytępieniem słuchu słyszą w hałasie lepiej, niż zwykle; pomimo to należy jednak w ogólności odradzać ludziom chorym na uszy, zwłaszcza cierpiącym od czasu do czasu na szum w uszach, zarówno służbę kolejową, jak zawód telefonisty. Nawet osoby, w których rodzinie zdarzały się częstsze wypadki mocnej głuchoty we wczesnych okresach życia, zrobią lepiej, unikając tych zawodów; wiadomo bowiem, że niekiedy pewne usposobienie do chorób, zwłaszcza ucha wewnętrznego, może być przekazywane drogą dziedziczności.

W różnych gałęziach dzisiejszego bogatego przemysłu spotykamy wiele zawodów połączonych ze stałym i bardzo wielkim hałasem, który może się w najwyższym stopniu niekorzystnie odbić na stanie zdrowia ucha wewnętrznego. Do zawodów takich należy np. ślusarstwo i kowalstwo, zwłaszcza kotlarstwo, następnie praca przy młotach parowych i w wielu zakładach przemysłowych, przeważnie mechanicznych, tak samo bednarstwo i t. p.; zawody te nie wymagają bardzo bystrego słuchu i dlatego mogą być dostępne nawet dla gorzej słyszących osób. Uprzytomnijmy sobie raz jeszcze, że ucho środkowe wraz z błoną bębenkową, oraz ucho zewnętrzne czyli przewód słuchowy i muszla uszna służą li tylko do przewodnictwa dźwięku; choroby tych narządów — z wyjątkiem muszli — spowodują częstokroć osłabienie czuć słuchowych; wobec tego jest rzeczą zupełnie jasną, że cierpienia tych części zewnętrznych, przewodzących dźwięki, chronią nerwowe narządy wewnętrzne, odbierające czucia dźwiękowe od szkodliwego wpływu nadmiernych podrażnień. Dlatego też osobom, u których osłabienie słuchu zależy tylko od utrudnionego przewodnictwa

dźwięku, możemy pozwolić na pracę w zawodach hałaśliwych; natomiast musimy przestrzedz przed nią ludzi z chorobami ucha wewnętrznego. Zbytecznym byłoby dodawać, że te zawile częstokroć kwestyje rozstrzygnąć może tylko dokładne i umiejętne badanie lekarskie.

Musimy tu wspomnieć jeszcze o jednym zawodzie, który wymaga szczególniejszej delikatności słuchu, chociaż ogólnie przyjętem jest, że najważniejszą rolę gra w nim bystrość wzroku. Zawsze mówimy tylko o sokolem oku strzelca, a zapominamy, że przy tropieniu zwierzyny o wiele ważniejszą jest rzeczą rozróżnianie słabych szmerów na względnie znaczną odległość. To też w zawodzie gajowego niezbędny jest słuch jak najdoskonalszy; oczywiście przy pracy tej gdzie się jest ciągle narażonym na wichry i niepogodę, nie wolno być skłonny do przeziębień i wynikających na tem tle chorób górnych dróg oddechowych.

Szczególniejszą szkodliwością dla chorego ucha odznacza się wilgotne zimno; na cierpienia ucha wpływa ono nader niepomysłnie, powodując przejście choroby w stan przewlekły. Dlatego też znajdujemy wiele wypadków przytępienia słuchu u woźniców i marynarzy; chociaż zawody te nie wymagają słuchu bardzo bystrego, to jednak nie trzeba zapominać o niebezpieczeństwie klimatu morskiego, który przeważnie spowoduje pogorszenie chorób usznych.

Właściwie normalny słuch jest jednym z zasadniczych warunków pomyślnego wyniku zajęć szkolnych, zwłaszcza w wyższych zakładach naukowych, nie spowodującego przeciążenia umysłowego; zły słuch bywa nieraz wielką przeszkodą do postępów w nauce. Uczeń, który źle słyszy, rozumie tylko mniejszą lub

większą część wykładu nauczyciela i wskutek tego zmuszony jest do nadmiernego wyteżania uwagi. Takim sposobem u tych, którzy źle słyszą występują wcześniej objawy przepracowania; w ogólności znaczna część osłabionego przeciążenia umysłowego jest wynikiem wad fizycznych; z drugiej strony uczniowie tacy męczą się szybko; wskutek czego z konieczności stają się nieuważnymi, ich rozwój umysłowy opóźnia się i w dalszem życiu nie mogą oni także innym dorównać. W razie nierozpoznania istotnej przyczyny złego, a mianowicie osłabienia słuchu, dzieci takie odbierają zupełnie niezasłużone nagany i kary; przez to nie tylko praca ich wcale się nie poprawia, ale nadto cały charakter ulega spaczeniu. Dziecko odczuwa niesprawiedliwość takiego obchodzenia się z niem, nawet jeżeli nie zna istotnej przyczyny swej niezdolności, zwłaszcza gdy choroba uszu rozwinęła się niepostrzeżenie i trwa od dłuższego czasu. Oczywiście zdarzają się i tu wyjątki rozwijające się pomyślnie pomimo tych przeszkód; w ogólności jednak wielka ilość uczniów źle słyszących i wskutek tego robiących małe postępy, wlecze się z roku na rok przez średnie i wyższe szkoły, jako balast bezużyteczny i zawsze niezadowolony, będący źródłem umęczenia dla nauczyciela i ciągłej troski dla rodziców.

Uczeń zdolny, rzecz prosta, pokona zwycięsko zarówno przeszkody wynikające z osłabienia zdolności słuchowej, jak i rozmaite inne. Da on sobie również rady i w późniejszym życiu. Niejednemu skuteczną pomocą być może nauka prywatna.

W ogólności z tego, cośmy powiedzieli powyżej, wynika, że stosunkowo tylko mała liczba zawodów jest niestosowna dla chorych na uszy. Rozmaite gałęzie

pracy, zwłaszcza w przemyśle technicznym, nadają się szczęśliwym zbiegiem okoliczności dla większej części osób źle słyszących, pomimo hałasu towarzyszącego stale lub czasowo tym zajęciom. Większa część rzemiosł oraz rolnictwo stoi otworem nawet dla względnie bardzo głuchych osób, gdyż zawody te nie stawiają żadnych większych wymagań narządowi słuchowemu i nie narażają go na żadne niebezpieczeństwa.

## WYBÓR ZAWODU A UKŁAD NERWOWY.

(Dr. E. Hirt).

W dzisiejszych czasach równie często dają się słyszeć skargi na chybione powołanie, jak i żale z powodu chorych nerwów. O nerwowości naszego wieku mówi się często jako o zjawisku zrozumiałem samem przez się, a niezadowolenie z pracy zawodowej uważa się za dostatecznie umotywowane koniecznością zarobkowania tą, a nie inną pracą. Aż nazbyt łatwo przeoczymy tutaj związek głębszy, który zachodzi tak często pomiędzy zaburzeniami w życiu nerwowem, a niezadowoleniem z pracy zawodowej. Tymczasem związek pomiędzy obu temi szeregami zjawisk jest aż nadto prawdopodobny choćby dlatego, że zazwyczaj jedni i ci sami ludzie skarżą się na nerwy i wyrzekają na swój zawód. Poniżej postaramy się dowieść, że związek taki istnieje rzeczywiście, że wadliwości nerwów mogą być następstwem faktów związanych z życiem zawodowem i że można ich uniknąć przez stosowny wybór zawodu. Gdy młody człowiek przeznaczony zostaje do pewnego zawodu bez albo nawet wbrew własnej woli, jeżeli zawód go wcale nie pociąga, jeżeli zajęcia codzienne uważa za ciężar, który zność trzeba, a nie za cel, do którego się dąży i do któ-

rego dążyć warto, wówczas rozwija się w nim częstokroć głucha obojętność i stałe ponure usposobienie charakteru, które potęguje jeszcze świadomość, że praca wykonywana bez zadowolenia musi być niewiele warta i mało owocna. Utrata spokoju wewnętrznego, żal za życiem zmarnowanym i uczucie niewydołania wymaganiami egzystencji dostarczają niebawem materiału do wytworzenia znanej ogólnie niesprawiedliwości i zaciętości, które w takich wypadkach prowadzą nieuchronnie do naruszenia podwalin najdzielniejszego nawet charakteru. Widzimy więc, że w wyborze zawodu należy zawsze bacznie zwracać uwagę na osobiste skłonności i upodobania młodego człowieka, o ile ten ostatni uznany być może za zdrowego w tym względzie.

Pomimo to jednak błędem byłoby mniemanie, że dla człowieka zdrowego zawód wykonywany z zamiłowaniem nie może się okazać szkodliwym. Przeciwnie, nawet z największym zapalem spełniana praca może stanowić groźne niebezpieczeństwo dla zdrowia układu nerwowego. Aż nazbyt łatwo może oddanie się umiłowanemu zajęciu, które całkowicie nas pochłania, zataić przed nami dyskretną przestrożę, jaką natura zwykła jest nam udzielać w postaci uczucia znużenia. Następuje wówczas częstokroć wyczerpanie, podkopujące siły ciała i ducha powoli, lecz wytrwale i niejeden nieustraszony szermierz, pewien zwycięstwa, czuje się zmuszonym do przedwczesnego opuszczenia pola swojej działalności. W ten sposób skończył już niejeden, dla ambitnych którego żaden czyn nie zdawał się zadawalniającym, ani żaden cel zbyt odległym; udziałem ich stawało się chroniczne wyczerpanie niepokonane niczem, niezdolność do pracy i użycia, a nadto

długi szereg fizycznych niedomagań. Są to inwalidzi złamani walką duchową. To samo wyczerpanie zagraża, rzecz prosta, i tym których nędza zmusza do pracy nad siłą.

Nie jest to bynajmniej zawsze rzeczą tak łatwą określić, czy człowiek jest zdrow zupełnie, zwłaszcza pod względem nerwowym. W zasadzie sąd taki wydać może tylko lekarz i to po dłuższej i ścisłej obserwacji. Najprędzej mógłby wypowiedzieć kompetentne orzeczenie w sprawie wyboru zawodu lekarz domowy, który obserwował pierwsze chwile rozbudzenia się ducha w dziecku, pod którego okiem później rozwijało się dziecko, który je widział przy zabawie i przy nauce, zna jego upodobania i marzenia i wie co je potem w wieku młodzieńczym entuzjazmowało lub oburzało. Z punktu widzenia zdrowia rodzaju ludzkiego byłoby bardzo pożądanem, ażeby lekarz w sprawach takich jak najczęściej głoś zabierał. Pomiedzy temi bowiem, którzy są zdrowi zupełnie, a temi, którzy z pewnością nie są zdrowi, znajduje się długi szereg osobników takich, którzy tyle, że są jeszcze zdrowi. Są to przeważnie członkowie rodzin nerwowych, w których do zjawisk powszednich należą dziwacy, wybitne talenty a niekiedy i egzystencje zmarnowane. Często można u nich wykazać nieznaczne zboczenia fizyczne i usposobienie do bólów głowy. Uważny obserwator znajdzie tam jednak zastanawiające nieraz odstępstwa od idealnej linii harmonii duchowej w postaci mniejszej lub większej liczby swoistych właściwości w myśleniu, czuciu i woli; w każdym razie odstępstwa te są tu silniejsze niż u ludzi, których wydolność duchowa zwycięsko może się opierać zwykłym szkodliwym wpływem życia. To, co na układzie nerwowym innego człowieka

nie odbije się wcale, tu może być poważnem niebezpieczeństwem. Nadto osobniki takie odznaczają się nieraz wybitnymi zdolnościami, zwłaszcza w pewnym określonym kierunku i postawieni na stanowisku odpowiedniem, mogą dokonać rzeczy bardzo pożytecznych, czasem nawet znakomitych. Zadaniem lekarza i wychowawcy takich nerwowo usposobionych jednostek będzie zatem skierowanie ich do takiego zawodu, w którym będą mogły zużytkować swe zdolności, nie odnosząc szkody ze swoistych właściwości swego charakteru; do zawodu, w którym właściwości te nietylko się nie rozrosną i spotężniają, lecz przeciwnie zostaną wyrównane.

Nauka różróżnia rozmaite kategorie, niejako typy takich natur ze słabymi nerwami. Dla wszystkich szczególniejsze niebezpieczeństwo stanowi nadużycie napojów wysokowych. To też osoby nerwowe powinny się stanowczo wystrzegać zawodów, w których im zagraża pokusa nadużycia napojów odurzających, jakoto zawodu restauratora, majtka, żołnierza, woźnicy, komiwojażera, i t. p. Drugi warunek ogólniejszej natury, jakiemu musi czynić zadość każde zajęcie stosowne dla tego rodzaju ludzi, to zapewnienie dostatecznej ilości czasu na sen i odpoczynek nieprzerwany żadną pracą. Z tego względu wykluczyć należy zwłaszcza służbę na kolei, zawód kelnera i pielęgnowanie chorych; na uwagę zasługuje również i życie studenckie, zwłaszcza w formie ogólnie dziś w Niemczech przyjętej. Potrzebie, zawód nadający się dla osób o słabych nerwach, powinien przedstawiać warunki zarobkowe pewne. Dla osób takich bowiem są nad wszelki wyraz groźne wszelkie kłopoty i troski materialne, kładące się ciężkiem, a ciąglem brzemie-

niem na całą stronę uczuciową ich charakteru. Z tego względu zawód akademicki może w dzisiejszych warunkach być częstokroć niebezpiecznym dla ludzi bez środków. Młodzieniec który już w czasie nauki gimnazjalnej zarabiać musi na życie lekcjami, stenografią, przepisywaniem papierów i t. p., który później przygotowując się do egzaminów w uniwersytecie musi obok tego pracować na chleb codzienny, będzie mógł tego wszystkiego dokonać bezkarnie tylko w takim razie, jeżeli rozporządza bardzo wielką wytrzymałością umysłu. Wszystkie mniej odporne natury nierównie lepiej postąpią, jeżeli pohamują swą ambycję i wyrzekając się może nawet świetniejszej kariery, pójdą drogą łatwiejszą, ale dającą więcej wewnętrznego zadowolenia.

Dla osób nerwowych nie są także obojętne i te zawody, w których organizm wystawiony jest na ustawiczne działanie ciepła promienistego (hutnictwo, życie w krajach podzwrotnikowych), na ciągłe wstrząśnienia (jazda koleją), na działanie różnych trucizn np. ołowiu i rtęci (malarze, lakiernicy, zecerzy, fabrykacja luster i t. p.). Wszystkie te zawody wywierają wpływ szkodliwy nawet na zupełnie zdrowy układ nerwowy, a tem więcej są groźne dla organizmów z natury bardziej wrażliwych.

Tylko lekarz, dokładnie znający wszystkie właściwości danej osoby, może orzec, jaki zawód jest dla niej najstosowniejszy. Toteż słowa powyższe nie powinny bynajmniej być brane za naukę, która poradę lekarską ma uczynić zbyteczną; są to tylko pewne wskazówki najogólniejszej natury, służące do rozpoznania stanów nerwowych wymagających oceny lekarskiej.

Zapewne czytelnik już sam postawił sobie pytanie, jak wyglądają rozmaite typy natur nerwowych?

Na pierwszym miejscu postawić tu trzeba bardzo liczną kategorię osób, które rozdrażniają lada drobnostką. W dzieciństwie już się odznaczają wielką pobudliwością na wszelkie, najprostsze wrażenia zmysłowe; zwłaszcza na silniejsze światło i głośniejsze szmery. Sen ich jest niespokojny, przerywany często nagłymi krzykami i przerażającymi widziadłami. Często następują po sobie nagłe wybuchy nadmiernej radości i chwile niczem nieumotywowanego przygnębienia. Osoby takie są zwłaszcza bardzo lękliwe; dają się też łatwo odwieść od zajmującego je przedmiotu i szybko się męczą; często cierpią na bóle głowy. Pomimo zdolności i bardzo żywego nawet umysłu, postępy w naukach nie ziszczają pokładanych nadziei. Nadto zauważyć się daje wielka wrażliwość na wszelkie uwagi, nawet czynione w najłagodniejszej formie. Obrażliwość i brak samodzielności tych nerwowych jednostek sprawdza na nie nieraz, zwłaszcza w późniejszych latach nauki szkolnej, drwiny kolegów, wskutek czego wrodzona lękliwość jeszcze się potęguje. Wszelkie zakłócenie zwykłego trybu ich życia napełnia je niezadowoleniem. Wszystkie próby usunięcia tych stron ujemnych drogą wychowania zazwyczaj chybiają celu, jużto wskutek braku dokładnej znajomości rzeczy i zbytnej surowości, jużto dlatego, że wrodzone skłonności biorą górę. W takich razach należy pamiętać w chwili wyboru powołania, że takie osobniki mają odporność bardzo słabą zarówno na większe wysiłki fizyczne i umysłowe, jak i na wszelkie wstrząśnienia uczuciowe. Nie nadają się tu więc ani studia naukowe, ani wyczerpująca praca spekulanta handlowego, ani żaden zawód

wymagający nateżonej funkcji jakiejkolwiek grupy mięśni. Wyczerpanie mięśniowe prowadzi zwłaszcza u osób nerwowych częstokroć do porażeń lub bolesnych skurczów (porażenie mięśni ręki u cygarników, kurez pisarski i t. p.).

Myślą przewodnią w kierowaniu rozwojem umysłowym takich nadmiernie pobudliwych jednostek powinno być zawsze jak najdalsze odsunięcie i opóźnienie tego rozwoju. Dlatego też zgóry wykluczone są wszelkie zawody prowadzące do przedwczesnej dojrzałości. Są one niebezpieczne właśnie dla natur zdolnych, lub nawet genialnych. Należy unikać zawsze nadmiernego pośpiechu w pracy zawodowej; spokojne, równomiernie płynące życie na wsi ma tu pierwszeństwo nad pełnem podniet i podrażnień życiem wielkiego miasta. Należy się starać o jak najregularniejszy tryb życia, unikając wszelkiego wydelikacenia. Ideałem zajęcia dla takich osób będzie więc praca rolnika, ogrodnika, gajowego, lub wreszcie jakiejkolwiek rzemiosło.

Następnie spotykamy pośród osób nerwowych grupę młodych ludzi, których cechą charakterystyczną jest usposobienie ponure, właściwe im od bardzo wczesnych lat. Praca myślowa takich osób jest zawsze zupełnie zadawalniająca. Traktują jednak każdy fakt z nieufnością, wietrzą wszędzie nieszczęście i niepomysłny koniec, nie są nigdy zadowoleni z życia. Skłonni są częstokroć do niedoceniań siebie samych i swej pracy; uważają się za niepotrzebnych, za umęczenie swego otoczenia i nieraz zdradzają chęć dobrowolnego przerwania swej nieszczęsnej egzystencji. Przeważnie uskarżają się na niedomagania fizyczne, na złe trawienie, brak snu i apetytu. Pomimo to nie jest tu

wykluczone silnie rozwinięte poczucie godności własnej. Niepowodzenia, urojone poniżenia przypisują oni wówczas oczywiście innym osobom; ci domniemani winowajcy, a nieraz i świat cały traktowany jest popędliwie, z goryczą i wojowniczością. Ten stan ducha przypomina pod wielu względami usposobienie ludzi osłabłych w walce życiowej, a różni się od tego ostatniego przeważnie przez to, że istnieje od najmłodszych lat.

Powyższa kategoria ludzi może pracować z pożytkiem tylko w warunkach spokojnych i zabezpieczonych, w zawodzie niezbyt odpowiedzialnym, a wdzięcznym i dającym dużo rozmaitości. Zawody wymagające nieugiętej siły woli, przedstawiające dużo ryzyka, połączone z dręczącym niepokojem o powodzenie przedsięwzięcia, które może się skończyć gorzkim zawodem, wywierają bardzo ujemny wpływ na te mroczne charaktery. Osoby takie powinny więc unikać zawodów, które tak jak lekarski narażają na wiele niewygód fizycznych i ciężkich przejść duchowych i obfitują w momenty przygnębiające; nie nadaje się dla nich również życie artysty, narażone na niepowodzenia, oszczerstwa i kłopoty, albo karyera publiczna, która wymaga wielkiej odporności charakteru wśród częstych napaści, rozdrażnienia i dowodów niewdzięczności.

Jeszcze inną grupę, również o zupełnie wystarczającej czynności rozumowej, stanowią osoby cierpiące pod wpływem idei natrętnych. Bywają uczniowie, których nieustannie dręczy troska, że nie skończą, albo ciągła obawa żeby nie zapomnieć jakiej lekcji zadanej; obawy te nie dadzą się niczem pokonać i zdolne są zatruć całe życie. Niekiedy już bardzo wcześnie

występują i innego rodzaju pokrewne stany trwogi: wkładanie nowego ubrania, dotykanie obcych osób, używanie w restauracji szklanek lub naczyń wzbudza niezwalczony niczem strach przed zarażeniem lub otruciem. Nadto nieraz powstaje udręczenie wskutek najbardziej niedorzecznych myśli: dlaczego to a to zrobiłem tak, a nie na odwrót? coby się stało, gdybym był postąpił inaczej? i t. p. Niekiedy u osób takich występują popędy chorobliwe. Podnoszą one każdy świstek papieru dostrzeżony na ulicy, w mniemaniu, że znajdują na nim jaką ważną wiadomość, odkrycie własnego pochodzenia, albo oszczerstwo jakie. Albo zjawia się nieprzeparty popęd do zrobienia czegoś bezsensownego: do liczenia słupów telegraficznych z okna wagonu, do zaalarmowania na pożar podczas pobytu w teatrze, do pokazywania na ulicy języka pewnym osobom; popęd ten uniemożliwia stosunki z ludźmi i zatruwa cały spokój. Osoba taka otworzy wielokrotnie dwie koperty z różnem przeznaczeniem, ażeby zobaczyć, czy nie zaszła pomyłka co do zawartości, wróci się z drogi w obawie, czy aby wychodząc zamknęła drzwi i zgasiła lampę. Obawy te nieraz i w nocy nie dają ludziom takim spokoju; mają uczucie czegoś obcego i natrętnego i pomimo najszczerzej chęci niemogą się od tego obronić.

Jeżeli nie udało się zahartować ducha przez rozumne wychowanie w młodości i przyzwyczaić go do pokonywania takich stanów natrętnych, to zazwyczaj ustępują one tylko z trudnością, bardzo wolno i rzadko kiedy na stałe. Należy wówczas unikać zawodów wymagających publicznych wystąpień, a więc pracy nauczycielskiej, urzędu sędziego lub obrońcy. Uznanie i poważanie takich osób może w zawodach tych tylko

na szwank być narażone. Nadto unikać należy wysiłków umysłowych i fizycznych, oraz wstrząśnień duchowych, które wywierają wpływ szkodliwy na stan zdrowia układu nerwowego wszystkich grup osób nerwowych; dlatego też szukać trzeba dla nich zawodów, które dają życie, o ile możliwości, bez trosk, oraz połączone z jak największą sumą ruchu fizycznego, wzmacniającego ciało, odświeżającego i podnoszącego wiarę w własne siły.

Na tle wrodzonego usposobienia nerwowego rozwija się niekiedy stan chorobliwy, którego cechą zasadniczą jest nader łatwe poddawanie się wszelkim wpływom zewnętrznym, a mianowicie histerya. Co czyjeś słowa, lub własne uczucia i wyobrażenia wywołują u osób nerwowych tylko w stanie hypnozy, to występuje u histeryków już w zwykłym stanie czuwania. Jakieś słowo lub wyobrażenie spowodować może porażenie, znieczulenie, lub sztywność kończyny, albo i całego ciała. Od czasu do czasu zdarzają się stany senności, w których chory nie poznaje otoczenia i wykonywa pod wpływem urojonych zdarzeń najdziwniejsze ruchy i czynności. Charakter tych osób, tak dostępnych wszelkiemu poddawaniu, łączy w sobie wiele cech, któreśmy już poznali przy omawianiu różnych typów nerwowości. Często spotykamy pojętność, dobrą pamięć i zdolność myślenia obok płytkości, braku uwagi, roztrzepania i skłonności do zabobonów. Pamięć ma niekiedy zupełnie specjalne zabarwienie, stąd często prawdziwe lub udane kłótnie i plotki, kłamstwo lub przesada. Zazwyczaj obserwujemy znaczną zmienność humoru, niestałość i nagłe zmiany usposobienia. Zainteresowanie takich osób przeskakuje szybko z przedmiotu na przedmiot, po-



ważne i wytrwałe zajęcie się jakąś pracą jest rzeczą bardzo rzadką. Wcześniej zjawia się upodobanie do grania roli, do wysuwania się na pierwszy plan, do ściągania na siebie spojrzeń w charakterze aktora lub artysty; niezwykła żywość uczuć obok występujących zwykle zdolności krasomówczych, lub mimicznych prowadzi niekiedy do tego, że ktoś z boku patrzący uznać może osobę taką za szczególnie uzdolnioną do tych zawodów. Wysoki szacunek dla własnej indywidualności wprędce doprowadzi historyka do uważnego zajęcia się własną osobą; na tem tle rozwija się potem najczęściej hipochondrja i związane z nią urojone objawy.

Zawód stosowny dla takich osób musi je uczyć panowania nad sobą, zaostrzać samokrytycyzm i tłumić samowolę. Zgóry wykluczone być musi jakiegokolwiek nieokiełznanie, a nawet wszelka większa swoboda. Każde odstępstwo od tych surowych zasad przyczynić się może do tego tylko, ażeby ludzie nieuczciwi i wyrachowani tem łatwiej mogli podejść i wyzyskać aż nadto podatnego w tym względzie historyka, narażając go na pokusy alkoholu i pozostawiając wolne pole dysharmonii charakteru, nadmiernej wybujałości uczuć i słabości woli. Praca literacka i sceniczna należy do zajęć najniebezpieczniejszych; z jednej strony są one połączone z wysiłkiem duchowym i uczuciowem podnieceniem, z drugiej zaś odrywają od rzeczywistości te natury aż nadto skłonne do marzeń, pozwalając im żyć urojenem, dowolnem życiem.

Gdyby nadmierne wysiłki fizyczne i uszkodzenia nie były u tych chorowitych natur tak częstym źródłem zaburzeń psychicznych, to najwięcej należałoby

im zalecać ujęty w ścisłe karby dyscypliny zawód wojskowy.

Jak wszystkie omawiane tu swoiste właściwości charakteru, tak samo i anormalnie skierowany popęd płciowy jest w większości wypadków wyrazem wrodzonego zboczenia chorobliwego. Dotyczy to zwłaszcza tych postaci, które noszą nazwę przewrotnego popędu płciowego, jako zwracającego się do osób tej samej płci. W przypadkach takich mężczyzna uczuwa popęd płciowy tylko do mężczyzny, a kobieta do kobiety; inne, niż te t. zw. homoseksualne popędy, ustępują w życiu płciowem takiego osobnika na dalszy plan. Częstokroć wiąże się z tem szczególniejsza i ciągle wzmagająca się zmiana w całym charakterze danej osoby; znajdujemy w niej sposób myślenia, upodobania i zajęcia właściwe zwykle osobom płci przeciwnej. Np. mężczyzna homoseksualny lubuje się w kobiecej lekturze, ubiera się i stroi z drobiazgową troskliwością i starannością, maluje się i fryzuje, rozmawia chętnie o modach i tualecie, zdradza upodobanie do krawieczyny, pielęgnowania chorych i t. p. W dzieciństwie wyrazem takich przewrotnych popędów płciowych bywa niekiedy upodobanie chłopca do bawienia się lalką, kuchenką i t. d. Ostatnimi czasy przekonano się, że popęd do osób tej samej płci nie bywa wrodzony, że życie płciowe wkracza na te tory anormalne pod wpływem dowodów miłości, odbieranych we wczesnem dzieciństwie od osób tej samej płci (jak to i u zdrowych ma miejsce) na tle szczególnej, chorobliwie wzmożonej podatności w tym względzie. To też starać się trzeba o przywrócenie takim osobom homoseksualnym normalnego popędu płciowego.

Należy im obrać zajęcie w którym naturalne obco-

wanie z osobami płci odmienniej nastęrcza sposobność do nawiązania normalnych stosunków; nadto należy drogą wychowania i przyzwyczajzeń rozbudzić i wzmocnić drzemiące w głębi duszy uczucia i popędy płciowe. Tylko w każdym poszczególnym przypadku można dyskutować o tem, jaką drogą cel ten da się najlepiej osiągnąć. Unikać należy zawodu lekarza, duchownego, nauczyciela i t. p., które dają bardzo wiele okazji do zaspakajania popędu chorobliwego.

Dalsze formy zbroczeń nerwowych, jakoto epilepsja czyli padaczka i rozmaite rodzaje idjotyzmu (defekty w sferze umysłowej i moralnej, niepoprawność (urodzony przestępca, chorobliwy kłamec i t. p.) nie wymagają specjalnych wyjaśnień nawet dla nie lekarza. Nie potrzeba się tu więc obawiać błędu w wyborze zawodu; gdzie błąd taki nastąpił, tam zwykle wychodzi wkrótce na jaw i wymaga zaradzenia.

Zbytecznem byłoby rozwodzić się obszernie nad opisem tych chorób i nad stosunkiem ich do szkodliwości rozmaitych zawodów. Natomiast rodzice i wychowawcy będą może żądali od nas wskazówek pod innym względem. Jak wiadomo, sprawa wyboru zawodu dotyczy dziś nie tylko wyłącznie młodzieńców. Chociaż najistotniejszym powołaniem kobiety jest małżeństwo i macierzyństwo, to jednak zaprzeczyć niepodobna, że potrzebują sposobów do życia i te, którym los nie pozwolił poświęcić swych sił własnej rodzinie. Co mają czynić takie dziewczęta—pozostawione same sobie? Człowiek musi mieć cel w życiu, jeżeli nie ma zmarnieć; dlatego nawet zamożna kobieta powinna obrać sobie zawód, który mógłby jej zastąpić ewentualnie brakujące szczęście macierzyństwa. Zawód taki musi przede wszystkim być wdzięcznym; powo-

dzenie, użyteczność pracy musi być w nim jasno widoczna. Kobieta z natury przeznaczona jest bardziej do pracy wspomagającej i opiekuńczej, niż do zdobywania zaszczytów i odznaczeń; dlatego też znajdzie ona zawsze najpewniejsze i najtrwalsze zadowolenie na stanowisku gospodyni, opiekunki chorych, wychowawczyni dzieci. Obierając jeden z tych „kobiecych“ zawodów, uniknie trosk o niedorównanie mężczyźnie w stanowisku społecznym, niepowodzeń i starć w ciężkiej nieraz walce o byt, do której jest bądź co bądź mniej od mężczyzny przygotowaną. Oczywiście od czasu do czasu zdarzają się kobiety z męskim charakterem i wytrwałością, a wskutek tego uzdolnione do każdego „męskiego“ zawodu.

Głównem niebezpieczeństwem, na jakie naraża się ród ludzki przez niewłaściwy tryb życia, jest ciągle rozwijające się i dziedzicznie przekazywane pogorszenie rasy, czyli zwyrodnienie. Z tego, cośmy powyżej powiedzieli, wynika jasno, że niestosownie obrany zawód może być jedną z licznych przyczyn prowadzących do zwyrodnienia. Trzeba tu jednak to jeszcze zaznaczyć, że dzieje rodzin nerwowych nie zawsze wykazują stałe obniżanie się wartości poszczególnych osobników; przeciwnie zdarzają się nieraz wypadki poprawy gatunku, wzmocnienia się sił fizycznych i duchowych z pokolenia w pokolenie; najważniejszym naszym zadaniem i najszczytniejszym obowiązkiem jest wspieranie tego procesu odmładzania się ludzkości wszystkimi środkami, jakimi rozporządzamy, zwłaszcza zaś przez umiejętne wychowanie i spożytkowanie osobników zagrożonych.

## WYBÓR ZAWODU A OKO.

(*Dr. Schneider*).

Każdy okulista ma aż nazbyt często sposobność przekonać się, jak mało się zazwyczaj zwraca uwagi w chwili wyboru zawodu na właściwości oka i siłę wzroku. A jednak każdy powinienby sobie powiedzieć, że żaden narząd nie ma tak wielkiego udziału w pracy codziennej, jak oko i że żaden nie jest bardziej od niego niezbędny; oko nieustannie zmieniać musi swą pozycję i przystosowywać do coraz innych odległości. Na wietrze i niepogodzie, w jaskrawem świetle słonecznem i w ciemnej nocy, w kurzu i mgle — słowem zawsze i wszędzie trwa czynność tego narządu kontroli i orientacyi. Wiele maszyn zastąpiło w części lub całkowicie siłę ramienia i zręczności ręki; ale maszyny te pracują równo i pewnie dopiero pod troskliwą kontrolą oka maszynisty, który je obsługuje i dozoruje. Para i elektryczność zastąpiły siłę mięśni, dla oka zaś przyniósł wiek wynalazków tylko nowe i trudne zadanie. Wydaje się nam więc niezbędną rzeczą, ażeby każdy przed wyborem zawodu dobrze się zorientował co do wymagań, jakie zawód ten stawia oku ludzkiemu.

Tylko część ludzi posiada oczy normalne o całkowitej sile wzroku; prawie trzecia część — raczej więcej niż mniej — wykazuje odstępstwa od normy. Należą tu: 1) osoby z osłabionym wzrokiem wskutek chorobliwych zmian w gałce ocznej, znacznego stopnia delikatności, lub wrodzonych anomalii krzywizny rogówki, 2) krótkowidze. Zmiany chorobliwe gałki ocznej mogą być wrodzone, np. katarakta, albo co się zdarza daleko częściej, nabyte za życia. Najważniejszą rolę w tym względzie grają t. zw. plamy rogówki, blizny po wrzodach rogówki, zdarzające się zwłaszcza u skrofalicznych i źle odżywianych dzieci ze sfer uboższych. Plamy rogówki rozmaitej wielkości i przeważnie szarej aż do białej barwy przeszkadzają widzeniu przez to, że nie przepuszczają światła, które normalnie przechodzi przez zupełnie przezroczystą rogówkę, lecz rozpraszają promienie świetlne; nadto czasami są one przyczyną nieprawidłowej wypukłości rogówki. Przypuśćmy, że osoba dotknięta tą wadą wzroku postanowiła zostać jubilerem; praca nad przedmiotami drobnymi nastęrczy jej wiele trudności; pomimo najszczerzej chęci postępy będą bardzo powolne i majster będzie miał częste powody do niezadowolenia i nagany. Uczeń będzie się wydawał człowiekiem niezręcznym i mało pojętym i wskutek tego prędko straci chęć do swego zawodu. Będzie to prawdziwem szczęściem dla niego, jeżeli zawczasu przejdzie do innego rodzaju zajęcia, które oczom jego nie będzie stawiało tak wysokich wymagań. Jeżeli pomimo to fachu nie zmieni, to majster będzie go podczas nauki zatrudniał robotami grubszymi; po ukończeniu terminu zostanie czeladnikiem bez dostatecznego wykształcenia w zawodzie, nie będzie mógł zadowolnić

majstra i powoli przyjdzie do wniosku, że zbłądził w wyborze zawodu. W ten sposób młody człowiek stracił czas i pieniądze, wpada w nędzę i zwątpienie, a to wszystko dlatego tylko, że się nie zapewnił, przystępując do swego zawodu, czy posiada fizyczne warunki po temu.

Oślabienie wzroku wskutek plam rogówkowych bywa nieraz błędnie rozpoznawane jako krótkowzroczność, tak samo jak i osłabienie wzroku wskutek wyższych stopni dalekowzroczności, lub wad krzywizny rogówki. Błąd ten stąd pochodzi, że osoby z takim słabym wzrokiem nie mogą rozpoznawać przedmiotów odległych. Rodziców czasem zastanawia, że dziecko oglądając obrazki w książce, nachyla się bardzo nad nią. W szkole dziecko źle widzi rysunki i pismo na tablicy. Dla laika ta niezdolność dokładnego widzenia na odległość będzie zawsze krótkowzrocznością; przeważnie rodzice poprzestają na stwierdzeniu „krótkiego“ wzroku, albo co najwyżej idą z dzieckiem do optyka ażeby „dobrał“ okulary. Optyk najczęściej nie umie tego zrobić, nie posiadając dostatecznej znajomości anatomii i fizjologii oka, nie umie rozpoznać dalekowzroczności lub asymetrii krzywizny rogówki i dlatego nie potrafi dobrać właściwych szkieł. Dlatego też okulary zalecone przez optyka nic nie pomagają; chory lub jego rodzice sądzą, że nic na to pomódz nie można i ostatecznie starają się pogodzić z losem. W szkole dziecko takie uczy się bardzo trudno ku wielkiemu smutkowi rodziców, pomimo wszelkich wysiłków nauczyciela. Po skończeniu szkół wybór zawodu napotyka wielkie trudności wobec słabego wzroku; nadto nieraz i później obrany zawód daje

mało zadowolenia z powodu przykrości spowodowanych przez stan oczu.

Czasami prosty przypadek skieruje przygnębionego młodzieńca do okulisty, który rozpoznaje dalekowzroczność lub anomalje krzywizny rogówki, przepisuje stosowne szkła wypukłe, względnie cylindryczne, i w jednej chwili uzdrawia chorego. Ale okulary dobrze dobrane nie tylko poprawiają wzrok dalekowidzom lub astygmatom; ustaje obok tego cały szereg dolegliwości, jakoto bóle głowy, neuralgie i łatwe męczenie się przy pracy, które poprzednio dręczyły chorego.

Szczególniejszą wagę ma badanie lekarskie w wypadkach prawdziwej krótkowzroczności. Zależy ona: 1) od zbyt wielkiej łamliwości soczewki; 2) od zbyt silnej krzywizny rogówki; 3) od zbyt długiego wydłużenia osi gałki ocznej. Widzimy więc, że krótkowzroczność może być spowodowana przez bardzo różnorodne zбочenia w budowie oka; z tego już wnosić można, że krótkowzroczność może mieć bardzo różne znaczenie dla wyboru zawodu, oraz, że jeden i ten sam zawód może na nią mieć wpływ rozmaity. Gdzie krótkowzroczność jest skutkiem zbyt długiego wydłużenia gałki ocznej, a zwłaszcza gdy dochodzi do bardzo silnych stopni, tam częstokroć mamy zmiany chorobowe w wewnętrznych tkankach. W takich wypadkach wydolność oka bywa nieznaczna i przeciwwskazane są wszelkie zawody, wymagające pracy w bardzo małej odległości od oka. Do powstania bowiem krótkowzroczności i do rozwoju jej do bardzo silnych stopni przyczynia się najwięcej ciągłe zajmowanie się przedmiotami znajdującymi się w bliskości oczu; właściwą i główną szkodę przynosi w tych wypadkach stałe i silne zwracanie obu oczu do środka w kierunku nosa. Dotyczy to na-

wet oczu zdrowych, a tem bardziej więc takich, które są już chorobowo zmienione, lub skłonne do krótkowzroczności. Młodzi ludzie z takim usposobieniem błędą stanowczo, obierając dla siebie zawód rytownika, cyzelerą, litografa, zecera, pisarza i t. p. Przez pewien szereg lat będą może spełniali swą czynność bez przeszkód, ale później powstaną skargi i żale na łatwe męczenie się. Gdy warunki nie pozwalają na zmianę zawodu, praca wymagana napotyka nieustanne trudności. Powstają głębokie zmiany w wewnętrznych tkankach oka; występują one dopiero między 30 a 40 rokiem życia, ale pociągają za sobą bardzo znaczne osłabienie wzroku. W wypadkach takich badanie wzornikiem ocznym wykazuje prawie zawsze, że krótkowzroczność jest wynikiem chorobliwego usposobienia, którego następstwa zostały znacznie spotęgowane przez ciągłą pracę w bliskości oczu. W innych wypadkach badanie oka krótkowzrocznego wykazuje normalny stan jego wnętrza; w takich razach nawet znaczne stopnie tej wady, zależnej, dajmy na to, od bardzo mocnej krzywizny rogówki, nie stanowią przeszkody, ażeby chłopiec mógł zostać stenografem, a dziewczyna szwaczką bielizny.

Zasada ta dotyczy również sfer zamożniejszych. Przy tym samym stopniu krótkowzroczności i przy tej samej sile wzroku jednemu można np. pozwolić na obranie zawodu akademickiego, a drugiemu trzeba stanowczo to odradzić. Rozstrzyga tu wyłącznie dokładne badanie lekarskie, a nie ogólnikowe stwierdzenie krótkowzroczności; częstokroć dobrze dobrane szkła pozwalają danej osobie na zajęcie się życzoną pracą. Są jednak takie zawody, w których noszenie szkieł jest zupełnie niemożliwe, a przynajmniej wielce kło-

potliwe. Takim jest np. zawód marynarza, wymagający doskonałego wzroku. Oko nie znosi tu okularów, które łatwo się tłuką, pokrywają rosą i oslepiają przy skośnie padającym świetle. Tak samo przeszkadzają szkła służbie kolejowej, leśnikom, woźnicom, strażakom i t. p. Na pewne niebezpieczeństwo narażają również szkła kamieniarzy i robotników metalowców. W zawodach tych często uszkodzenie oka odłamkiem kamienia lub żelaza może, zamiast zwykłego niezna- cznego obrażenia, stać się bardzo niebezpiecznym przez rozbicie szkieł, których odłamki mogą utkwieć w głębi oka. Osoby jednookie nadają się tylko do niewielkiej liczby zawodów. Widzenie bryłowane, ściśle mierzenie i ocenianie odległości możliwe jest tylko za pomocą obu oczu. Jednooki rzeźbiarz, snycerz i t. p. naraża się z łatwością na nieprzyjemne złudzenia; kowale, ślusarze, cieśle narażeni są na chybione uderzenia młota. Mularze, dekarze i t. p. potrzebują obu oczu, aby się swobodnie poruszać na dachach i rusztowaniach. Wreszcie musi jednooki i o tem jeszcze pamiętać, że zawody wystawione na częste wypadki narażają go na łatwą utratę jedyne go oka.

Młodzi ludzie cierpiący na przewlekłe zapalenia powiek lub łącznicy nie powinni obierać zawodów, wystawiających ich na kurz, dym, lub gorąco. Pierwszym warunkiem wyleczenia tych cierpień jest przebywanie w powietrzu świeżem i czystem; osobnik dotknięty tem cierpieniem popełnia ciężki błąd, zostając piekarzem, młynarzem lub kelnerem. Stan jego oczu musi uleść pogorszeniu; oczy czerwienieją i łzawią nieustannie, wreszcie rozwija się ropienie nie tylko w najwyższym stopniu wstrętne w zawodzie takim, jak

piekarza lub kucharza, ale nadto niezmiernie dokuczliwe i zmuszające do częstego odrywania się od pracy.

Zaburzenia zmysłu barwnego, czyli t. zw. ślepotą barw, może prowadzić w niektórych zawodach do następstw bardzo poważnych. Pomijamy tu te przypadki tego cierpienia, które rozwijają się w następstwie chorób nerwów wzrokowych lub siatkówki. Ślepotą barw jest daleko częściej wrodzoną wadą wzroku. Może być całkowitą; dany osobnik nie zna wtedy zupełnie żadnych barw i widzi wtedy świat cały jak rysunek w jednostajnym szarym kolorze; albo też—i to bywa częściej—brak tylko określonych grup kolorów. Częstość niema ślepoty całkowitej względem żadnego koloru, jest tylko mniej lub więcej znaczne osłabienie rozróżniania odcieni—osłabienie zmysłu barwnego.

Najczęstszą z postaci wrodzonych jest ślepotą na barwę czerwoną; dotyczy ona 3% do 4% ludności męskiej, u kobiet jest o wiele rzadszą. Nie należy sobie wyobrażać, że chory taki nie widzi wcale przedmiotów czerwonych, albo że mu się takowe wydają bezbarwnymi. Przeciwnie, czucie jakie w nim wzbudzają przedmioty czerwone, bardzo jest blizkie do tego, jakie wywołują przedmioty zielone; wskutek czego bierze bardzo często jedną barwę za drugą. Ślepotą barw żadnych innych złych następstw nie sprowadza, czyni tylko danego osobnika niezdolnym do pewnej kategorii zajęć, a mianowicie do takich, które wymagają dokładnego rozróżniania barw, a więc malarstwo, farbiarstwo i t. p. W ostatnich czasach zwrócono uwagę na to, że służba kolejowa lub okrętowa wymaga nieodzownie dobrego zmysłu barw. Sygnały używane na kolei i na statkach mają przeważnie barwę czerwoną

lub zieloną, których właśnie ślepi na barwy najczęściej nie rozróżniają. Ślepy taki mógłby więc łatwo się stać przyczyną groźnego wypadku na kolei lub na statku.

Wreszcie należy jeszcze zaznaczyć w kilku słowach zaburzenia zmysłu świetlnego. Nadmierna czułość na światło, wrodzona częstokroć u blondynów, albo wynikająca z niektórych nabytych chorób oczu, może być bardzo nieprzyjemną i dotkliwą w zawodach wymagających ciągłej pracy na dworze, albo w pobliżu silnych źródeł światła, lub oślepiającego ognia. W przeciwieństwie do tego należy zanotować t. zw. kurzą ślepotę: jestto również wrodzona wada zmysłu świetlnego, wskutek której siła wzroku słabnie nadzwyczajnie przy słabem oświetleniu np. o zmroku, lub w nocy. Osoby dotknięte tem zaburzeniem nie nadają się oczywiście do służby kolejowej lub okrętowej, oraz do wielu innych zawodów, np. woźnicy, policjanta, górnik, kipra i t. p.

Z tego, cośmy powyżej powiedzieli, wynika, że pomiędzy stanem oka, a zawodem zachodzi związek niezmiernie głęboki, a doniosły. Stan i siła wzroku dziecka zasługuje na jak najszersze uwzględnienie w chwili wyboru zawodu, na równi z warunkami materialnymi rodziców, z jego zdolnościami umysłowymi i upodobaniami. W interesie własnym każdego młodego człowieka, a przynajmniej tych wszystkich, którzy się skarżą na oczy, lub na nie dość dobry wzrok, leży, ażeby oczy jego poddane zostały badaniu lekarskiemu w chwili obierania zawodu. Spełnienie tego warunku oszczędzi rodzicom masę łez i trosk o niedostateczne postępy i niepowodzenia ich dzieci, a młodemu człowiekowi oszczędzi niejedną zawód w nadziejach, nie-

jedno cierpienie fizyczne i moralne. Dotyczy to zarówno bogatszych jak i zwłaszcza biedniejszych sfer ludności; człowiek niezamożny mniej może liczyć na pomoc z zewnątrz, mniej ma wykształcenia i dlatego mniej może ocenić doniosłość wyboru zawodu, nadto względy materialne stoją najczęściej na przeszkodzie późniejszej zmianie zawodu na inny, bardziej odpowiedni. Byłoby to rzeczą nader cenną i dobroczynną w skutkach, gdyby wszystkie dzieci, kończące szkołę i wstępujące w życie praktyczne, były w tej doniosłej chwili poddawane dokładnemu okulistyicznemu badaniu, ażeby się dowiedzieć, jakie zawody są dla ich oczu dostępne. Badania takie umiejętnie przeprowadzone byłyby aktem społecznym pierwszorzędnej wagi; powinny one wchodzić w zakres obowiązków lekarza szkolnego; rady udzielane na podstawie tych badań byłyby cennym nabytkiem zarówno dla jednostek, jak i dla całego społeczeństwa.

## WYBÓR ZAWODU WOBEC ZABURZEŃ I WAD W UKŁADZIE KOSTNYM I STAWACH.

(Doc. przyw. dr. Fr. Lange).

Kości są rusztowaniem, na którym zbudowane jest ciało ludzkie. Ciało nasze byłoby tak miękkie jak ciało robaka, musielibyśmy się czołgać, jak on, po ziemi, nie moglibyśmy ani stać, ani siedzieć, ani chodzić, gdyby nie mocne oparcie, jakie nam dają kości.

Szkielet ludzki składa się prawie z 200 kości. Ta wielka liczba dowodzi bogatego rozczłonkowania układu kostnego; dla naszych celów byłoby jednak rzeczą zupełnie zbyteczną bliższe rozpatrywanie każdej kości i stawu. Musimy się tylko zastanowić nad budową ogólną całokształtu układu kostnego.

Następujące porównanie najlepiej nam wszystko przedstawi: Nogi człowieka w pozycji stojącej to jakby dwa słupy (a i b fig. 1), na których spoczywa miednica (c). Ta ostatnia jest pierścieniem kostnym o skomplikowanej budowie; w istocie jednak ma ona przy chodzeniu, siedzeniu lub staniu popro-

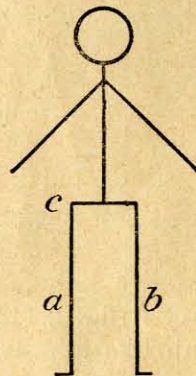


fig. 1.

stu znaczenie belki poprzecznej, łączącej oba wyżej wzmiankowane słupy. Pośrodku miednicy wznosi się kręgosłup, złożony z 32 kości; jest to pręt nadzwyczaj mocny i wytrzymały, ruchomy we wszystkich kierunkach. Na sprężystym kręgosłupie 1) spoczywa głowa, 2) wisi całkowity ciężar karku i ramię, klatka piersiowa, narządy tułowia i jamy brzusznej. Kręgosłup dźwiga cały ten olbrzymi ciężar i utrzymuje go w równowadze. Jeżeli nadto zwrócimy uwagę, że przy pracy codziennej kręgosłup dźwiga oprócz tego jeszcze nieraz potężne ciężary, wynoszące 1 lub 2 centnary, to zrozumiemy, że musi on mieć mocną budowę, zwłaszcza u ludzi przeznaczonych do dźwigania ciężarów.

W każdym miejscu zetknięcia dwu kości znajdujemy *stawy*, np. w łokciu, lub w kolanie, których znaczenie doskonale rozumiemy z codziennego życia. Staw taki znajdujemy np. w każdym scyzoryku: łączy on klingę noża z oprawą, a nadto czyni go ruchomym w pewnym określonym kierunku i granicach.

Podobne zadanie spełniają stawy w ciele ludzkim. Każdy staw składa się z mocnej, ścięgniastej rurki, t. zw. torebki stawowej.

Z każdej strony sterczy do wnętrza torebki koniec kości, mocno zrosnięty z wewnętrzną ścianą torebki (fig. 2). Końce kości w obrębie stawu mają specjalnie ukształtowane powierzchnie, nadto w ściankę torebki wplecione są mocne, ścięgniaste pasma (t zw. więzy stawowe), a to wszystko w tym celu, ażeby ruchy w każdym stawie mogły się odbywać tylko w pewnym, określonym kierunku i tylko w pewnych granicach

Stawy umożliwiają poruszenia jednych kości wzglę-



fig. 2.

dem drugich i zapewniają prawidłowość tych poruszeń: wykonują je jednak dopiero mięśnie. Materiał, z którego mięśnie są zbudowane, jest ogólnie znany. Mięso które codziennie spożywamy, składa się z substancji mięśniowej; mięśnie człowieka wyglądają zupełnie tak samo, jak czerwone mięśnie wołu i innych zwierząt domowych.

Najważniejszą właściwością mięśnia żywego jest jego kurczliwość. Dzięki tej zdolności mięsień pracując, kurczy się, jak elastyczna taśma gumowa. Staje się przez to krótszym i powoduje poruszenie jednej kości względem drugiej.

To także zrozumiemy najprędzej na przykładzie. Do ramieniowej kości (I fig. 3) przyrośnięty jest mocno górny koniec mięśnia, przedstawiającego wiązkę mięsna długości 20 ctm. Mięsień ten przechodzi przed stawem łokciowym i przyczepia się dolnym swym końcem do kości przedramienia (II). W stanie spoczynku mięsień ten jest wiotki i długi i dlatego przedramię zwiesza się prosto nadół (fig. 3).

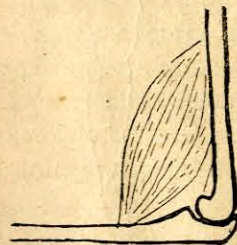


fig. 4.

Gdy mięsień się skurczy, a skutek tego i skróci, wówczas kość przedramienia poruszy się w stawie łokciowym i ramię zegnije się w łokciu; stopień zgięcia będzie różny, zależnie od stopnia skurczenia się mięśnia i dojdzie aż do prostego, a nawet ostrego kąta (fig. 4). W podobny sposób każdym ruchem w każdym stawie zawiaduje pe-

wien specjalny mięsień.

Mięśnie mają nadto jeszcze jedno zadanie: zape-



fig. 3.



wniają one stałe położenie wzajemne jednych kości względem drugich u człowieka stojącego lub siedzącego prosto. Np. u żołnierza wyciągniętego prosto, jak struna, mięśnie na przedniej i tylnej powierzchni stawu kolanowego, łączące kości biodra i goleni, znajdują się w stanie niezmiernie nateżonej czynności i tamują zgięcie w kolanach; tak samo pracują mięśnie kręgosłupa, gdy siedzimy prosto, bez oparcia z tyłu i przeszkadzają nachyleniu się tułowia naprzód, lub nabok.

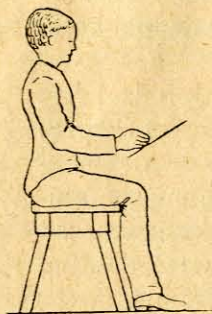


fig. 5.



fig. 6.

Takie nieustanne utrzymywanie mięśnia w stanie napięcia jest niesłychanie męczące. Większa część ludzi nie jest w stanie utrzymać poziomo wyciągnięte ramię dłużej, niż jedną minutę i każdy żołnierz wie aż nadto dobrze, jak wyczerpującym jest i bolesnym stanie przez dłuższy czas z wszystkimi mięśniami napiętymi.

Dlatego też każdy człowiek po dłuższym staniu lub siedzeniu, bezwiednie dąży do jak największego zaoszczędzenia siły mięśniowej i pozostaje wtedy w t. zw. pozycjach znużenia.

Wyjaśnimy to na przykładzie: Przy siedzeniu prosto, kręgosłup utrzymuje się w swej pozycji dzięki energicznej pracy mięśniowej i profil jego ma wówczas postać potrójnego łuku (fig. 5). Gdy człowiek męczy się lub śpi siedzący, np. podczas długiej jazdy w wagonie, kręgosłup garbi się, przybierając kształt łuku pojedynczego, wklęsłością zwróconego ku przodowi (fig. 6). Ta ostatnia pozycja nie absorbuje prawie wcale pracy mięśniowej; przednie części oddzielnych kręgów przysuwają się blisko do siebie, natomiast tylne rozsuwają się tak daleko, jak na to pozwala napięcie więzów stawowych na tylnej powierzchni kręgosłupa, tamujących dalsze garbienie się. Niema tu miejsca na znużenie właściwe nieustannemu napięciu mięśni i dlatego w pozycji tej można pozostawać całymi godzinami bez najmniejszej dolegliwości.

Podobne pozycje znużenia ma także staw biodrowy, kolanowy i stopowy. Mają one to wspólnego, że na miejsce ciągłego i nużącego napięcia mięśni występuje napięcie niektórych części torebki stawowej; wskutek takiego napięcia więzów stawowych kości pozostają w pewnym stałym położeniu.

Niebezpieczeństwo tych pozycji znużenia polega na tem, że więzy stawowe słabe ulegają pod wpływem ciągłego napięcia rozluźnieniu i wydłużeniu. Staw traci wówczas swoją moc. Gdy ten szkodliwy wpływ trwa dalej, kości sąsiednie wyginają się i napozór początkowo nieznaczne usposobienie do słabości kości i stawów skończyć się może na bardzo doniosłych zmianach w układzie kostnym; w ten sposób z roku na rok kaleczeje niezliczona liczba młodych ludzi, których zdolność zarobkowa ustaje całkowicie lub częściowo.

Do cierpień, w których powstawaniu lub zapobieganiu wybór zawodu gra decydującą rolę, należą: okrągłe plecy, boczne skrzywienie kręgosłupa, kolano koślawe i stopa szpotawa.

O plecach okrągłych mówimy wtedy, jeżeli kręgosłup znajduje się stale w pozycji znużenia, wyobrażonej na fig. 6. Usposobienie do tej wady znajdujemy u mężczyzn, zwłaszcza pomiędzy rokiem 10, a 20.

Dajmy na to, że młody człowiek z takim usposobieniem obierze sobie zawód, w którym przez cały dzień musi siedzieć zgarbiony, jakoto zegarmistrza, optyka, krawca, pisarza, rysownika, — albo też taki zawód, w którym musi dźwigać na plecach ciężary (tragarz, kamieniarz, węglarz, młynarz i t. d.); plecy jego stają się z roku na rok coraz bardziej okrągłe, aż wreszcie dochodzą do kształtu napotykanego często u ludzi starych: kręgosłup taki ma postać okrągłego łuku zupełnie sztywnego, którego pomimo najszerszych chęci, nawet za pomocą gimnastyki lub gorsetu wyprostować niopodobna. Jestto cierpienie bardzo poważne, które jest nietylko wadą urody, ale i źródłem bardzo przykrych dolegliwości, częstokroć nawet groźnych wskutek ucisku na narządy jamy brzusznej i piersiowej.

Inna choroba, powstająca bardzo często na tle słabości kości i stawów, to boczne skrzywienia kręgosłupa. Cierpienie to powstaje również wskutek nalogowego pozostawania w pozycji znużenia, co się szczególnie często zdarza przy pisaniu. Gdy dziecko pisząc, opiera się o stół prawą ręką, wówczas kręgosłup przybiera kształt łuku, zwróconego wypukłością w prawo.

Pozycja ta również utrwała się przeważnie wsku-

tek napięcia więzów stawowych, zwłaszcza przebiegających z prawej strony kręgosłupa i prowadzi z czasem do cierpień, noszących nazwę wysokiego karku, wysokiego biodra, oraz boczno skrzywienia kręgosłupa (fig. 7).

Młodzińcy usposobieni do takiego skrzywienia kręgosłupa, powinni przede wszystkim unikać zawodów, w których pracuje się ze zgiętym na bok tułowiem (stolarstwo, heblowanie, pisanie); następnie również niestosowne są dla nich zawody, w których ciągle trzeba siedzieć, gdyż kręgosłup wtedy ciągle przybiera chorobliwą pozycję zmęczenia i zgina się w bok. Z tego względu szkodliwe tu będą i te zawody, przed którymi ostrzegaliśmy osoby z usposobieniem do okrągłych pleców. Boczne skrzywienia kręgosłupa są szczególnie częste u kobiet; dlatego zaznaczamy tu jako bardzo szkodliwe zawody szwaczki, hafciarki, krawcowej, prasowaczki, kwiaciarki, kasjerki i t. p.

Natomiast zalecić można tu wszystkie zawody wymagające częstych zmian pozycji, gdzie się dużo chodzi, siada i wstaje, zwłaszcza zaś te, w których się pracuje na świeżem powietrzu. Najstosowniejszym zajęciem dla dziewcząt z tem usposobieniem jest zawód piastunki, freblówki lub wychowawczyni; te bowiem muszą prowadzić higieniczny tryb życia, chociażby ze względu na dzieci powierzone ich opiece. Oczywiście leży to w ich własnym interesie, zarówno jak i dzieci, ażeby nie nosiły dzieci; noszenie na jednym

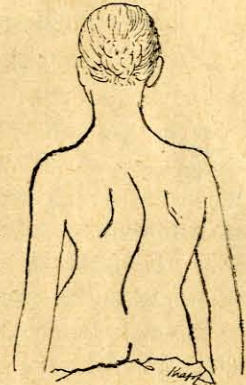


fig. 7.

ręku wpływa źle na skrzywienie kręgosłupa. Można także zalecić zajęcie sklepowej w jakim spokojnym magazynie.

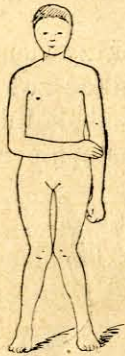


fig. 8.

Kolana koślawe (fig. 8) i stopę szpotawą (fig. 9) możemy rozpatrywać razem; obie te choroby rozwijają się na tle pozycyji znużenia, przybieranych przy długim staniu. Młodzi ludzie skłonni do tych cierpień, powinni unikać zawodów, w których trzeba ciągle stać. Zupełnie słusnie mają w tej mierze ustaloną złą opinię zawody ślusarza, piekarza, posłańca, kelnera, służącego w sklepie, odźwiernego, stróża i t. p. Natomiast stosowne będą dla takich osób zawody przeciwwskazane w przypadkach okrąglących pleców, lub bocznych skrzywień kręgosłupa.

Wskazówki powyższe posłużą do ułatwienia wyboru zawodu młodym ludziom o słabych kościach i stawach. Nie tajne nam jest bynajmniej, że dla takich ludzi przestrzeganie przed pewnymi zawodami ma dzisiaj nieraz charakter czysto paljatywny.

Musimy pozostawić przyszłym czasom zapobieganie tym cierpieniom przez hartowanie i odpowiednie wychowanie, dbałe nietylko o rozwój ducha, lecz i ciała, a przynajmniej jak najwcześniejsze leczenie tych chorób, dostępne najbiedniejszym nawet warstwom ludności.



fig. 9.

## WYBÓR ZAWODU A NARZĄDY KLATKI PIERSIOWEJ.

(Doc. pryw. dr. H. Neumayer).

Wszelkiego rodzaju praca nie stawia żadnym innym narządom ciała tak wielkich wymagań, jak sercu i płucom. Narządy te nie przestają pracować nawet wtedy, kiedy cały pozostały organizm pozostaje w spoczynku; od nieprzerwanej pracy tych narządów zależy życie całego ustroju. Nadto częstokroć praca, jaką te narządy muszą spełniać, potęguje się w mniej lub więcej znacznym stopniu. Mianowicie wzmaga się praca serca i płuc, gdy zaczyna funkcjonować jakikolwiek inny narząd. Szczególnie uwydatnia się wpływ wywierany na serce i płuca przez każdy wysiłek mięśniowy. Serce bije wówczas prędzej i mocniej, oddech staje się szybszym i głębszym. To spotęgowanie pracy serca i płuc zależy od tego, że układ mięśniowy zużywa podczas pracy większą ilość materjału odżywczego i tlenu, niż w stanie spoczynku; aby zaspokoić te wymagania musi serce przez spotęgowaną pracę zwiększyć dopływ krwi do mięśni, ta bowiem zawiera w sobie tlen i pierwiastki odżywcze; jednocześnie płuca umożliwiają większy dopływ tlenu do krwi przez przyspieszenie i pogłębienie oddychania.

Takie spotęgowanie czynności prowadzi nieuchronnie do stopniowego zużywania się serca i płuc; upa-

dek wydolności następuje tem prędzej, im częściej zdarzają się wypadki pracy nad siły, albo im bardziej zmniejsza się odporność tych narządów wskutek rozmaitych chorób.

Wobec tego instynkt samozachowawczy nakazuje nam ekonomiczne obchodzenie się z siłami narządów piersiowych. Przed zabraniem się do jakiegokolwiek pracy, należy przedewszystkiem zastanowić się, czy ta nie będzie przewyższała sił tych narządów. Zastanowienie takie jest szczególnie wskazane w chwili wyboru zawodu, t. j. pracy życia całego. Wiadomo powszechnie, że niektóre zawody odznaczają się wielkimi wymaganiami, stawianymi organom piersiowym pracownika i są dla nich wielce szkodliwe; stąd pochodzi, że procent chorób piersiowych jest w zawodach tych znacznie większy, niż w innych. Byłoby jednak stanowczym błędem z naszej strony, gdybyśmy całą odpowiedzialność za groźne następstwa niektórych zawodów składali wyłącznie na te ostatnie; przeciwnie należy uwzględnić, że robotnicy kierują się częstokroć w wyborze zawodu wyłącznie upodobaniem do pewnego rodzaju zajęć, albo widokami materialnymi; natomiast nie zwracają wcale na to uwagi, czy wystarczą im siły fizycznych do spełniania danej pracy, czy mają zupełnie zdrowe te narządy, które w danym zawodzie wystawione są na szczególniejsze szkodliwości. Kto ma proste ręce i nogi i zdrowe zmysły, temu się zdaje, że będzie mógł wszystko robić; o narządy wewnętrzne, bez porównania ważniejsze, zwykle nikt się nie kłopotuje. Dokonany w ten sposób wybór zawodu nieraz się udaje, ale po większej części lekkomyślność taka pociąga za sobą przedwczesne zniedołężnienie.

Błędów takich można uniknąć tylko przez zasię-

ganie porady lekarskiej w chwili wyboru zawodu, zwłaszcza w tych wypadkach, gdzie jest podejrzenie, że tak ważne narządy, jak serce i płuca, mogą być chore, lub skłonne do chorób. Podejrzenie co do chorób sercowych istnieje zawsze wtedy, gdy są dolegliwości, bardzo często występujące przy chorobach tego organu. Do takich należy bicie serca i brak tchu. Nadto chorzy tacy skarżą się czasem na uczucie ucisku w piersiach, zwłaszcza w okolicach mostka i serca, klucie lub palenie z lewej strony piersi, uderzenia krwi do głowy, krwotoki z nosa, znużenie, niemożność leżenia na lewym boku. Wielce prawdopodobna jest choroba sercowa wtedy, gdy po długim staniu, albo po znacznym wysiłku rozwija się obrzęk nóg, ustępujący potem w stanie spoczynku, gdy sinieją wargi i ręce, gdy serce bije nieregularnie. Lekkie, a czasami i ciężkie choroby sercowe przebiegają niekiedy przez czas dłuższy bez żadnych dolegliwości; w takich razach istnieje niebezpieczeństwo, że chory uważając się za całkiem zdrowego, nie unika żadnych, największych nawet wysiłków fizycznych. W przypadkach takich badanie lekarskie najczęściej może wykazać, że serce już dawniej kiedyś było chore, albo że organizm przebył poprzednio jedną z chorób często rzucających się na serce. Sprawa chorobowa mogła się być dawno zakończyć, ale mogły zajść zmiany w mięśniu lub w zastawkach sercowych, które pozostają na zawsze i wywierają wpływ ujemny na regularną pracę serca, i na prawidłowy obieg krwi.

Do chorób często kończących się uszkodzeniami serca, należą przedewszystkiem cierpienia przebiegające z gorączką, zwłaszcza zaś t. zw. choroby dziecinne—odra i szkarlatyna. Dalej mogą być niebezpieczne

dla serca: zapalenie płuc, tyfus, biegunka, influenza, zapalenie nerek, dyfteryt i inne gorączkowe zapalenia gardła. Szczególniej groźny jest jednak reumatyzm stawowy, który zdarza się bardzo często i jest przyczyną bardzo wielkiej liczby przypadków wady serca. Dla każdego osobnika, który przebył poprzednio jedną, lub kilka z powyższych chorób, jest w najwyższym stopniu wskazane badanie lekarskie w chwili obioru zawodu, nawet jeżeli niema żadnych skarg i dolegliwości.

A teraz, jakie zawody są zamknięte dla chorych sercowych, a jakie można im zalecić?

Z tego, cośmy powiedzieli wyżej, wynika, że nie stosowne są dla nich wszystkie zawody wymagające znacznych wysiłków fizycznych. Do takich należą zawody fabryczne, polegające na obrabianiu materiałów surowych, jako to kamieni, metali, drzewa; — następnie fach budowlany i przewozowy, w którym trzeba dźwigać wielkie ciężary. Dalej zawody wymagające wytężonej pracy oddzielnych grup mięśni rąk i nóg np. zawód posłańca, listonosza i t. p. Bardzo niebezpieczne jest fachowe oddawanie się różnym sportom: jazda na rowerze, atletyka, konna jazda, gimnastyka. Oprócz wielkich wysiłków, narażają one nadto na nadużycia napojów wysokokowych. Do nieodpowiednich należy również zawód restauratora wskutek niebezpieczeństwa użycia wysokości, które może być bardzo groźne dla serca.

Do stosownych należą wszystkie delikatniejsze zajęcia techniczne, zarówno jak handel i praca biurowa.

Jeżeli wszelkie ciężkie wysiłki fizyczne są szkodliwe dla chorych sercowych, to nie wynika stąd jeszcze, ażeby jedynem zbawieniem miało być dla nich

unikanie wszelkiego zmęczenia; przeciwnie zawsze o tem trzeba pamiętać, że właśnie osoby prowadzące siedzący tryb życia, powinny dbać o umiarkowane ćwiczenie swych mięśni i o pobudzanie tą drogą pracy sercowej; najstosowniejsze potemu jest regularne używanie ruchu: spacer, gimnastyka domowa, zajęcie fizyczne domem, ogrodnictwo, i t. p. Albowiem jeżeli osoby, o których mowa, wystrzegają się wszelkiego mięśniowego wysiłku, to z czasem w sercu ich zachodzą zmiany, prowadzące do coraz większego osłabienia tego narządu. W całym ciele, tak samo jak i w mięśniu serca, następuje obfite odkładanie się tłuszczu; organizm przybiera na wadze, każdy ruch wymaga zwiększonej pracy chorobowo zmienionego serca i prowadzi do skarg i dolegliwości.

Co do płuc można tak samo, jak co do serca, wskazać cały szereg punktów, które uwzględniać należy przy wyborze zawodu; sprawa jest tu tem większej wagi, że wiek młodociany, w którym się właśnie dokonywa wyboru, odznacza się szczególniejszem usposobieniem do chorób płucnych, mianowicie zaś do suchot. W tym wieku choroby płucne zaczynają się najczęściej i mają bardzo poważny przebieg.

Co do płuc możemy zrobić tę samą uwagę, co i do serca, a mianowicie, że rozpoczęta już sprawa chorobowa bywa często zapoznaną lub niedocenioną; nadto choroby przebyte w latach dawniejszych, pozostawiają po sobie pewne osłabienie płuc, oraz usposobienie do nowych zachorowań. Co do płuc zachodzi jeszcze jedna i to bardzo groźna okoliczność, a mianowicie wpływ obciążenia dziedzicznego. Osoby należące do rodzin, w których zdarzały się wypadki chorób płucnych, a mianowicie suchot, zachorowują daleko

łatwiej, pod wpływem tych czy owych szkodliwości, niż potomkowie rodzin zdrowych. Obciążenie dziedziczne przyjąć należy nadto w takich rodzinach, gdzie spostrzegane były wypadki chorób gruczołów, ropienie kości lub stawów, oraz zapalenie błon mózgowych. Bardzo często wszystkie te choroby są wywołane przez tę samą przyczynę, co suchoty płucne, a mianowicie przez laseczniaka gruźlicy; choroba zmienia tu tylko miejsce, rzucając się raz na gruczoły, drugi raz na płuca i t. p. Niebezpieczeństwo choroby zwiększa się znacznie, jeżeli dany osobnik przeszedł w dawniejszych latach zapalenie płuc, lub opłucnej, katar wierzchołków, koklusz, ropienie kości i t. p., albo jeżeli nie wyleczył się jeszcze całkowicie z tych chorób. Gdzie tego wszystkiego niema, tam możliwe są inne jeszcze okoliczności, usposabiające do chorób płucnych. Do takich należą zaburzenia odżywcze na tle długotrwałych cierpień żołądka i kiszek, zaburzenia czynności krwiotwórczej ustroju, częste katary górnych odcinków dróg oddechowych, nosa, gardzieli, krtani, niedostateczny rozwój klatki piersiowej. We wszystkich takich wypadkach należy przy wyborze zawodu zwracać baczną uwagę na warunki fizyczne, a w wątpliwych wypadkach należy bezwarunkowo zasięgać porady lekarza.

Gdzie są początki lub usposobienie do chorób płucnych, tam są przeciwskazane wszystkie zawody, zmuszające do przebywania w izbach zamkniętych, źle przewietrzanych, oraz takie, przy których wytwarza się dużo kurzu.

Do utrzymania płuc w stanie zdrowia, niema nic potrzebniejszego nad świeże powietrze. Przebywanie w przestrzeniach zamkniętych wydelikaca całe ciało,

a szczególnie narządy oddechowe i prowadzi do tego, że osoby takie stają się bardzo skłonne do chorób z przeziębienia, a zwłaszcza do katarów dróg oddechowych — nosa, gardzieli, krtani — oraz płuc. Nadto zachodzi i ta okoliczność, że powietrze w przestrzeniach zamkniętych jest zepsute, a to wpływa ujemnie na odżywianie i czynność krwiotwórczą. Znacznym stopniem szkodliwości odznacza się kurz, wchodzący do płuc wraz z powietrzem, a ten w zamkniętych przestrzeniach wdychamy zawsze w większych ilościach, niż na dworze. Szkodliwy wpływ kurzu jest podwójny. Naprzód kurz sprowadza uszkodzenia delikatnych tworów, wyściełających wnętrze płuc, na drodze mechanicznej. Najniebezpieczniejszy w tym względzie jest pył metalowy i kamienny, którego ostre kandy najłatwiej ranią, oraz pył z gryzących chemikaljów; mniej groźny jest pył, powstający przy obrabianiu drzewa, wełny, włosia. Z drugiej strony największe niebezpieczeństwo sprowadza pył w takim razie, jeżeli zawiera zarodki chorobotwórcze, dla których płuca są podatnym gruntem do rozwoju.

Wynika stąd, że osoby z choremi płucami lub z obciążeniem dziedzicznym powinny się szczególnie wystrzegać zajęć, którym towarzyszy wielka produkcja kurzu i pyłu jako to: tokarstwo metalowe, bronzownictwo, pilnikarstwo, rzeźbiarstwo i snycerstwo, praca w młynach gipsu i cementu. Również unikać należy krawiectwa, szewstwa, przedzalnictwa i tkactwa, jak również piekarstwa i młynarstwa. Na ograniczenie zasługuje również praca w fabrykach chemicznych i laboratorjach. Rzecz prosta, że zajęcia narażające na szkodliwy wpływ zmian aury, nie są stosowne dla osób cierpiących wcięż na katary, zapa-

lenia gardła i płuc. Następnie odradzać należy fachów, wymagających wielkich wysiłków ze strony płuc, np. wydymanie szkła, gra na instrumentach dętych i t. p. U osób takich rozwija się z czasem rozszerzenie płuc, które pociąga za sobą zaburzenia oddechowe i usposabia do suchot.

Najniebezpieczniejszym zawodem jednak jest pielęgnowanie chorych, zwłaszcza zaś piersiowych, względnie suchotników. Osoba pielęgnująca przebywa wciąż w atmosferze, zawierającej w rozpyleniu niekiedy bardzo wielką liczbę zarazków, a zwłaszcza laseczników gruźlicy. Każdy oddech wprowadza do płuc zarazki chorobotwórcze, a niebezpieczeństwo wynikające stąd nawet dla zupełnie zdrowego osobnika, da się z łatwością ocenić. Jeżeli w dodatku osoba pielęgnująca jest osłabiona przez nocne czuwanie, źle odżywiona wskutek ciągłego pozostawania w pokoju, jeżeli jeszcze pochodzi z rodziny obciążonej dziedzicznie, wówczas można z całą pewnością spodziewać się zarażenia.

Osoby podejrzane o słabość płuc, albo takie, u których badanie lekarskie stwierdziło zmiany chorobowe, powinny obierać takie zawody, które pozwolą im używać świeżego powietrza i nie narażają na zbyt wielki pył. Ideałem w tej mierze będzie praca w ogrodzie i w polu, zawód leśnika lub strzelca, rybactwo, żeglarstwo, fachy przewozowe; wreszcie zawody w których pracuje się w pokojach zamkniętych z dobrą wentylacją, bez kurzu i jeżeli nie trzeba pozostawać w pozycji skulonej, hamującej rozwój narządów piersiowych.

Środki zapobiegawcze i ochronne, coraz częściej zaprowadzane dla zabezpieczenia zdrowia robotnika

we wszystkich fabrykach i zakładach, przyczyniają się dzielnie do zmniejszenia niebezpieczeństw, jakimi grożą nawet najgorsze fachy, t. j. te, przy których wytwarza się dużo pyłu i kurzu; pomimo to jednak, gdy praca trwa długie lata, to nawet przy możliwym ograniczeniu wpływów szkodliwych, niepodobna mówić o całkowitem bezpieczeństwie. To też rodzice powinni w wyborze zawodu dla swych dzieci kierować się nie tylko względami materialnymi, ale zwracać również baczność uwagę na wydolność fizyczną; wynikną stąd nieobliczone korzyści dla zdrowia i dobrobytu społecznego przyszłych pokoleń.



## SPIS RZECZY

---

	<i>Str.</i>
Wstęp przez Prof. M. Hahn'a . . . . .	5
Wybór zawodu a narząd słuchu przez Dr. Nadoleczny'ego .	11
Wybór zawodu a układ nerwowy przez Dr. E. Hirt'a . . .	22
Wybór zawodu a oko przez Dr. Schneider'a . . . . .	36
Wybór zawodu wobec zaburzeń i wad w układzie kostnym i stawach przez Doc. pryw. Dr. Fr. Lang'ego . . . . .	45
Wybór zawodu a narządy klatki piersiowej przez Doc. pryw. Dr. H. Neumayer'a . . . . .	53

---