

# KULTURA FIZYCZNA

TEORIA I PRAKTYKA

10

M I E S I Ę C Z N I K

1 9 5 2

TRESC:

Sportowcy — aktywistami Frontu Narodowego . . . . .	781
DZIAŁ NAUKOWO-BADAWCZY	
<i>Dr med. Kazimierz Markiewicz</i> — Nadciśnienie tętnicze krwi u młodocianych . . . . .	785
METODYKA I DYDAKTYKA	
<i>Mgr Kazimierz Barański</i> — Projekt podziału materiału ćwiczebnego w gimnastyce . . . . .	803
Z DOSWIADCZEN RADZIECKICH	
<i>Prof. N. W. Zimkin</i> — O fizjologicznej charakterystyce siły, szybkości i wytrzymałości w świetle nauki I. P. Pawłowa . . . . .	813
RÓZNE	
<i>Mgr Teresa Deręgowska</i> — Z pobytu polskich koszykarzy w Chinach . . . . .	823
PRZEGLĄD WYDAWNICTW	
<i>W. Lipniacki</i> — Nareszcie mamy dobre książki . . . . .	831
„Teoria i Praktyka Fizycznej Kultury“ nr 4 i 5 1952 r. — recenzja . . . . .	834
KRONIKA	
Olimpiada szachowa w Helsinkach . . . . .	845
Mistrzostwa świata w siatkówce . . . . .	845
XXVIII wiosłarskie mistrzostwa Polski . . . . .	845
Międzynarodowe mistrzostwa Polski w tenisie . . . . .	845
Mistrzostwa gimnastyczne Polski . . . . .	846
XVI łucznicze mistrzostwa Polski . . . . .	846
Mistrzostwa wsi . . . . .	846
Letnia Spartakiada Wojska Polskiego . . . . .	846
Spartakiada Zrzeszenia Sportowego „Gwardia“ . . . . .	846
JA kolarski wyścig dookoła Polski . . . . .	846
Polska — NRD w lekkiej atletyce . . . . .	846
Polska — CSR w siatkówce . . . . .	847
Ostatnie spotkania naszych piłkarzy . . . . .	847
Nowe Mistrzynie Sportu . . . . .	847
Technikumy Wychowania Fizycznego . . . . .	847
Szkoleniowe kursy trenerskie . . . . .	847
Studium Zaoczne Wychowania Fizycznego . . . . .	847
Rekord Polski w biegu na 1.000 metrów . . . . .	847
Rekord Europy w pchnięciu kulą . . . . .	847
Rekord Dumbadze pobity . . . . .	847
Rekordy lekkoatletów radzieckich . . . . .	847

**K U L T U R A**  
**F I Z Y C Z N A**

**TEORIA I PRAKTYKA**

**M I E S I Ę C Z N I K**

**PAŹDZIERNIK - 1952**

---

**ROK VI**

**Nr 10**

# GŁÓWNY KOMITET KULTURY FIZYCZNEJ

REDAGUJE KOMITET REDAKCYJNY

---

REDAKCJA: Warszawa, ul. Marymoncka 90, Akademia Wychowania Fizycznego.

ADMINISTRACJA: R. S. W. „Prasa“, Warszawa, Marszałkowska 8 IV p.

PRENUMERATA: roczna 36 zł, półroczna 18 zł, kwartalna 9 zł, miesięczna 3 zł.

W sprzedaży: cena pojedynczego numeru — 3 zł, podwójnego 5.40 zł.  
Zamówienia i wpłaty na prenumeratę przyjmują wszystkie Urzędy Pocztowe oraz listonosze — jedynie na prenumeratę zbiorową (zakładową) wpłaty należy kierować bezpośrednio do P. P. K. „RUCH“, Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO nr I-166-46.

KOLPORTAŻ: Państwowe Przedsiębiorstwo Kolportażu „RUCH“ — Warszawa, ul. Srebrna 12.

## SPORTOWCY — AKTYWISTAMI FRONTU NARODOWEGO

Uchwalona w dniu 22 lipca 1952 r. Konstytucja Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej jest kartą zwycięstwa narodu polskiego, który pod przewodnictwem klasy robotniczej i jej Partii buduje socjalizm.

To, co przez wiele lat przedwrześniowych rządów sanacji nie mogło być nawet marzeniem robotnika i chłopca, staje się realną rzeczywistością wtedy, gdy władzę chwycił w swe ręce naród. W ciągu 8 lat od chwili wyzwolenia naszego kraju przez bohaterską Armię Radziecką i stojące u jej boku Odrodzone Wojsko Polskie zmieniło się wiele. Ze zniszczonego wojną, słabo rozwiniętego gospodarzo i przemysłowo kraju, Polska w tym czasie rozwija się i rozbudowuje w kraj silny i niezależny. Powstają nowe wielkie budowle socjalizmu, jak: huta „Pokój“, fabryka samochodów osobowych na Żeraniu, elektrownia w Dychowie, Nowa Huta — miasto młodzieży.

Rozwijający się przemysł zatrudnia niewykorzystane dotychczas „zbędne“ rezerwy ludzi znajdujące się na naszej wsi. Odbudowuje się i wzrasta nowa wspaniała Warszawa. Chłopi polscy nauczeni doświadczeniem radzieckich kolchoźników zakładają spółdzielnie produkcyjne. W ostrej walce klasowej powstaje na wsi polskiej nowe życie.

Przyjemnie i radośnie zarazem jest, gdy spoglądamy wstecz i widzimy to wszystko, co naród polski osiągnął w okresie swego wyzwolenia.

Olbrzymi jest rozwój kultury i nauki w naszym ludowym państwie. Zwiększyły się niepomniernie nakłady książek, powstały nowe szkoły, uczelnie i instytucje.

Z wielką radością przyjęły masy pracujące naszego narodu uchwalenie Konstytucji Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.

Sportowcy polscy, którym państwo ludowe zapewniło niespotykane dotąd możliwości rozwoju, podejmowaniem licznych zobowiązań produkcyjnych i sportowych, wraz z całym narodem, witali ten wielki akt dziejowy.

Zdobyć więcej odznak „Sprawny do Pracy i Obrony“, pozyskać więcej nowych członków do kół sportowych, lepiej samemu budować

urządzenia sportowe, to hasła, z którymi wiele tysięcy młodzieży podażyło na Złot Młodych Przodowników — Budowniczych Polski Ludowej.

We wspaniałej manifestacji przodującej młodzieży, razem z całą młodzieżą naszego kraju, ślubowali swemu drogiemu Prezydentowi Bolesławowi Bierutowi polscy sportowcy:

**„Ślubujemy wypełniać wskazania naszego Nauczyciela Budowniczego Polski Ludowej, Ukochanego Towarzysza Bolesława Bieruta, ofiarnie służyć sprawie rozkwitu i świetności Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej“.**

Ordynacja wyborcza do Sejmu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej wypływa z zasad prawa wyborczego naszej Konstytucji. Tak jak Konstytucja, zabezpiecza ona w pełni demokratyczne prawa dla wszystkich obywateli. W naszym państwie, które jest państwem ludu i wierne służy jego interesom, nie mogą korzystać ze swobód demokratycznych reakcyjne partie i organizacje, których celem jest przywrócenie systemu ucisku i wyzysku, a więc pozbawienie mas ludowych zdobyczy i osiągnięć politycznych i ekonomicznych. Tolerowanie partii i organizacji reakcyjnych byłoby równoznaczne z narzuceniem ludowi pętli na szyję, oznaczałoby zdradę interesów ludu. Nasza władza zrodzona przez lud i służąca ludowi daje natomiast najpełniejszą swobodę działania tym partiom i organizacjom, które bronią wolności ludu, jego interesów i walczą z jego wrogami.

Do wyborów, które odbędą się 26 października br. cały naród polski szykuje się jak do wielkiego święta. W tym dniu wszyscy obywatele polscy, uprawnieni do głosowania oddadzą swój głos na najlepszych Polaków wybierając ich na posłów do Sejmu.

Radosny to będzie dzień, gdy zjednoczony w Narodowym Froncie przystąpi lud pracujący do urn wyborczych, oddając swój głos na swych najbliższych towarzyszy pracy, przodowników, racjonalizatorów, kobiety, czołowych ludzi naszego kraju — członków Biura Politycznego KC PZPR, oraz działaczy ZSL, SD, związków zawodowych, organizacji społecznych, przedstawicieli świata nauki i kultury. Powszechne i równe, bezpośrednie, przeprowadzone w tajnym głosowaniu wybory będą zwycięstwem naszego narodu swą powszechnością i pełną swobodą głosowania, wyborem najlepszych kandydatów do Sejmu, który będzie wprowadzał w życie zasady uchwalone w naszej Konstytucji.

**„Aby zespolić jeszcze bardziej naród polski w pracy i walce o umocnienie niepodległości zjednoczonej Ojczyzny, o utrzymanie i utrwalenie pokoju, o wzrost dobrobytu i coraz lepszą przyszłość ludzi pracy, o rozkwit i siłę Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej — czytamy w tekście Programu Wyborczego Frontu Narodowego — my przedstawiciele Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, Zjednoczonego Stronnictwa Ludowego, Stronnictwa Demokratycznego, Związków Zawodowych, Spółdzielczych i Samopomocy Chłopskiej, Związku Młodzieży**

Polskiej, Ligi Kobiet — my — partyjni i bezpartyjni, robotnicy, chłopci, przodownicy pracy, przedstawiciele inteligencji technicznej, nauczyciele, naukowcy, pisarze, artyści, działacze społeczni różnych organizacji i środowisk, niezależnie od poglądów czy wyznania, zespoleni i jednomyślni w rozumieniu naczelných potrzeb Ojczyzny — przedstawiamy narodowi wspólny Program Wyborczy Frontu Narodowego“.

Front Narodowy, będący jednością działania wszystkich uczciwych Polaków, umożliwi nam lepsze zwarcie szeregów w walce o pokój, o wykonanie Planu 6-letniego. Urzeczywistniając Program Wyborczy Frontu Narodowego podnieśmy realny zarobek ludzi pracy, rozbudujemy nasze bazy surowcowe, przemysł i nowoczesne rolnictwo, postawimy nowe domy mieszkalne, szkoły i szpitale.

„Wybudujemy nowe stadiony i boiska, zapewnimy milionom chłopców i dziewcząt sprzęt sportowy i polepszymy opiekę nad sportem i kulturą fizyczną“.

Każdy kto pragnie rozwoju naszej Ojczyzny, kto jest jej patriotą przyjmuje ten program za swój. Realizując na swym odcinku pracy zadania zawarte w tym programie będzie on jednocześnie jego agitatorem.

Z tym programem pójdzie on między towarzyszy i sąsiadów, przyjaciół i braci z gorącym słowem o coraz lepszym, szczęśliwszym życiu.

Ten program jest także programem sportowców kół sportowych i Ludowych Zespołów Sportowych, młodzieży ze szkolnych kół sportowych i zawodników kadry narodowej. Nasi instruktorzy, nauczyciele, trenerzy, sędziowie i działacze widzą w tym Programie dalszy swój rozwój i podnoszenie swego poziomu.

Razem z klasą robotniczą i masami pracującymi naszego kraju podejmują sportowcy, działacze i instruktorzy liczne zobowiązania sportowe, którymi pragną poprzeć Program Wyborczy Frontu Narodowego i uczcić zbliżający się XIX Zjazd Wszechzwiązkowej Komunistycznej Partii (bolszewików). Biorąc przykład i pomoc od sportowców wielkiego Związku Radzieckiego, z radością witają oni tezy do XIX Zjazdu WKP(b) widząc w niezwykłej, wciąż rosnącej sile kraju budującego komunizm, realną ostoję pokoju na świecie i postępu naszej ojczyzny.

Już od dziś zaczniemy lepiej i wydajniej pracować. Uaktywnimy nasze koła sportowe i zakładamy nowe. Rozwijajmy wraz z całą młodzieżą pozłotowe współzawodnictwo sportowe. Na swoim terenie włączajmy do pracy wszystkich sportowców miłujących swoją ojczyznę i pragnących jej szczęścia.

Na zwodowanych obecnie zebraniach Frontu Narodowego niech znajdą się sportowcy z płomiennym słowem o tym co dała im Polska Ludowa. Wszyscy czołowi sportowcy, zasłużeni mistrzowie sportu i rekordziści okręgu, tak jak kolarz Wrzesiński Wacław, bokser —

Antkiewicz Aleksander, piłkarz — Gędek Władysław, gimnastyk — Jokiel Jerzy, winni być aktywistami Frontu Narodowego.

Razem z naszym czołowym lekkoatletą Lewandowskim, który w swoim otwartym liście do sportowców pisał:

„My sportowcy winniśmy się również włączyć do fali zobowiązań, nowymi osiągnięciami podpisać nasz program wyborczy. Ja osobiście zobowiązuję się podnieść swoje wyniki w nauce, dopomóc trzem kolegom trenującym ze mną w uzyskaniu wyższych norm klasyfikacyjnych oraz przyczynić się do spopularyzowania sportu wśród studentów Pomorskiej Akademii Medycznej. Wzywam wszystkich sportowców naszego województwa, wszystkie koła sportowe przy zakładach pracy i szkołach do podejmowania zobowiązań. Niech nasze zobowiązania przyczyniają się do podniesienia sportu polskiego na wyższy poziom, niech będą dowodem, że sportowcy stoją w pierwszych szeregach Narodowego Frontu walki o pokój i Plan 6-letni“.

Winni stanąć do pracy i aktywiści kół sportowych, ZMP-owcy i niezorganizowani, młodzież wiejska i szkolna.

Trzeba pamiętać, że w okresie zbliżających się wyborów właśnie sportowcy, chłopcy i dziewczęta, tak jak robiła to młodzież radziecka, mogą oddać cenne usługi w pracach komitetów wyborczych. Sportowcy kolarze, motocykliści, jeźdźcy i inni winni pomagać w pracach technicznych i agitacyjnych. Na organizowanych coraz lepiej imprezach sportowych manifestując swe związanie z Frontem Narodowym popularyzować jego hasła i osiągnięcia, organizować specjalne pokazy sportowe i wyjazdy na wieś, połączone z pracą uświadamiającą.

Dumni mogą być sportowcy, że tak jak, biorąc udział w masowych zawodach kolarskich dla uczczenia Międzynarowego Wyścigu Pokoju, Warszawa — Berlin — Praga, manifestowali wolę obrony pokoju, tak teraz, stając w dniu 12 października na starcie do Marszów Jesiennych Szlakami Zwycięstw, wyrażać będą głębokie uczucie miłości do wyzwoléncej Armii Radzieckiej i Odrodzonego Wojska Polskiego. Lepiej i dokładniej przygotowując się do Marszów, biorąc w nich jak najliczniejszy udział będziemy jednocześnie utrzymywać zdobycze nowej kultury fizycznej w naszym kraju, czynnie popierać Program Wyborczy Frontu Narodowego.

Z godnością wypełnią sportowcy swoje prawo i obowiązek wzięcia udziału w wyborach. W tym celu będą nieustannie podnosić swój poziom ideologiczny, uczyć się wytrwale i pracować nad sobą, bić nowe rekordy sportowe, przodować w nauce i pracy.

Wysuwając wśród kandydatów na posła najlepszego swego opiekuna i przyjaciela, Wielkiego Budowniczego Polski Ludowej Prezydenta Bolesława Bieruta, sportowcy polscy, zjedoczeni we Froncie Narodowym, będą głosować za jego programem, za jego kandydatami, najlepszymi synami Ojczyzny, za Polską silną i niepodległą, związaną więzami nierozzerwalnej przyjaźni ze Związkiem Radzieckim, za Polską Rzeczypospolitą Ludową, miłującą pokój i budującą socjalizm.

Dr med. KAZIMIERZ MARKIEWICZ

## NADCIŚNIENIE TĘTNICZE KRWI U MŁODOCIANYCH

## Doniesienie I

ZACHOWANIE SIĘ CIŚNIENIA TĘTNICZEGO U OSÓB  
UPRAWIAJĄCYCH SPORT ZE SZCZEGÓLNYM  
UWZGLĘDNIENIEM OKRESU MŁODZIEŃCZEGO*(Z III Kliniki Chorób Wewnętrznych. Kierownik Kliniki  
prof. dr med. Waclaw Markert)*

Projekt badań nad ciśnieniem tętniczym krwi u sportowców powstał w czasie masowych przeglądów lekarskich przed biegami narodowymi. W czasie tych badań zwróciliśmy uwagę na duży odsetek podniesionego ciśnienia tętniczego krwi u młodzieży w wieku od 15 — 21 lat. Późniejsze pomiary ciśnienia u tej młodzieży wykazały równoległość między podwyższonym ciśnieniem skurczonym, a niektórymi objawami towarzyszącymi dojrzewaniu. Wielokrotnie zastanawialiśmy się nad tym, czy młodzież tę należy uważać za zdrową i czy można jej zezwolić na dowolne uprawianie ćwiczeń sportowych. Z drugiej strony niezupełnie dokładnie ustalone wskazania co do uprawiania sportu przez osoby ze zwiększonym ciśnieniem i dowolne postępowanie wielu lekarzy przy kierowaniu tej młodzieży do niektórych dyscyplin sportowych, zwróciło naszą uwagę na ważność tego zagadnienia. Z tego też powodu postanowiliśmy otoczyć grupę młodzieży, uprawiającej sport wyczynowy, staranniejszą opieką i prześledzić w poszczególnych latach zachowanie się ciśnienia u osób z prawidłowym i ze zwiększonym ciśnieniem skurczowym. Badania nasze przeprowadziliśmy w Poradni Sportowej III Kliniki Chorób Wewnętrznych. W czasie ich przeprowadzania szczególną uwagę zwrócono na wiek od 14 do 21 roku życia, to jest czas jaki najogólniej odpowiada okresowi młodzieńczemu. Ponieważ do Poradni zgłaszali się również sportowcy poza wiekiem młodzieńczym, to jakkolwiek okres ten nie jest tematem tej pracy, rozszerzyliśmy obserwację do 26 roku życia. Celem więc niniejszej pracy jest prześledzenie ciśnienia tętniczego krwi u osób uprawiających sport przed i po okresie dojrzewania.

Przy opracowaniu zagadnienia wysunęły się pewne trudności. Polegały one na tym, że dane z piśmiennictwa tak polskiego jak i zagra-

nicznego, dotyczące występowania zwiększonego ciśnienia u młodzieży, uprawiającej sport, są bardzo skąpe. Najczęściej zagadnienie to omawiane jest przez wielu autorów przy opisywaniu badań dotyczących zachowania się układu krążenia w ściśle określonej grupie sportowej. U innych znowu autorów zagadnienie zwiększonego ciśnienia u sportowców omawiane jest łącznie z ogólnym problemem powstawania nadciśnienia. Te wzmianki, tak w piśmiennictwie polskim jak i w dostępnym piśmiennictwie zagranicznym, nie omawiają problemu zwiększonego ciśnienia w poszczególnych latach okresu młodzieńczego i z tego powodu trudno je porównać z naszymi obserwacjami.

Z polskich autorów, zagadnieniem częstości występowania zwiększonego ciśnienia skurczowego w okresie młodzieńczym interesowali się Reicher, Lankosz, Zięba, Mierosławski, Webersfeld, Leński, Czerucki i Tabeau.

**Lankosz i Zięba** (11) pośród 1865 sportowców od 18 do 30 roku życia spostrzegli 8,4% osób z nadciśnieniem tętniczym.

Do nadciśnienia zaliczali takie wartości, które przekraczały 135 mm słupa rtęci (Hg.). Należy jednak podkreślić, że w składzie grupy badanej przeważała młodzież starsza, uprawiająca sport od 21 — 30 lat.

**E. Reicher** (18) w pomiarach ciśnienia przeprowadzonych u 2000 osób obojga płci w wieku między 15 a 25 rokiem życia spotykała częściej nadciśnienie tętnicze u chłopców aniżeli u dziewcząt. Za nadciśnienie autorka ta uważała wartości wyższe niż 140 mm Hg, zaś za niedociśnienie niższe od 110 mm Hg. Ciśnienie skurczowe powyżej 140 mm Hg spostrzegane było u chłopców w poszczególnych okresach wieku od 11% do 30%, zaś niedociśnienie od 7% do 25%. Inaczej zagadnienie to przedstawiało się u dziewcząt. W grupie dziewcząt nadciśnienie tętnicze krwi spostrzegane było w mniejszym odsetku (5% — 17%) aniżeli u chłopców, natomiast niedociśnienie było znacznie częstsze u dziewcząt, (31% — 42%). Porównując ciśnienie skurczowe u dziewcząt i u chłopców, autorka stwierdziła większą skłonność do niedociśnienia u dziewcząt, podczas gdy u chłopców spostrzegła wyższy odsetek nadciśnienia.

**Mierosławski** (14) w badaniach przeprowadzonych w 1936 r. nad ciśnieniem tętniczym u młodzieży w szóstych, siódmych i ósmych klasach gimnazjalnych, na 132 chłopców stwierdził u 62 osób podwyższone ciśnienie skurczowe powyżej 130 mm Hg. Niestety badanie swoje opracował na podstawie klas szkolnych, a nie według wieku i z tego powodu nie można ich porównać z naszymi badaniami. Ten sam autor podaje, że po wysiłkach fizycznych liczba chłopców z nadciśnieniem zwiększa się o dalsze 38 osób. Na tej podstawie autor wyciąga wniosek, że jednym z czynników, który może wpłynąć na wzrost ciśnienia u chłopców w okresie młodzieńczym jest przemęczenie fizyczne.

**M. Leński** (12) obserwował u chłopców od 16 do 30 lat, 6 — 7 razy częściej podwyższone ciśnienie powyżej 150 mm Hg aniżeli u dziewcząt.

**W. Missiuro** (15) w swoich badaniach przeprowadzonych u 36 narciarzy w wieku od 19 do 30 lat, należących od kadry olimpijskiej w 1928 roku podaje przeciętne, które dla ciśnienia skurczowego wynoszą 126,6 mm Hg zaś dla ciśnienia rozkurczowego 72,2 mm Hg. U nielicznych osób spotykał autor po biegach narciarskich podwyższone ciśnienie skurczowe. U większości (75,0%) z nich ciśnienie to miało skłonność do obniżania swoich wartości tak w zakresie ciśnienia skurczowego jak i rozkurczowego (17). Podobną skłonność spostrzegał autor u osób przemęczonych i przetrenowanych (16).

Również badania ogłoszone przez **E. Kodejszkę** (8) z mistrzostw narciarskich o Puchar Tatr w roku 1950, wykazały duże wahania ciśnienia skurczowego u narciarzy. Niestety badania te ze względu na odrębny skład grupy badanej nie mogą być porównywane z naszymi badaniami. Najliczniejszą grupę w tych badaniach stanowili bowiem zawodnicy w wieku od 20 do 30 lat. Poniżej 20 lat było tylko 12, a powyżej 30 lat — 18 zawodników. Najczęściej ciśnienie skurczowe wynosiło u mężczyzn od 105 do 135 mm Hg. Najniższe ciśnienie wynosiło 90 mm Hg a najwyższe 180 mm Hg. Nieco inne wartości obserwował autor u kobiet. Ciśnienie skurczowe u zawodniczek wynosiło od 88 do 122 mm Hg, zaś ciśnienie rozkurczowe wahało się od 42 do 72 mm Hg.

**Motylińska** i **Tambujew** (13) nie stwierdzali częstych przypadków nadciśnienia u zawodników wyczynowych. Ciśnienie skurczowe u tych osób najczęściej wahało się od 115 do 125 mm Hg. Natomiast ciśnienie rozkurczowe u zawodników w pełni formy sportowej nie przekraczało nigdy wyższych wartości niż 90 mm Hg.

**Best** i **Taylor** (4) na podstawie dużych liczb uzyskanych przez Towarzystwo Ubezpieczeń uważają, że prawidłowe ciśnienie skurczowe w wieku do 30 lat nie powinno przekraczać 120 do 122 mm Hg, zaś ciśnienie rozkurczowe od 80 do 82 mm Hg.

Inna statystyka opracowana przez **Tabeau** (20) na podstawie 426 pomiarów ciśnienia tętniczego u mężczyzn i 240 u kobiet w wieku od 17 — 19 lat podaje w 60% u chłopców i 61,5% u dziewcząt, podniesione ciśnienie powyżej 139 mm Hg. Tak duży odsetek nadciśnienia w tym wieku tłumaczy autor wpływem emocji na szczególnie wrażliwy ustrój młodych osób.

**Alvares** i **Stanley** (1) w ogłoszonych swoich wynikach podają, że ciśnienie u chłopców w 16 roku życia powinno wynosić 127 mm Hg. W następnych latach ciśnienie to najczęściej obniża się i w 29 roku życia wynosi już tylko 118 mm Hg. Inne wartości uzyskali oni u kobiet. Ciśnienie skurczowe w 16 roku życia wynosiło w grupie dziewcząt 118 mm Hg, a w następnych latach miało ono tendencję do obniżenia się. W 24 roku życia ciśnienie skurczowe wynosiło przeciętnie 111 mm Hg.

**T. Bok** (2) podaje, że u chłopców do 20 roku życia ciśnienie skurczowe nie powinno przekraczać 125 mm Hg.

**Brandrethe i Symonds (11)** na zasadzie licznych badań za prawidłowe ciśnienie bez względu na płeć przyjmują wartości nie przekraczające 138 mm Hg, zaś za nadciśnienie wyższe wartości aniżeli 140 mm Hg.

**Kahler (7)** za prawidłową granicę ciśnienia skurczowego dla chłopców do 19 roku życia uważa niższe liczby niż 140 mm Hg zaś dla kobiet niższe wartości od 130 mm Hg.

**Hines (21)** za górną granicę ciśnienia skurczowego u młodzieży szkolnej przyjmował 135 mm Hg.

**Leński** sądzi, że górną granicę ciśnienia skurczowego zwłaszcza u młodzieży od 17 do 19 lat, uprawiającej sport należy przesunąć do 150 mm Hg.

Jeszcze inni podają, że ciśnienie skurczowe u młodzieży w wieku od 10 do 19 lat nie powinno przekraczać 130 do 140 mm Hg, zaś dolna granica nie powinna być niższa aniżeli 110 mm Hg (cyt. wg Reicher (18)).

Jak wynika z podawanego piśmiennictwa tak zespoły badanych jak i otrzymane wyniki przez poszczególnych autorów nie są jednolite. Wynika z tego, że ustalenie granicy dla prawidłowego poziomu ciśnienia skurczowego i rozkurczowego nie jest łatwe i na ten temat istnieją duże rozbieżności. Również nie jest dokładnie ustalone jak zachowuje się ciśnienie skurczowe w zależności od płci i wieku. Najogólniej poza przytoczonymi danymi panuje pogląd, że ciśnienie skurczowe jest niższe od ciśnienia skurczowego o 50 — 55 mm Hg. (W. Orłowski 11). I kiedy w czasie badań młodzieży, uprawiającej sport stwierdzono duże odchylenia od prawidłowego ciśnienia skurczowego, zaczęto się w Poradni zastanawiać co należy uważać za prawidłowe ciśnienie. Z takimi trudnościami przystąpiliśmy do opracowania omawianego zagadnienia.

## BADANIA WŁASNE

### *Metodyka badania*

Chcąc ustalić ciśnienie tętnicze u młodzieży uprawiającej sport przed i po okresie dojrzewania, przeprowadziliśmy u każdego zgłaszającego się pomiary ciśnienia skurczowego i rozkurczowego w pozycji leżącej po 15 min. wypoczynku. Pomiary zostały wykonane aparatem rtęciowym metodą **Korotkowa**. Przy ustalaniu granicy prawidłowego i zwiększonego ciśnienia skurczowego zwróciliśmy uwagę na dużą liczbę osób z ciśnieniem skurczowym w granicach od 130 — 138 mm Hg. Jednak przy dalszych obliczeniach statystycznych otrzymane wartości różniły się znacznie od obserwacji w poradni. Obliczenia te nie dawały nam obrazu liczebności najczęściej reprezentowanego ciśnienia skurczowego, dając w zamian przeciętne liczby z ca-

łego rozszewu tak zwiększonego jak i obniżonego ciśnienia tętniczego. Dopiero wtedy, kiedy cały zespół badanych, wykazujący wahania dla ciśnienia skurczowego od 88 mm Hg do 188 mm Hg został podzielony na klasy różniące się o 10 mm Hg stwierdzono, że u trzeciej części — ogólnej liczby badanych — ciśnienie skurczowe wahało się od 130 — 138 mm Hg (601 osób 31,2%).

Biorąc pod uwagę nasze obserwacje oraz dane różnych autorów, (Reicher, Kahler, Brandrethe, Symonds) za górną granicę dla prawidłowego ciśnienia tętniczego krwi przyjęliśmy tak u chłopców jak i u dziewcząt 138 mm Hg, natomiast za niedociśnienie liczby poniżej 110 mm Hg (W. Orłowski, M. Semerau — Siemianowski, E. Reicher). Jest możliwym, że przyjęte przez nas normy zarówno dla ciśnienia skurczowego jak i rozkurczowego w innych badaniach przeprowadzanych na innym zespole młodzieńczym lub też w innym czasie mogą ulec zmianie, gdyż ciśnienie tętnicze krwi jest odbiciem warunków społecznych, ekonomicznych i odżywiania, które również ulegają zmianie.

Jest rzeczą znaną, że u osób starszych w miarę podnoszenia się ciśnienia skurczowego może również wzrastać ciśnienie rozkurczowe. Zachowanie się tego ciśnienia jest bardzo charakterystyczne dla dalszego przebiegu nadmiernie wysokiego ciśnienia tętniczego. Często rokowanie przy tych zaburzeniach uzależnione jest od zachowania się ciśnienia rozkurczowego. Przy opracowaniu tego zagadnienia spostrzegano w naszych badaniach najczęściej powtarzające się liczby ciśnienia rozkurczowego objęte granicami od 80 — 89 mm Hg. Biorąc więc pod uwagę te spostrzeżenia oraz dane przyjęte przez Page'a i Corcana (21), za górną granicę dla prawidłowego ciśnienia rozkurczowego przyjęto 88 mm Hg.

Badania nasze przeprowadzaliśmy trzy razy tygodniowo w pomieszczeniu spokojnym i słonecznym w godzinach popołudniowych. Obejmowały one prawie wszystkich pływaków wyczynowych i większą część bokserów z terenu Łodzi. Poza nimi często do Poradni kierowana była młodzież uprawiająca sport, u której inni lekarze podczas badań okresowych stwierdzali pewne odchylenia od stanu prawidłowego. W niektórych przypadkach młodzież zgłaszała się do poradni samorzutnie z różnymi dolegliwościami związanymi z treningiem, zmianą formy sportowej i innymi dolegliwościami. Na całość badania składało się zebranie wywiadu, badania rentgenowskie klatki piersiowej łącznie z wykonaniem ortodiagramów serca, badanie elektrokardiograficzne, próby wysiłkowe, badanie odczynu opadania krwinek (odczyn Biernackiego), badanie moczu oraz właściwe badanie lekarskie. U większości młodzieży określaliśmy napięcie układu nerwów wegetatywnych. Poza tym w pewnych grupach określaliśmy u naszych sportowców spoczynkową przemianę materii i wentylację płuc.

## Opis grupy badanej

Ogólnie założyliśmy 1169 kart zdrowia dla chłopców i 759 dla dziewcząt. U większości zawodników badania przeprowadzono od 2 — 6 razy w okresie od 1.II.49 r. do 1.XII.51 r.

Najliczniejszą grupę stanowili chłopcy w wieku od 16 — 21 lat. (772 chłopców i 473 dziewcząt). Najmłodszy z nich mieli 14 i 15 lat, (103 chłopców i 74 dziewcząt), a najstarsi od 22 — 26 lat (296 chłopców i 256 dziewcząt). Wszyscy chłopcy uprawiali ćwiczenia fizyczne i sport od pół roku do 12 lat. Najczęściej od 2 — 4 lat. Pośród badanych 237 osób (31,4%) uprawiało sport pływacki, 210 osób (27,9%) sport bokserski, 200 zawodników (26,6%) gry sportowe, oraz 103 osoby (14,7%) inne sporty. Pośród dziewcząt sport pływacki uprawiało 230 zawodniczek (30,4%) zaś 132 osoby inne sporty (10%). Pozostali chłopcy (419) i dziewczęta (397) nie uprawiali sportu zawodniczego, natomiast systematycznie uprawiali ćwiczenia fizyczne obowiązujące na wyższych uczelniach. Wiek tej młodzieży wahał się od 18 do 26 lat.

Większość naszych badanych zawodników (643), to osoby o silnej i zwartej budowie, które trudno było zaliczyć do określonych typów konstytucjonalnych. Trudności nasze polegały na tym, że u sportowców cechy znamienne dla poszczególnych typów budowy ciała były mało widoczne. To małe zróżnicowanie polegało na tym, że dobre umięśnienie i odżywienie badanych zacierało charakterystyczne cechy różniące poszczególne typy między sobą. Pomimo tych trudności w przybliżeniu 36,7% osób przypominało budowę atletyczną (371 zawodników i 59 studentów) 33% leptosomiczną (225 zawodników i 161 studentów) 24,7% asteniczną (107 uprawiających sport i 182 studentów) oraz 5,4% wyróżniało się spośród innych budową pykniczną (47 zawodników i 17 studentów).

Dalsze dane z przeprowadzonego wywiadu, nie dostarczyły danych przemawiających za występowaniem choroby nadciśnieniowej w rodzinie. Zawodnicy ze zwiększonym ciśnieniem skurczowym zazwyczaj nie mieli większych dolegliwości. Skargi najczęściej pozostawały w ścisłym związku z dużymi wysiłkami. Dolegliwości ich najogólniej można by podzielić na skargi ze strony układu sercowo-naczyniowego i nerwowego.

Z zakresu układu krążenia zawodnicy uskarżali się na szybkie męczenie oraz obfite poty po dużych wysiłkach.

Najbogatszy obraz zarysował się przed nami u młodzieży ze skłonnością do zwiększonego ciśnienia skurczowego ze strony układu nerwowego. Często notowaliśmy u nich złe poczucie, które uzewnętrzniało się pobudzeniem, niepokojem, drażliwością, a czasami unikaniem kolegów. Niekiedy skargi zawodników zwracały naszą uwagę na trudność skupienia myśli, brak pamięci, senność i ociężałość połączoną z utratą radości życia tak znamiennej dla każdego sportowca. W trzech przypadkach zawodnicy ze skłonnością do nadciśnienia podawali nam utratę przytomności bezpo-

średnio po zawodach bokserskich, którą odzyskali po paru minutach. Na drugi dzień poza podwyższonym ciśnieniem skurczowym powyżej 160 — 195 mm Hg nie znajdowaliśmy u nich większych zmian organicznych. Bliższych wyjaśnień nie możemy podać poza tym, że byli to chłopcy w wieku od 17 — 19 lat i że po zawodach czuli się zupełnie wyczerpani.

### Wyniki badań

Na załączonych tablicach przedstawiamy wyniki naszych badań obejmujące 1169 pomiarów ciśnienia tętniczego u chłopców i 759 u dziewcząt. Dla przejrzystości tablica 1 ułożona została w ten sposób, żeby można było z łatwością odczytać wiek badanych, liczbę osób z określonym ciśnieniem oraz odsetek chłopców i dziewcząt, u których stwierdzono skłonność do zwiększonego ciśnienia. Grube pionowe linie oddzielają grupy osób z obniżonym, prawidłowym i zwiększonym ciśnieniem tętniczym. Po stronie prawej obliczone są odsetki w tych samych grupach. Gruba linia pozioma oddziela osoby w wieku młodzieńczym od badanych po 21 roku życia.

Na załączonym wykresie (tabl. 2), który graficznie przedstawia wyniki liczbowe tablicy 1, na przełomie 15 roku życia widoczny jest u chłopców wyraźny wzrost liczby osób ze skłonnością do zwiększonego ciśnienia. Liczba ta (13,9%) wzrasta z każdym rokiem osiągając swoją najwyższą wartość w 18 roku życia. W tym też okresie zwiększone ciśnienie spostrzegano w 45,2%. W rok później liczba ta obniża się nieznacznie osiągając w 25 roku 41,7%. W następnych latach nie należących już do okresu młodzieńczego, a obejmujących wiek dojrzały, odsetek osób ze skłonnością do zwiększonego ciśnienia obniża się. I tak w 22 roku odsetek jego występowania wynosi 40,9%, a trzy lata później już tylko 21,5%.

Podobny kształt do krzywej chłopców ma wykres u dziewcząt. Krzywa dziewcząt, jakkolwiek posiada podobny wygląd, nie wykazuje tak zdecydowanego przełomu jak u chłopców. Odsetek występowania zwiększonego ciśnienia u dziewcząt jest na całym przebiegu wykresu niższy aniżeli u chłopców. I tak w 14 roku skłonność do podniesionego ciśnienia występuje w 13,7% i stopniowo w następnych latach wzrasta do 32,6%. W ostatnich latach okresu młodzieńczego i pierwszym okresie dojrzałości, odsetek występowania podwyższonego ciśnienia krwi powyżej 138 mm Hg obniża się podobnie jak u chłopców i w 24 roku życia osiąga 13,8%. W następnych dwóch latach skłonność do zwiększonego ciśnienia tętniczego wynosi 16,5% zaś w 25 i 26 roku życia 18,5%.

Nieco odmienny kształt krzywej występowania podniesionego nadciśnienia u dziewcząt, tłumaczymy sobie wcześniejszym dojrzewaniem i wcześniejszym jego zakończeniem. Początek bowiem okresu

dojrzewania u dziewcząt wyprzedza znacznie dojrzewanie chłopców. Niestety do poradni naszej nie zgłaszały się dziewczęta poniżej 14 roku życia i z tego powodu nie posiadamy na to odpowiedniego materiału dowodowego.

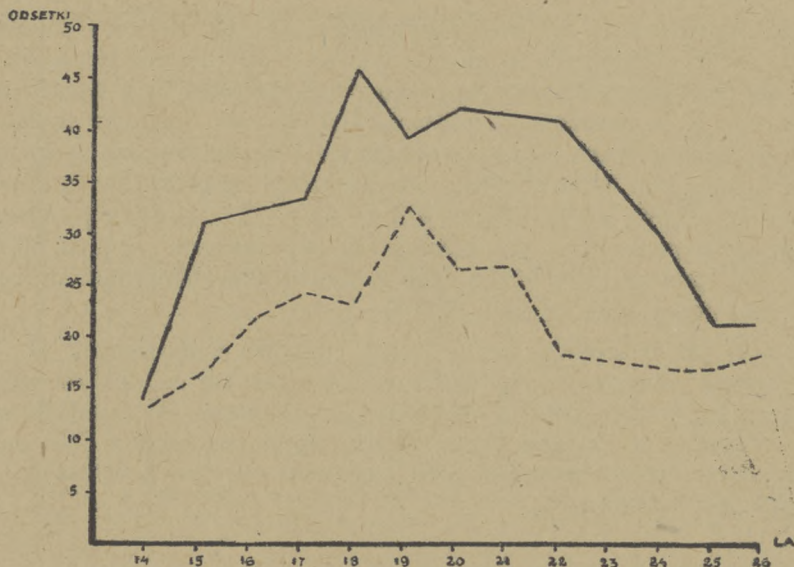
WIEK	PŁEĆ	LICZBA BADANYCH	CIŚNIENIE SKURCZOWE w mm. SŁUPA RTĘCZ.										WIEK	PŁEĆ	ODSETKI			
			LICZBA OBSERWACJI					LICZBA OBSERWACJI							OBROTNEGO CIŚNIENIA	PIKNOZYGO CIŚNIENIA	ZWIĘKSZONEGO CIŚNIENIA	
			88-98	100-108	110-118	120-128	130-138	140-148	150-158	160-168	170-178	180-188						
14	M	36	1	3	6	13	8	2	1		2			14	M	11%	75%	139%
	K	36		3	1	16	12	4	1					K	8%	78%	137%	
15	M	67	1	4	7	12	22	15	4	1	1			15	M	6%	63%	309%
	K	38		4	8	10	10	3	2	1	1			K	10%	68%	157%	
16	M	128		3	11	44	50	26	5	3	5	1		16	M	22%	66%	312%
	K	54		6	6	13	18	11						K	11%	68%	207%	
17	M	157		3	30	32	41	35	5	3	7	1		17	M	17%	65%	324%
	K	34	1	3	8	13	1	5	2	1				K	11,9%	64%	240%	
18	M	115	1	1	4	17	40	27	14	9	2			18	M	17%	59%	452%
	K	36	1	3	7	9	10	4	2	1	1			K	11,1%	66%	276%	
19	M	152		2	12	35	44	37	16	2	3	1		19	M	13%	59%	388%
	K	73	2	5	9	15	18	13	9	1	1	1		K	9,6%	57%	326%	
20	M	100		4	13	19	35	20	10	6	4	2		20	M	1%	57%	420%
	K	116	1	10	20	28	27	20	7	1	1			K	9,5%	64%	258%	
21	M	120		1	4	22	43	24	15	5	4	2		21	M	0,8%	57%	417%
	K	116	1	9	19	28	27	22	7		3			K	8,6%	64%	267%	
22	M	68		1	3	17	29	14	10	2	2			22	M	1,5%	57%	409%
	K	107	1	5	20	26	35	7	6	4	3			K	5,6%	73%	189%	
23	M	73		2	12	14	19	13	4					23	M	2,7%	61%	556%
	K	56		3	11	11	21	7	3					K	5,4%	76%	178%	
24	M	47		1	13	16	3	11	3					24	M	2,1%	68%	292%
	K	30		1	4	10	10	3	2					K	3,3%	80%	165%	
25	M	51		2	3	19	16	6	3	1	1			25	M	3,9%	74%	245%
	K	38		1	3	10	15	4	1	1				K	2,8%	80%	165%	
26	M	55		2	6	19	26	9	1		2			26	M	3,6%	74%	217%
	K	27		1	3	10	8	5						K	3,6%	77%	185%	
RAZEM		M	1169															
RAZEM		K	759															
OGÓŁEM			1928															

Tab. 1

Odsetek występowania zwiększonego ciśnienia tętniczego w wieku od 14 — 26 lat. W poziomych rubrykach przedstawione są liczby osób, u których znaleźliśmy określone ciśnienie skurczowe. Najniższe ciśnienie skurczowe jakie zostało uwzględnione wynosi 90 mm Hg. Najwyższe 198 mm Hg. W rubrykach pionowych podany jest wiek, płeć oraz liczba badanych, u których wykonano pomiary ciśnienia skurczowego.

Ogólnie więc biorąc najmniejszy odsetek zwiększonego ciśnienia krwi stwierdziliśmy u naszych badanych przed 15 rokiem życia. W tym też roku liczba występowania zwiększonego ciśnienia u chłopców wzrasta przeszło dwukrotnie. Wzrost ten u dziewcząt jest nieco łagodniejszy jednak w 16 roku życia wynosi 20,7%. Na podstawie

tych danych statystycznych można wnioskować o bliskiej łączności między częstością występowania zwiększonego ciśnienia tętniczego a fizjologicznym okresem dojrzewania, który najczęściej rozpoczyna się u chłopców między 14 a 16 rokiem życia. Niektórzy autorzy Hochrein (6), Koeplin (9) podkreślają, że okres dojrzewania rozpoczyna się wcześniej u chłopców i dziewcząt nie uprawiających ćwiczeń fizycznych, a później u sportowców. Możliwe więc, że z tego powodu początek okresu dojrzewania w pewnej liczbie naszych badań mógł być przesunięty na okres późniejszy.



Tab. 2

Krzywa odsetek zwiększonego ciśnienia tętniczego u dziewcząt i chłopców. Pełna krzywa przedstawia wykres tego ciśnienia u chłopców, przerywana u dziewcząt. Na pionowej odcięte są odsetki występowania zwiększonego ciśnienia w klasach różniących się o 5%. Na poziomej przedstawiony jest wiek badanych od 14 — 26 roku życia.

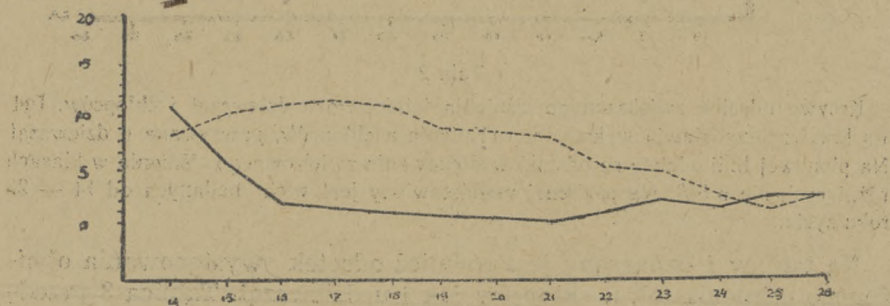
Na tablicy 1 oznaczony jest również odsetek występowania obniżonego ciśnienia tak u chłopców jak i u dziewcząt. Tablica 3 przedstawia krzywą odsetków tego obniżonego ciśnienia w obu grupach. Już na pierwszy rzut oka daje się zauważyć, że krzywa częstości obniżonego ciśnienia u chłopców jest jakby odwróceniem takiej krzywej u dziewcząt. W okresie nagłego wzrostu liczby osób ze zwiększonym ciśnieniem w 15 roku obserwuje się spadek odsetka niedociśnienia u chłopców. I tak z 11% (w 14 roku życia) niedociśnienie to w następnych latach życia obniża się i w 16 roku życia wynosi już tylko

2,2%, a w 21 tylko 0,8%. Po 21 roku życia częstość występowania obniżonego ciśnienia stopniowo wzrasta i w 25 r. przebiega na wysokości 3,9%. Z tego wynika, że u osób uprawiających sport częstość występowania niskiego ciśnienia jest mała.

Inaczej przebiega krzywa obrazująca obniżone ciśnienie u dziewcząt. W 14 roku życia odsetek występowania ciśnienia skurczowego poniżej 110 mm Hg wynosi 8,3%. Odsetek ten po stopniowym wzroście (11,9% w 17 roku życia) w następnych latach obniża się do 2,8% (w 25 roku życia). W dalszych latach tak u chłopców jak i u dziewcząt liczba obniżonego ciśnienia skurczowego wyrównuje się i w 26 roku życia w obu grupach wynosi około 3,6%.

Jeżeli porównamy krzywe ze zwiększonym i obniżonym ciśnieniem skurczowym u chłopców to można zauważyć do 18 roku życia, skłonność do występowania zwiększonego ciśnienia (45,2%) z bardzo małą tendencją do obniżonego ciśnienia (1,7%). W następnych latach odsetek zwiększonego ciśnienia obniża się tak znacznie, że w 26 roku życia wynosi już tylko 21,7%, podczas kiedy odsetek zwiększonego ciśnienia stanowi 3,6%. Najogólniej na 1169 badanych, odsetek chłopców z podwyższonym ciśnieniem skurczowym wynosi 36,2%, (424 osób) podczas gdy liczba osób z obniżonym ciśnieniem skurczowym nie przekracza 29 osób (2,6%).

Inaczej przedstawiają się te same krzywe u dziewcząt. I tak u dziewcząt, obserwuje się 13,7% osób z wyższym ciśnieniem aniżeli 138 mm Hg i 8,3% osób z obniżonym ciśnieniem. Po przejściowym podwyższeniu w 17 roku życia, obniża się liczba osób z obniżonym ciśnieniem z równoczesnym powiększeniem odsetka z wyższym ciśnieniem niż 138 mm Hg.



Tab. 3

Krzywa odsetek występowania obniżonego ciśnienia w wieku od 14 — 26 roku życia. Krzywa oznaczona linią ciągłą obrazuje wykres u chłopców, przerywana u dziewcząt. Na rzędnej pionowej odcięte są odsetki występowania tego ciśnienia. Na poziomie przedstawiony jest wiek badanych.

Zwiększone ciśnienie tętnicze w całej grupie dziewcząt (759) zostało stwierdzone u 181 osób to jest w 23,7%. Natomiast obniżone ciśnienie zaobserwowano u 61 osób (8%). W porównaniu więc z grupą chłopców w okresie młodzieńczym (2,6%), u dziewcząt obserwuje się większą skłonność do obniżonego ciśnienia.

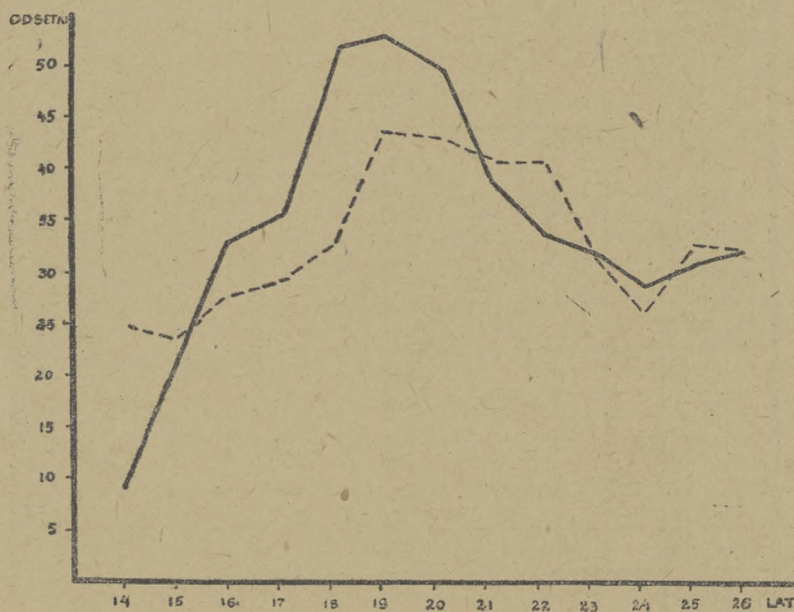
W czasie badania ciśnienia skurczowego u młodzieży badano również ciśnienie rozkurczowe. Wyniki tych badań przedstawiliśmy na

WIEK	PLEC	LICZBA BADAANYCH	CIŚNIENIE ROZKURCZOWE w mm słu pa rtęci											WIEK	PLEC	LICZBA BADAANYCH	ODSETKI POZYWNE CIŚNIENIA ROZKURCZOWEGO		
			58-68	50-58	60-68	70-78	80-88	90-98	100-108	110-118	120-128	130-138	140-148						
		LICZBA OBSERWACJI					LICZBA OBSERWACJI												
14	M	36		3	10	13	7		3									M	8,3%
	K	36		1	7	8	11		7	2								K	24,9%
15	M	67		2	11	17	23		11	3								M	21, %
	K	38		1	6	9	11		7	2								K	23,7%
16	M	128		3	22	23	37		32	10	1							M	33 %
	K	54		1	3	15	19		13	2								K	27,8%
17	M	157	1	3	17	35	46		37	14	4							M	35,2%
	K	34		6	8	10	8		2									K	29,4%
18	M	115			15	17	22		36	18	5			2				M	52,5%
	K	36			2	12	18		8	4								K	33,2%
19	M	152		1	17	31	61		62	16	3	1						M	53,3%
	K	73			1	17	22		22	8	3							K	44,2%
20	M	100			4	18	28		34	11	3	1	1					M	50%
	K	106		3	8	19	40		37	12	1							K	43%
21	M	120		2	3	29	39		38	7	2							M	39%
	K	116		1	17	19	32		36	9	2							K	40,4%
22	M	68		1	7	10	26		13	6	3	1	1					M	34%
	K	107			10	12	42		31	8	3	1						K	40,4%
23	M	73			8	20	21		13	10	1							M	32,6%
	K	56			5	13	20		9	8	1							K	32%
24	M	47			3	12	17		10	3	2							M	29,7%
	K	30			4	7	11		5	3								K	26,6%
25	M	51			2	18	14		10	4	2							M	31,7%
	K	36			2	8	14		8	4								K	33,2%
26	M	55			5	14	18		15	5								M	32,4%
	K	27			4	4	16		7	2								K	33,2%
		M	1169																
		K	759																
RAZEM			1928																

Tab. 4

Badania ciśnienia rozkurczowego u chłopców i dziewcząt. Po stronie prawej c. l. iczone są odsetki liczby osób posiadających wyższe ciśnienie rozkurczowe aniżeli 88 mm Hg. W poziomych rubrykach są przedstawione liczby osób, u których, za- leziono określone ciśnienie rozkurczowe w poszczególnych klasach. Najniższe ciś- nienie jakie uwzględniono wynosi 38 mm Hg, najwyższe 138 mm Hg. W rubrykach pionowych podany jest wiek, płeć oraz liczba badanych, u których wykonano pomi- ary ciśnienia rozkurczowego. Gruba linia pozioma oddziela okres młodzieńczy od wieku dojrzałości fizycznej.

tablicy 4. Tablica ta ułożona została według podobnej zasady jak tablica 1, na której oznaczona jest liczba osób z wyższym ciśnieniem niż 88 mm Hg. Każda klasa różni się o 10 mm Hg. Najmniejsza liczba jaką spostrzegano w przedstawionej tablicy wynosi 38 mm Hg, a największa 138 mm Hg. Po stronie prawej obliczone są odsetki, podczas kiedy po stronie lewej podane są rubryki, obrazujące wiek, płeć i liczbę obserwacji. Pionowa gruba linia oddziela badanych o prawidłowym ciśnieniu rozkurczowym od osób z wyższym ciśnieniem rozkurczowym aniżeli 88 mm Hg. Oznaczone odsetki, obliczone są z sumy liczby osób w poszczególnych latach, u których ciśnienie rozkurczowe przekraczało 88 mm Hg. Pozioma linia oddziela okres młodzińczy od wieku dojrzałego. Wyniki tych badań graficznie przedstawione są na tablicy 5.



Tab. 5

Krzywa odsetek wyższego ciśnienia rozkurczowego, aniżeli 88 Hg. Ciągła krzywa przedstawia wykres u chłopców, przerywana u dziewcząt. Na linii pionowej odcięte są odsetki występowania wyższych wartości ciśnienia rozkurczowego aniżeli 88 mm Hg. Na poziomej oznaczony jest wiek badanych.

Przedstawione krzywe u chłopców i u dziewcząt już na pierwszy rzut oka wykazują duże podobieństwo, tak co do kształtu jak i do częstości występowania podwyższonego ciśnienia rozkurczowego.

w obu grupach. Jak wynika z tablicy 4, odsetek podwyższonego ciśnienia rozkurczowego (powyżej 89 mm Hg u chłopców w 14 roku życia) wynosi 8,3%. W następnych latach odsetek ten wzrasta z wiekiem i w 18 roku życia osiąga 52,5%, a w 19 — 53,5%. Po trzech latach odpowiadających okresowi od 18 — 20 roku życia, krzywa ta obniża się stromą linią z każdym rokiem i w 24 roku życia wynosi 29,7%. Nieco później w 25 i 26 roku życia krzywa ta stopniowo podnosi się (31,7% w 25 roku życia i 32,4% w 26 roku życia). Podobny kształt posiada w tym samym okresie krzywa, obrazująca ciśnienie skurczowe tak u mężczyzn jak i u kobiet.

U dziewcząt w 14 roku życia odsetek osób z podwyższonym ciśnieniem rozkurczowym wynosi 24,9%. Od tego czasu odsetek ten wzrasta łagodniejszą krzywą aniżeli u chłopców i w 19 roku życia wynosi 44,8%. Od 19 do 22 roku życia na wykresie zaznaczają się jakby ustalenie się liczby osób z wysokim ciśnieniem rozkurczowym, po czym krzywa stopniowo obniża się (w 24 roku życia wynosi tylko 26,6%). W następnych dwóch latach odsetek osób z podniesionym ciśnieniem rozkurczowym podobnie jak u chłopców stopniowo podnosi się.

#### *Omówienie zachowania się ciśnienia w okresie młodzieńczym*

Spostrzeżenia nasze nabierają szczególnego znaczenia jeżeli rozpatrzemy je w pewnych etapach rozwojowych okresu dojrzewania. Etapy te uwidocznione są na tabl. 1, w której u chłopców do 18 roku życia odsetek występowania zwiększonego ciśnienia wzrasta, od 18 — 21 roku życia utrzymuje się najogólniej na jednakowym poziomie, od 21 — 26 roku życia liczba osób ze zwiększonym ciśnieniem skurczowym stopniowo obniża się. W ten sposób w czasie naszych badań spostrzegaliśmy młodzież znajdującą się w **trzech okresach rozwojowych**. Najogólniej okresowi **pierwszemu** od (14 — 18 roku życia) odpowiada początek i przebieg okresu dojrzewania, **drugiemu** od (18 — 21 roku życia) stabilizacja ustroju, zaś **trzeci okres** odpowiada wiekowi od 21 — 26 roku życia, to jest okresowi dojrzałości fizycznej. Kiedy u chłopców okresy te są bardzo wyraźne i na ogół pokrywają się z podanym wiekiem, to u dziewcząt okresy te mogą być krótsze, gdyż ustrój wcześniej dojrzewając wcześniej osiąga całkowitą dojrzałość. W czasie naszych dwuletnich badań zauważono, że najwięcej chłopców i dziewcząt z różnymi dolegliwościami zgłaszało się w pierwszym okresie dojrzewania tj od 14 — 18 roku życia. Zarówno chłopcy jak i dziewczęta byli kierowani przez inne poradnie, z wysokim ciśnieniem skurczowym, przewyższającym niekiedy 200 mm Hg, jednak przy badaniu w poradni ciśnienie to po wypoczynku nie przekra-

czało najczęściej 130 — 135 mm Hg. Dopiero wykonane próby czynnościowe (20 — 40 przysiadów) ujawniły dużą skłonność do występowania wysokiego ciśnienia skurczowego, przewyższającego wartości 180 — 200 mm Hg. W małym odsetku udało się ustalić przyczynę tych wysokich wahań. W przeważającej liczbie osób przy jej ustalaniu natrafiliśmy na trudności. Młodzież ta poza dużą pobudliwością i chwiejnością układu neurowegetatywnego niekiedy niczym innym nie różniła się od rówieśników o prawidłowym ciśnieniu. Wydaje się więc, że zmienność poziomu ciśnienia skurczowego u tych osób (180 — 200 mm Hg), należy wiązać z dużą wrażliwością i chwiejnością ustroju, który szczególnie w tym okresie ulega dużym pobudzeniom. To wahające się ciśnienie tętnicze wydaje się być dowodem świadczącym o tym, że układ nerwowy i układ krążenia w okresie dojrzewania ulegają dużym zaburzeniom.

Również często stwierdzaliśmy u tych samych osób zmienne wartości ciśnienia skurczowego w zależności od pory roku, dnia, emocji, oraz od poprzednio wykonywanych zajęć.

Na szczególne omówienie zasługują wahania poziomu ciśnienia skurczowego, spostrzegane u młodzieży w **pierwszym okresie rozwojowym** w zależności od pory roku. Na 188 kart zdrowia młodzieży systematycznie badanej, u 96 osób stwierdzono obniżenie się ciśnienia skurczowego na początku wiosny, a podnoszenie się jego poziomu w zimie. Wahania te często przekraczały 25 mm Hg. Lecz najczęściej wynosiły one od 15 — 20 mm Hg.

Również i ciśnienie rozkurczowe w pierwszym okresie nie pozostawało obojętne na te duże wahania poziomu ciśnienia skurczowego. W miarę podnoszenia się ciśnienia skurczowego (od 13,9% w 14 roku życia do 45,2% w 18 roku życia) podnosiło się również ciśnienie rozkurczowe (8,3% w 14 roku życia do 52,5% w 18 roku życia). Ciśnienie to w czasie wysiłku zachowało się nieco odmiennie aniżeli w spoczynku. I tak po wysiłku 20 — 40 przysiadów wykonywanych każdy co 1 sek. u młodzieży zupełnie zdrowej ciśnienie rozkurczowe podnosiło się o 5 — 10 mm Hg, nie zmieniało się, względnie obniżało się od 10 — 40 mm Hg. U niektórych osób w pierwszym okresie ciśnienie rozkurczowe spadało nawet do 0. W spoczynku ciśnienie rozkurczowe w miarę podnoszenia się poziomu ciśnienia skurczowego, przeważnie podnosiło się, nigdy natomiast nie obniżało się. W miarę stabilizacji ustroju i mniejszych wahań ciśnienia skurczowego również i ciśnienie rozkurczowe miało tendencje do utrzymywania się na tym samym poziomie.

**Ciśnienie skurczowe** w drugim okresie rozwojowym w przeciwieństwie do poprzedniego okresu miało skłonność do utrzymania się na stałym poziomie w ciągu całego roku kalendarzowego. Inaczej zachowywało się to ciśnienie po miernym wysiłku. Do najczęstszych prób

wysiłkowych jakież w poradni były wykonywane należało obciążenie stroju określoną ilością przysiadów wykonywanych jak wyżej lub powtarzanych kilkakrotnie w określonych odstępach czasu. Tak przed jak i po określonym wysiłku mierzono badanym ciśnienie skurczowe i rozkurczowe. Na 600 badań wykonanych u chłopców w tym okresie ciśnienie skurczowe podnosiło się od 20 do 30 mm Hg. W dużej liczbie przypadków ciśnienie to po wysiłku szybko wracało do pierwotnej wartości.

**Ciśnienie rozkurczowe** w drugim okresie rozwojowym u młodzieży ze skłonnością do zwiększonego ciśnienia zachowywało się nieco odmiennie aniżeli u osób z prawidłowym ciśnieniem skurczowym. W tym samym okresie w porównaniu z tą młodzieżą spostrzegano u osób ze zwiększonym ciśnieniem skurczowym, utrzymywanie się ciśnienia rozkurczowego tak w spoczynku jak i po wysiłku na tym samym poziomie. Jedynie tylko u pojedynczych osób wahanie ciśnienia rozkurczowego nie przekraczało 5 mm Hg.

Młodzież w tym okresie zgłaszała się do Poradni tylko w pojedynczych przypadkach ze skargami ze strony układu krążenia. Najczęściej jedyną przyczyną kierowania ich do badania były obawy lekarzy sportowych co do stałego utrzymywania się podniesionego ciśnienia skurczowego. Wśród badanych w tym okresie tylko 30 chłopców to jest 6,2% skarżyło się na trudności w utrzymywaniu formy sportowej i uzyskaniu poprzednich wyników sportowych.

**W trzecim okresie** to jest od 21 — 26 roku życia ciśnienie skurczowe wracało do wartości prawidłowych, lub też utrzymywało się w dalszym ciągu na wyższym poziomie.

Grupa osób, u których spostrzegaliśmy obniżanie się zwiększonego ciśnienia skurczowego była niewielka (18 — 22,4%). U tej młodzieży tak ciśnienie skurczowe jak i rozkurczowe obniżało się do wartości uważanych przez nas za normę.

**Ciśnienie skurczowe** po wysiłku jakkolwiek nie podnosiło się wyżej aniżeli u osób zdrowych to jednak powracało o wiele później do normy aniżeli u młodzieży w okresie dojrzewania. Często spostrzegaliśmy u mężczyzn, którzy sport uprawiali od kilku lat, że ciśnienie skurczowe po wysiłku nawet po 5 minutach nie powracało do spoczynkowych wartości (u wysportowanych ciśnienie to powraca w 2 — 3 minuty).

**Ciśnienie rozkurczowe** u tych osób prawie z reguły po wysiłku podnosiło się o 10 — 20 mm Hg i przez okres 2 — 3 minut utrzymywało się na tym samym podwyższonym poziomie.

Osoby te często uskarżały się na szybkie męczenie i kołatanie serca po większych wysiłkach. Dolegliwości te najczęściej były przyczyną przerwy w uprawianiu sportu i zgłoszenia się do lekarza.

## *Próba wyjaśnienia zjawiska*

Zestawiając wyniki naszych badań oraz dane z piśmiennictwa co do pojawienia się zwiększonego ciśnienia tętniczego w okresie młodzieńczym można przyjąć jako przyczynę nadciśnienia zaburzenia w wydzielaniu wewnątrz gruczołowym oraz w układzie neurowegetatywnym. Zanikanie jednych, a rozpoczynająca się czynność innych gruczołów o wewnętrznym wydzielaniu mogą być przyczyną zmiany czynności poszczególnych narządów. Do takich okresów należy dozwanie.

U młodzieży o zwiększonej wrażliwości i nadmiernej pobudliwości nerwowej, niezupełnie doskonałe wydzielanie gruczołów płciowych może być przyczyną pobudzenia i promieniowania tego pobudzenia na całą korę mózgową. Następstwem tych procesów jest osłabienie powstawania fizjologicznych bodźców hamujących, warunkujących prawidłową czynność ośrodków podkorowych. Osłabienie regulującego wpływu kory mózgowej oraz wyzwalanie się spod jej kontroli ważnych dla życia ośrodków, doprowadza do nadmiernej wrażliwości nawet na takie bodźce, które u osób zdrowych nie wywołują żadnych reakcji. W tych warunkach częste podniety przesyłane do ośrodków podkorowych ze sfer odruchorodnych w pierwszym okresie rozwojowym, doprowadzają do dużych wahań w poziomie ciśnienia tętniczego.

Możliwym jest, że na wahania ciśnienia duży wpływ wywiera również nieprawidłowe wydzielanie nadnerczy. Gruczoł ten pobudzony przez wyzwolony spod hamującej czynności kory mózgowej ośrodek układu współczulnego, może przyczyniać się do powstania wielkich wahań w poziomie ciśnienia tętniczego krwi.

Nieoczekiwane czerwienienie, pocenie się, zwiększona wentylacja płuc, odruchowy dermografizm, a następnie senność ustępująca miejsca okresowemu pobudzeniu, świadczą najwymowniej o ośrodkowym pochodzeniu tych dolegliwości. (Sturm 19).

Na powstanie nadciśnienia młodzieńczego składa się wiele przyczyn. Która jest z nich najważniejszą trudno powiedzieć, wydaje się tylko logicznym powiązanie faktów powstania zwiększonego ciśnienia z okresem dojrzałości.

Niektóre dane z wywiadu zwróciły naszą uwagę na obecność znacznego odsetka podwyższonego ciśnienia u osób pochodzących z inteligencji pracującej. Prawdopodobnie styl życia, warunki odżywiania i środowisko zewnętrzne, mogły być podłożem, na podstawie którego wyzwołyły się mechanizmy usposabiające do zwiększonego ciśnienia tętniczego. Również nie znaleźliśmy żadnego typu konstytucjonalnego, dla którego byłaby charakterystyczna większa częstość występowania nadciśnienia młodzieńczego.

W miarę trwania nadciśnienia młodzieńczego oraz powtarzania się takich bodźców psychonerwowych jak gniew, strach, zmartwienie, może dochodzić do stałego zakłócenia stosunku między procesami pobudzenia i hamowania w korze mózgowej. (Lang (10), Smirnow (23) i Czernigowski (23)) i ustalania się podwyższonego ciśnienia. Dlatego też nie u wszystkich osób ciśnienie skurczowe po skończonym okresie dojrzewania powracało do normy. U 21,7% mężczyzn i 18,5% kobiet w 26 roku życia podwyższone ciśnienie tętnicze powyżej 138 mm Hg, utrzymywało się w dalszym ciągu. Z tego względu ten duży odsetek podniesionego ciśnienia stwierdzonego w 25 i 26 roku życia nakazuje szukania rozwiązania problemu choroby nadciśnieniowej raczej w okresie młodzieńczym zanim nie wystąpią jeszcze nieodwracalne zmiany w poszczególnych narządach.

### *Omówienie wyników*

1. Zbadano ciśnienie tętnicze u 862 chłopców i 504 dziewcząt w wieku od 14 do 21 lat.

2. Poza tym zbadano 297 mężczyzn i 255 kobiet w wieku 21 do 26 lat.

3. Za prawidłowe ciśnienie skurczowe przyjęto zarówno u mężczyzn jak i u kobiet 110 — 138 mm Hg, zaś rozkurczowe do 88 mm Hg.

4. Prawidłowe ciśnienie skurczowe spostrzegano u chłopców od 75,1% w 14 roku życia do 53,1% w 18 roku życia i u dziewcząt od 78,0% w 14 roku życia — 66,4% w 18 roku życia. W wieku od 18 do 21 roku życia prawidłowe ciśnienie wahało się zarówno u chłopców jak i u dziewcząt od 57 — 64%, zaś od 21 — 26 roku życia odsetek tego ciśnienia podnosi się do 74,7% u chłopców i 77,9% u kobiet.

5. Zwiększone ciśnienie skurczowe krwi wahało się w granicy od 140 — 190 mm Hg. Największy odsetek podniesionego ciśnienia skurczowego stwierdzono w 18 roku życia u chłopców (45,2%) i w 19 roku życia u dziewcząt (38,8%).

6. Od 18 — 21 roku życia zwiększone ciśnienie skurczowe utrzymywało się najogólniej na jednakowym poziomie; u chłopców od 38,8% do 42% i u dziewcząt od 32,7% do 26,7%.

7. W następnym okresie (21 — 25 lat) zarówno u chłopców (40,9% — 21,5%) jak i u dziewcząt (18,9% — 16,5%) spostrzeżono obniżenie się zwiększonego ciśnienia skurczowego.

8. Obniżone ciśnienie skurczowe występowało u chłopców od 11% w 14 roku życia do 1,7% w 18 roku życia i u dziewcząt od 3,3% w 14 roku życia do 11,1% w 18 roku życia.

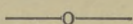
9. Od 18 — 21 roku życia to jest w drugim okresie rozwojowym obniżone ciśnienie skurczowe krwi występuje w podobnym odsetku, u chłopców od 1,3% do 0,8% i u dziewcząt od 9,6% do do 3,6%.

10. W trzecim okresie rozwojowym od 22 — 26 roku życia odsetek obniżonego ciśnienia skurczowego wyrównuje się i wynosi od 1,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> — 3,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> u chłopców, 5,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> — 3,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> u dziewcząt.

11. Podwyższone ciśnienie rozkurczowe (wyższe aniżeli 88 mm Hg) spostrzeżono u chłopców od 8,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub> w 14 roku życia do 35,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> w 18 roku życia i u dziewcząt od 24,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub> do 33,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

12. W drugim okresie rozwojowym odsetek podwyższonego ciśnienia rozkurczowego waha się u chłopców od 52,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> w 18 roku życia do 39<sup>0</sup>/<sub>0</sub> w 21 roku życia, zaś u dziewcząt utrzymywało się najogólniej na zbliżonym poziomie (44,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> w 19 roku życia do 40,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> w 21 roku życia).

13. W następnym okresie to jest od 21 — 24 roku życia ciśnienie rozkurczowe obniżyło się tak u chłopców (29,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) jak i u dziewcząt (26<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), a w 25 i 26 roku życia podnosiło się u chłopców do 31,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub> i 32,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> i u dziewcząt 32,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.



Na zakończenie czuję się w obowiązku podziękować panu prof. Wacławowi Markertowi za kierowanie powyższą pracą tak w okresie przeprowadzania badań jak i przy przeglądaniu jej tekstu. Poza tym dziękuję za współpracę przy pomiarach ciśnienia tętniczego lekarzom: Jerzemu Szpinakowi, Hannie Lipińskiej, Marii Śliwińskiej, Irene Irzykiewicz, i Leonowi Mikulskiemu za udział w przeprowadzeniu powyższych badań.

#### PISMIENICTWO

1. Alvares i Staley cyt. wg A. Januskiewicza PAMW T. VII Z. 3 Rok 1929.
2. T. Bok — Stan narządu krążenia u młodzieży szkolnej, Wyd. Arcta Warszawa
3. Brandrethe, Symonds cyt. wg Leńskiego
4. Ch. Best i N. E. Taylor — Physiological Basis of Medical Practice, Wiliam Wilkins, Baltimore 1945
5. E. M. Geldsztein — Koin. Med. nr 10, 1946
6. M. Hochrein — Herzkrankheiten. Drezden u. Leipzig 1941
7. Kahler — Ergebnisse der Inneren Medicin und Kinder heilkunde Band 25 1924
8. E. Kodejszko — Rocznik Kultury Fizycznej tom III rok 1949
9. F. Koeplin — Schweiz. Med. Woch. nr 39—40
10. G. F. Lang — Klin. Med. tom XXVII 1949 r.
11. Lankosz i Zięba, cyt. wg W. Orłowskiego — Nauka o chorobach wewnętrznych r. 1947 Warszawa
12. M. Leński — Medycyna Warszawska r. 1929 nr 24
13. Motylińska i Tambujew — cyt. wg Kodejszki
14. St. Mierosławski — Wiedza Lekarska r. 1936 nr 8
15. W. Missiuro — Wychowanie Fizyczne r. 1928 nr 4—5
17. W. Missiuro — Fizjologia Pracy, Warszawa 1938
16. W. Missiuro — Przegl. Sport. Lek. r. 1931 nr 1
18. E. Reicher — Wiedza Lekarska nr 9 i 10, 1936
19. A. Sturm — Schweiz. Med. Woch. nr 46, 1949
20. Tabeauz — Przegl. Lek. nr 4, 1951
21. L. Tochowicz — Przegl. Lek. nr 12, 1949
22. F. Volhard — Schweiz. Med. Woch. nr 49 i 50, 1948
23. Materiały Sesji Akademii Nauk Lekarskich ZSRR, poświęconej nauce Pałowa w tłumaczeniu R. Feniksena r. 1952, wyd. Książka.

Mgr KAZIMIERZ BARAŃSKI  
Kierownik Działu Gimnastyki AWF

## PROJEKT PODZIAŁU MATERIAŁU ĆWICZEBNEGO W GIMNASTYCE

Zaledwie kilka miesięcy minęło od I Ogólnopolskiej Konferencji Gimnastycznej w Krakowie, która po szczegółowym przedyskutowaniu szeregu związanych z tematyką zagadnień, między innymi wyróżniła cztery zasadnicze kierunki gimnastyczne na różnych poziomach wieku i fizycznego przygotowania obywateli:

1. gimnastykę podstawową;
2. sport gimnastyczny;
3. gimnastykę pomocniczo-specjalną;
4. gimnastykę leczniczą w ramach współpracy lekarza ze specjalistą wychowania fizycznego.

W związku z tym wyłoniło się nowe zagadnienie, jakim jest podział materiału ćwiczebnego w gimnastyce, innymi słowy „klasyfikacja ćwiczeń” lub „systematyka ćwiczeń”.

Aby w wielkim zasobie ćwiczeń gimnastycznych można było łatwo orientować się i, co ważniejsze, spamiętać go, trzeba go odpowiednio uporządkować. Czynność ta polega z jednej strony na odpowiednim podziale całego materiału ćwiczebnego, na różniące się między sobą grupy, z drugiej — na zebraniu w każdej grupie ćwiczeń o podobnym wpływie na organizm i zestawieniu ich obok siebie. Tak uporządkowany materiał nazywamy systematyką ćwiczeń gimnastycznych.

W ramach niniejszego opracowania pragnę przedstawić czytelnikom projekt podziału materiału ćwiczebnego w gimnastyce, opracowany w Zakładzie Gimnastyki Akademii Wychowania Fizycznego oraz poddać go pod ich rozważę i dyskusję.

Podział ćwiczeń i ułożenie ich w pewne grupy zmieniał się i zmienia w różnych systemach, niezależnie od tego, czy ćwiczenia te stanowiły wyłączną treść danego systemu. Aczkolwiek ćwiczenia, zawarte w każdej grupie, a zwłaszcza sposób ich przeprowadzania mają duże znaczenie, to jednak klasyfikacja materiału ukazująca, jeśli się tak można wyrazić, podstawę systemu, posiada tak zasadnicze znaczenie dla jego zrozumienia i oceny, że słusznym będzie przed podaniem naszego projektu podać dla porównania kilka rodzajów klasyfikacji stosowanych dotąd w gimnastyce.

Jak wiadomo pierwszym systematykiem był Gutsmuhs. W jego „Gymnastik für die Jugend” znajdujemy ogólny podział ćwiczeń na

gimnastykę właściwą i pracę ręczną, przez którą rozumie on lżejsze manipulacje ręczne, specjalnie stolarstwo.

Właściwą gimnastykę dzieli z kolei na: skoki, biegi, rzuty, zapasy, ćwiczenia równoważne, wspinanie się, dźwiganie, pchanie, przyciąganie, ćwiczenia z linami, taniec, marsz, ćwiczenia wojskowe, kąpiel i pływanie, ćwiczenia w czynnościach straży pożarnej, czuwanie, poszczenie, głośne deklamowanie i czytanie, ćwiczenia narządów zmysłowych.

Jak widzimy, głównymi ćwiczeniami były klasyczne formy atletyczne, takie jak: skoki, biegi, rzuty, zapasy itp.

Gutsmutsh usiłował również zgrupować swoje ćwiczenia w odniesieniu do wpływu wywieranego przez nie na ciało ludzkie. Klasyfikacja jego jest następująca:

1. Ćwiczenia o wpływie ogólnym
2. Ćwiczenia górnej części ciała (barki, plecy, klatka piersiowa, ramiona)
3. Ćwiczenia dolnej części ciała (łędźwie, biodra, mięśnie brzucha, uda, kolana, dolne części nóg i stóp)
4. Ćwiczenia działające głównie, lecz nie wyłącznie na poszczególne części ciała (barki, klatka piersiowa, płuca, ramiona i ręce, kręgosłup i mięśnie grzbietu, biodra, uda, kolana i dolne części nóg i stóp, narządy mowy i zmysłów).

Jest rzeczą godną zanotowania, że Gutsmuths wyróżnił ćwiczenia płuc tj. ćwiczenia oddechowe, pod którą to nazwą umieszcza wszystkie ćwiczenia pobudzające oddychanie jak np.: bieg. Co do reszty ćwiczeń klasyfikacja ta była raczej próbna, a dzisiaj niezadowoliliby prawdopodobnie samego autora.

Poczynając od Gutsmuthsa rozwijała się gimnastyka wychowawcza głównie w dwu kierunkach: z jednej strony niemiecka gimnastyka szkolna, reprezentowana przede wszystkim przez **Spiessa**, a z drugiej strony gimnastyka w krajach północnych. W Finlandii jednak gimnastyka **Heikel'a** opierała się głównie na gimnastyce niemieckiej, chociaż z pewnym wpływem gimnastyki szwedzkiej.

Klasyfikacja Heikel'a, która we wszystkich rysach zasadniczych oparta była na klasyfikacji Spiessa jest następująca:

## A. Ćwiczenia wolne

Aa) ćwiczenia wolne w postawie stojącej

a. proste ćwiczenia wolne

1. ćwiczenia ramion
2. „ nóg
3. „ tułowia

b. złożone ćwiczenia wolne

1. ćwiczenia ramion i nóg
2. „ tułowia i ramion
3. „ tułowia i nóg
4. „ tułowia, ramion i nóg

- c. zmienne ćwiczenia wolne
- B. Ruchy swobodne ciała w miejscu lub wolne ćwiczenia w czasie marszu, biegu, podskoków i skoków
- Bb) ćwiczenia przyrządowe
  - a. ćwiczenia w dźwiganiu
  - b. ćwiczenia pchnięć
  - c. skoki
  - d. ćwiczenia równoważne

## II. Ćwiczenia klasowe

- a. ćwiczenia walki zapaśniczej
- b. ćwiczenia szermiercze
- c. gry
- d. ćwiczenia porządkowe
- e. tańce

## III. Ćwiczenia atletyczne na wolnym powietrzu

- a. przenoszenie ciała z jednego miejsca na drugie
- b. przenoszenie ciężarów, strzelanie do celu.

Nie jesteśmy skłonni do naśladowania tego rodzaju klasyfikacji, opartej na warunkach zupełnie nie istotnych z punktu widzenia fizjologii a fakt, że ćwiczenia porządkowe znajdują się razem z szermierką na końcu rozdziału i pod nagłówkiem „ćwiczenia klasowe“ — mówi sam za siebie.

**P. H. Ling**, który wprowadził gimnastykę do Szwecji, był najpierw uczniem Nachtegalla i prócz niego zaznajomił się z pracami Gutsmuthsa. Wkrótce jednak stworzył on własny kierunek, postawił sobie nowe cele i wypracował nowe formy ćwiczeń. Nie byłoby zbyt daleko idącym twierdzenie, że, poczynając od P. H. Linga, koncepcja gimnastyczna osiągnęła swą dzisiejszą treść i swój dzisiejszy zakres. Ling wprowadził zasadę, że gimnastyka powinna być w zgodzie „z prawami rządzącymi ludzkim organizmem“. Ta sama idea była wysuwana i przedtem, lecz jako czysta utopia lub też jako odległa możliwość (Gutsmuths).

System P. H. Linga obejmował dziewięć grup ćwiczebnych, które stały się podstawą toku lekcyjnego gimnastyki szwedzkiej.

1. Ćwiczenia wstępne
2. Skłony napięte
3. Ćwiczenia w zwieszaniach
4. Ćwiczenia równoważne
5. Ćwiczenia karku, grzbietu i łopatek
6. Ćwiczenia naprzemianstronne tułowia
7. Pochody i biegi
8. Skoki
9. Ćwiczenia końcowe

**Hjalmar Ling**, który uporządkował i usystematyzował to, co przekazał w spadku jego ojciec, był pierwszym, który wprowadził klasyfikacje na rodzaje i gatunki. Klasyfikacja H. Linga nie posiadała również cech jakiegoś ustalonego planu. Zarzucił on podział oparty na przyrządach lub współćwiczących, a usiłował dokonać anatomiczno - fizjologicznej klasyfikacji.

Ugrupowanie jego zdaje się być pod wieloma względami wyłącznie przypadkowym, a poza tym jest ono raczej błędne, ponieważ ani właściwe ćwiczenia ramion, ani właściwe ćwiczenia szyi nigdy nie mają miejsca. Chód, bieg i ćwiczenia równoważne nie są również bez zarzutu, gdyż rzecz dziwna, autor uznał je za mniej ważne. Z drugiej zaś strony, znajdujemy ćwiczenia oddychowe wyodrębnione w osobną grupę.

Ewolucja gimnastyki w ścisłym związku z naukami przyrodniczymi, którą Ling przewidywał i której wyczekiwał nie nastąpiła. Od czasów Linga miała Szwecja wielu wybitnych anatomów i fizjologów, lecz żaden z nich (aż do ostatnich czasów) nie zainteresował się rozszerzeniem i sprawdzeniem jego eksperymentów.

W książce Nils Bukha „Primary Gymnastics“ na stronie piętnastej znajdujemy następującą klasyfikację ćwiczeń:

1. praca porządkowa
2. „ nóg
3. „ ramion
4. „ szyi
5. „ bocznymi ruchami
6. „ dolną częścią tułowia
7. „ pleców
8. „ nad chodem i biegiem
9. skoki i ćwiczenia zwinnościowe

Stosownie do tego w obrębie różnych grup i gałęzi lub też „gałęzi pracy“ wymienionych w klasyfikacji ćwiczenia są znów podzielone na: ćwiczenia dające gibkość, ćwiczenia dające siłę i ćwiczenia dające zręczność.

Niewątpliwie rzeczą najtrudniejszą dla większości ludzi, byłoby zacząć od klasyfikacji, któraby „zawierała rzecz najważniejszą“ a następnie za pomocą podgrup zbudować uporządkowany system w obrębie poszczególnych grup.

Ostatnia klasyfikacja według autora miałaby być ogólną klasyfikacją. Sposób w jaki powinien być ten zbiór ćwiczeń ułożony, w obrębie tych trzech grup ogólnych, musi pozostać kwestją otwartą. Pierwszą zaś klasyfikację trudno by było teraz zastosować w ten sposób. Autorowi zupełnie nie udało się rozwiązać tej części zagadnienia, w której chodzi o ułożenie zespołu ćwiczeń w taki sposób, aby czytelnik mógł zrozumieć system i klucz do jego używania.

**Prof. Lindhard** w książce „Teoria Gimnastyki“ podaje następującą klasyfikację ćwiczeń:

I. Ćwiczenia, których głównym przedmiotem jest zdyscyplinowanie, pobudzenie do czynu i wychowanie (w potocznym tego słowa znaczeniu).

1. ćwiczenia na przyrządach
2. „ w zachowaniu się
3. „ w chodzie

II. Ćwiczenia, których głównym przedmiotem jest systematyczne ćwiczenie mięśni i stawów.

- A. ćwiczenia korektywne
- B. pozycje wyjściowe

- a) głowy i szyi
- b) tułowia
- c) ramion
- d) nóg

III. Ćwiczenia, których głównym przedmiotem jest rozwijanie koordynacyjnych stosunków w pracy mięśniowej

1. ćwiczenia równoważne

IV. Ćwiczenia mające na celu w pierwszym rzędzie rozwijanie siły, wytrwałości i zdecydowania

1. chód
2. bieg
3. skoki
4. gry i sporty

**Walerian Sikorski** w podręczniku swym pod tytułem „Gimnastyka“ zasób materiału ćwiczebnego umieścił w następujących pięciu grupach:

I. Ćwiczenia porządkowe

II. „ kształtujące

1. ćwiczenia nóg
2. „ ramion
3. „ szyi
4. „ tułowia

III. Ćwiczenia równoważne

IV. Ćwiczenia wyrabiające siłę, wytrwałość, zdecydowanie i odwagę (zwisy, biegi, skoki, ćwiczenia i gry sportowe i ćwiczenia stosowane)

V. Ćwiczenia dodatkowe (ćwiczenia oddechowe, uspokajające, ożywiające, korektywne, w precyzji, różnostronne, rozluźniające, w zaoszczędzaniu siły, w reagowaniu na znaki, głową w dół, walka wręcz, płyś i tańce narodowe)

Jak widzimy Sikorski wziął za podstawę podział ćwiczeń według prof. Lindharda z następującymi zmianami:

— zwisy jako ćwiczenia wymagające więcej siły, wytrzymałości a częstokroć i wytrzymałości zaliczył do grupy IV (prof. Lindhard umieszcza je między ćwiczeniami II grupy)

— ćwiczenia kształtujące kończyn podzielił na:

- a) ćwiczenia kształtujące mięśnie
- b) ćwiczenia kształtujące ruch

— stworzył obok IV grup proponowanych przez Lindhardta grupę V tzw. ćwiczeń dodatkowych

W książce radzieckiej pt. „Gimnastyka“ **Brykina** znajduje się następujący podział ćwiczeń gimnastycznych:

1. ćwiczenia porządkowe
2. zasadnicze ćwiczenia przygotowawcze aparatu ruchowego
3. ćwiczenia wolne
4. ćwiczenia dla opanowania zasadniczych nawyków ruchowych
5. gry ruchowe
6. ćwiczenia na przyrządach
7. skoki
8. ćwiczenia akrobatyczne
9. ćwiczenia stosowane w gimnastyce artystycznej

W podziale tym trudno doszukać się różnicy w ćwiczeniach dla opanowania zasadniczych nawyków ruchowych, a ćwiczeniach przygotowawczych aparat ruchowy lub ćwiczeniach wolnych.

W Polsce w okresie powojennym na wyższych uczelniach wychowania fizycznego posługiwano się podziałem prof. Lindharda i Sikorskiego, naturalnie odpowiednio go modyfikując i dostosowując do warunków i sytuacji w danej uczelni.

W Akademii Wychowania Fizycznego pewien okres czasu posługiwano się następującym podziałem:

1. ćwiczenia porządkowe
2. „ kształtujące
3. „ koordynacyjne
4. „ zwinnościowe
5. „ w zwisach i podporach
6. skoki
7. ćwiczenia dodatkowe

Podział ten jednakże nie uwzględnił i nie uwidoczniał nowych ćwiczeń stosowanych obecnie w gimnastyce o formie artystycznej, niezmiernie ważnych dla kobiet i ćwiczeń stosowanych w akrobatyce. Były coprawda ćwiczenia zwinnościowe ale to nie wszystko.

Wobec tego zarysowała się konieczność stworzenia nowego podziału materiału ćwiczebnego, który by obejmował całokształt zagadnienia, był zrozumiałym i jasnym a zarazem logicznym.

Nowy projekt podziału materiału ćwiczebnego w gimnastyce, opracowany przez Zakład Gimnastyki Akademii Wychowania Fizycznego

nie jest oparty na podstawie fizjologicznej. Za punkt wyjścia wzięto podział na części, które się przez dane ćwiczenia zamierza osiągnąć. Wiemy dobrze, że staramy się zdyscyplinować ćwiczących, aby nauczyć ich karności, że usiłujemy rozwinać i wyrobić odwagę i zaradność u ćwiczących tak, by zdolni oni byli szybko i bez wahania zachować się właściwie w jakiejś nieoczekiwanej sytuacji oraz działać celowo i zdecydowanie itd.

W tym celu muszą ćwiczący posiadać doskonałe opanowanie całego aparatu ruchowego, który winien być tak dobrze rozwinięty, by mógł w każdym wypadku odpowiedzieć stawianym mu wymaganiom, stosownie do tego, mięśnie i więzadła muszą być ćwiczone, nawykowe wady postawy poprawione, a mechanizm koordynacji pracy mięśniowej i funkcji ustrojowych musi być usprawniony i rozwinięty. Wreszcie centralny układ nerwowy musi być przyzwyczajony do szybkiego i precyzyjnego reagowania, a siła mięśni rozwinięta. Osiąga się to po części przy pomocy systematycznej pracy nad poszczególnymi częściami układu ruchowego, częściowo zaś przy pomocy ćwiczeń wprowadzających stopniowo do akcji coraz to większą ilość poszczególnych części złożonego aparatu ruchowego co podnosi zdolność koordynacji i siłę mięśni, oraz wytrwałość systemu mięśniowego i współdziałających z nim narządów ustrojowej dynamiki.

Przystępując z tego punktu widzenia do projektu ramowego podziału materiału ćwiczebnego w gimnastyce, dochodzimy w sposób naturalny do ustalenia czterech ogólnych grup, które zawierają znów jak zobaczymy większą lub mniejszą ilość podgrup, związanych z tym samym przedmiotem, lecz poza tym pozostających do siebie w bardzo różnych stosunkach.

### Ogólna zasada podziału ćwiczeń

Podział ćwiczeń co do treści:

1. ćwiczenia porządkowe
2. „ kształtujące
3. „ użytkowe
4. „ sportowe

Podział ćwiczeń co do formy:

1. ćwiczenia wolne i z przyborami
2. „ na przyrządach
3. „ o charakterze akrobatycznym
4. „ gimnastyczne o formie artystycznej

Ćwiczenia te mogą być przeprowadzone w formie ściślejszej, bezpośrednio celowości, zabawowej i gier

W istocie rzeczy nie oddzielamy formy od treści ćwiczenia i dlatego w przeprowadzaniu ćwiczeń gimnastycznych uwzględniamy za-

równy treść jak i formę ćwiczenia. Wyróżnienie jednak tych dwóch grup podkreśla wychowawcy fizycznemu (instruktorowi) istotne momenty, którymi musi on powodować się w realizacji wychowania fizycznego.

## Podział szczegółowy

### I. Ćwiczenia porządkowe

1. musztra regulaminowa
2. „ „ gimnastyczna
3. ćwiczenia wyrabiające uwagę i spostrzegawczość
4. marsze i korowody
5. zabawy i gry o charakterze orientacyjno-porządkowym

### II. Ćwiczenia kształtujące

#### A. postawę i podstawowe (zasadnicze) formy ruchu

1. rąk i pasa barkowego
2. nóg
3. szyi i tułowia we wszystkich płaszczyznach.

W skład ich wchodzi: wznosy, przenosy, skurcze, wyprosty, rzuty, wymachy, krążenia, wspięcia, przysiady, uginania i prostowania, wypady, uniki, podskoki, skłony, skręty, skrętoskłony we wszystkich płaszczyznach itp.

B. Ćwiczenia przygotowujące do opanowania szczegółowych ruchowych umiejętności np. biegu, skoków, rzutów, zwisów, podporów, przeciągania, pełzania, dźwigania itp.

W pierwszym wypadku (grupa A) ćwiczenia mają za zadanie wyrobienie odporności stawów i więzadeł oraz poprawności ruchu jako zasadniczego warunku prawidłowego kształtowania nawyku ruchowego.

W drugim wypadku (grupa B) chodzić będzie o skojarzenie podstawowych ruchów z formą konkretnych czynności ruchowych (np.: zamachy do rzutów, przygotowania do wymyku, przewrotu, skoki z miejsca, rozbiegu, przeskoki itp.).

### III. Ćwiczenia użytkowe

1. równoważne
2. zwisy i podpory
3. rzuty i chwyt
4. dźwiganie, mocowanie, pełzanie
5. chody i biegi
6. skoki

W grupie tej chodzić musi o wyrabianie nie tyle wyspecjalizowanych nawyków ruchowych, co o poprawne wykonywanie ogólnych cech ruchu jak np.: rzutów piłeczkami, piłkami, kołem itp., biegów, skoków, zwisów, podporów, pełzania itp.

#### IV. Ćwiczenia sportowe

1. ćwiczenia wolne i z przyborami
2. „ na drążku, poręczach, kółkach, koniu z lękami, równoważni i skoki
3. ćwiczenia akrobatyczne
4. „ gimnastyczne o formie artystycznej

Ćwiczenia sportowe mają za zadanie wyrabianie skomplikowanych nawyków ruchowych, w których wyjątkowo wyraźnie uwypuklają się:

- a) precyzja ruchu
- b) cechy motoryczności (siła, zręczność, gibkość, szybkość, wytrzymałość)

Na tle proponowanego ramowego podziału ćwiczeń gimnastycznych, wyrasta zagadnienie uzgodnienia go ze schematem toku lekcyjnego. Początkowo tok lekcyjny składał się z trzech części, w obecnym czasie za przykładem ZSRR wyróżnia się cztery części toku lekcyjnego. Wynika to z rozbieżności zasadniczych tendencji, jakie spowodowały podział lekcji gimnastycznej na części, zorientowany na dynamikę ustrojowych procesów, towarzyszących pracy układu ruchowego, a tendencji do układu ćwiczeń według ich wpływu na dynamikę osobniczego rozwoju.

W pierwszym bowiem wypadku czteroczęściowy schemat lekcji gimnastycznej może mieć znaczenie w dowolnym wypadku zamierzeń dotyczących kształtowania motoryczności jednostki. W drugim zaś wypadku schemat zorientowany jest na potrzeby uwypuklania kształtujących własności poszczególnych form ruchu. W tym znaczeniu zasada czteroczęściowości schematu ćwiczeń gimnastycznych jest zorientowaną na potrzeby raczej sportowe, podczas gdy proponowany przez nas schemat podziału ćwiczeń gimnastycznych zorientowany jest na potrzeby natury ogólnowychowawczej.

Zasadnicza sprzeczność tendencji w obu wypadkach daje się jednak wyrównywać w wypadkach uwzględniania okoliczności, jakim celem ma służyć lekcja gimnastyki: czy pogłębieniu specjalizacji ruchowej czy też potrzebom ogólnorozwojowej natury (gimnastyka podstawowa).

W pierwszym bowiem wypadku czteroczęściowy schemat lekcji ćwiczeń gimnastycznych może być zachowany w pełnej rozciągłości, w drugim zaś wypadku musi on ulec modyfikacji, zależnie od celu jakim ma służyć konkretna lekcja gimnastyczna. W każdym jednak razie przy układaniu lekcji według proponowanego schematu, musi

być zachowana przewodnia myśl, na której opiera się zasada cztero-  
częściowości lekcji gimnastycznej. To znaczy musi być ściśle prze-  
strzegana zasada utrzymania krzywej wysiłku, jak również zasada po-  
wiązania ćwiczeń kształtujących w lekcji z ćwiczeniami użytkowymi,  
które to powiązanie tak wyraźnie powinno zaznaczyć się w powiązaniu II i III części lekcji gimnastyki. Takie powiązanie nie może być  
z góry przewidziane i musi wypadać różnie w zależności od charak-  
terystryki ćwiczących i planów nauczyciela. W tych warunkach roz-  
strzygać musi doświadczenie i talent wychowawczy.

Proponowany przez nas podział materiału ćwiczeń w gimnastyce  
wyznacza wychowawcy fizycznemu (instruktorowi) zasadnicze linie  
postępowania przy układaniu osnów lekcyjnych i nie może preten-  
dować do znaczenia sztywnego wzoru.

Kierując się powyższym bardzo praktycznym schematem i wyko-  
rzystując bogactwo form ćwiczeń gimnastycznych wychowawca musi  
je przystosować do wieku, płci, stopnia przygotowania, konstytu-  
cjonalnych warunków, życia i pracy ćwiczących.

Te ostatnie okoliczności będą niejednokrotnie zmuszały wycho-  
wawcę do podporządkowania jego zamierzeń w zakresie wszechstron-  
nego kształtowania układu ruchowego i funkcji wegetatywnych, po-  
trzebom korektywnej natury.

Przy stosowaniu proponowanego schematu wychowawca musi jed-  
nak powodować się koniecznościami wynikającymi z zasady użyt-  
kowości wpajanych ćwiczącym nawyków ruchowych.

W tym świetle doskonałość ruchowa nie może być celem wyodręb-  
nionym i musi być ona zorientowaną na cele konkretne. Formalne  
znaczenie ruchu występować może jedynie w wypadkach wyrabia-  
nia gibkości — ale w tym wypadku usiłowania wychowawcy muszą  
zmierzać ku przystosowaniu gibkości ciała do potrzeb konkretnych.

Pozór formalizmu posiadać mogą również niektóre z ćwiczeń ko-  
rektywnych, ale w tym wypadku formalizm ten będzie usprawiedli-  
wiony powagą celu jakiemu służy.

Dokładnie zdajemy sobie sprawę z tego, że proponowany schemat  
nie rozwiązuje jeszcze poruszanego zagadnienia potrzeby usystema-  
tyzowania niezmiernie obszernego zasobu form ćwiczeń gimnastycz-  
nych i że wymaga obszernej i gruntownej dyskusji.

W tym znaczeniu projekt nasz uważamy jedynie za próbę, licząc  
na zainteresowanie się nią szerokich kół praktyków i teoretyków i na  
skłonienie ich do dalszych rozpracowań proponowanego schematu.  
Zdajemy sobie sprawę z tego, że ostateczny wynik podjętych zamie-  
rzeń może być osiągnięty na drodze zbiorowego wysiłku i syntezy  
doświadczeń ludzi zainteresowanych zasadniczymi zagadnieniami  
kultury fizycznej.

Prof. N. W. ZIMKIN

## O FIZJOLOGICZNEJ CHARAKTERYSTYCE SIŁY, SZYBKOŚCI I WYTRZYMAŁOŚCI W ŚWIETLE NAUKI I. P. PAWŁOWA <sup>1)</sup>

Badając jakościowe cechy działalności ruchowej człowieka: siłę, szybkość i wytrzymałość — autorzy z reguły badali przede wszystkim procesy wiążące się albo z obwodowym ogniwem narządu ruchu (struktura i chemizm mięśni, zmiany potencjałów elektrycznych itd.), albo z czynnościami wegetatywnymi (krążenie, oddychanie, procesy wydzielnicze itd.). Przy fizjologicznym ujęciu siły, szybkości i wytrzymałości, czynności ośrodkowego układu nerwowego, a w szczególności wyższej czynności nerwowej nie brano prawie wcale pod uwagę. Tylko w pojedynczych pracach znajdują się wskazania na konieczność uwzględnienia przy tym cech korowych procesów nerwowych — ruchliwości, równowagi itd.) <sup>2)</sup>.

Wykorzystując dane doświadczalne naszych współpracowników dokonaliśmy próby zastosowania niektórych, odkrytych przez I. P. Pawłowa, praw, rządzących wyższymi czynnościami układu nerwowego, do fizjologicznego ujęcia podstawowych przejawów jakościowej strony działalności ruchowej człowieka — siły, szybkości i wytrzymałości.

Analizując procesy koordynacyjne, warunkujące siłę, szybkość ruchów i wytrzymałość, należy brać pod uwagę elementarne jednostki, których czynność jednoczy się przy ruchu w stanowiący całość akt. Takimi elementarnymi tworamı okazują się jednostki czynnościowe, przedstawiające sobą oddzielne efektorowe komórki nerwowe i unerwione przez nie grupy (20—150) włókien mięśniowych (jednostki ruchowe lub nerwowe - mięśniowe), lub komórek wydzielniczych (jednostki nerwowe - wydzielnicze).

W aktach ruchowych tylko w krańcowo rzadkich przypadkach kurczą się w jakimkolwiek mięśniu, wszystkie włókna mięśniowe. Zwykle przy wykonywaniu ruchów w mięśniach zostaje pobudzona tylko niewielka część włókien, w niektórych wypadkach jedynie 3-5-10% całej ich ilości. Jednocześnie, przy każdym ruchu, kurczy się zwykle

<sup>1)</sup> Tłumaczył i opracował z Teorii i Praktyki Fizicz. Kultury nr 4, 1952 r. — Stanisław Kozłowski.

<sup>2)</sup> A. N. Kriestownikow, I. P. Bajczenko, W. W. Wasiljewa, E. B. Kossowska: Teoria i Praktyka Fizicz. Kultur. t. XIV, 1951 r.

razem określony procent włókien mięśniowych nie w jednym, a w licznych mięśniach. Dlatego w koordynacji pracy mięśniowej niezbędnej dla istnienia przejawów siły, szybkości i wytrzymałości w aktach ruchowych, należy zwracać uwagę nie tylko na zgodną czynność mięśni w całości, ale i pojedynczych ich włókien, będących składowymi częściami pobudzonych jednostek czynnościowych.

Punkty przyczepu mięśni biorących udział w jednym i tym samym ruchu są różne i każdy z nich może nadać ruchowi szczególny kierunek. Tak więc utrzymanie przez człowieka określonego kierunku ruchu przy jednoczesnym skurczu wielu mięśni, możliwe jest tylko przy ściśle odpowiednim charakterze „rozruszających“ i koordynacyjnych wpływów ośrodkowego układu nerwowego, oraz odpowiedniej ilości włączonych w proces skurczu jednostek czynnościowych.

Wystarczy, aby jeden z mięśni biorących udział w odruchowym ruchu skurczył się słabiej lub silniej, żeby od razu odbiło to się na charakterze ruchu. Jeżeli wziąć pod uwagę, że przy złożonych aktach ruchowych, na przykład przy wypełnianiu kombinacji gimnastycznych, w grach sportowych itp. ruchy zachodzą jednocześnie w licznych stawach, i że co chwilę, niekiedy w ciągu części sekundy, czynność jednego zespołu jednostek funkcjonalnych zostaje zastąpiona przez czynność innego zespołu — to staje się zrozumiała ta wyjątkowa złożoność procesów koordynacji, która ma miejsce w ośrodkowym układzie nerwowym w związku z wypełnianiem różnych zadań ruchowych. Koordynacja ta staje się możliwa tylko po wytworzeniu złożonych związków odruchowo - warunkowych, powstających przy wielokrotnym powtarzaniu ćwiczeń.

Ruchy dowolne człowieka różnią się jeden od drugiego kierunkiem, szybkością, siłą itd., oraz charakteryzują się wyjątkowo wielką różnorodnością, zdeterminowaną wpływami środowiska zewnętrznego. Kształtują się one w ciągu całego życia człowieka według mechanizmu powstawania odruchu warunkowego.

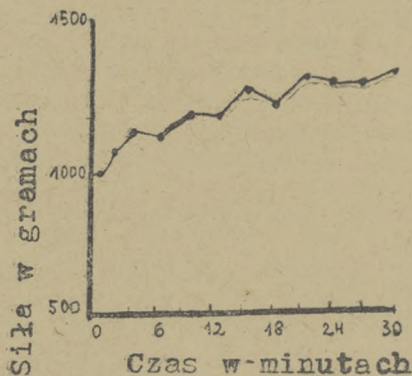
W następstwie dopływu impulsów do ośrodkowego układu nerwowego z obwodowej części analizatora kinestetycznego (proprioceptywnego), przedsiorkowego, wzrokowego, skórniego i innych, w korze mózgowej tworzą się związki czasowe, zapewniające koordynację ruchów. Koordynacja ta zachodzi na drodze włączania w proces pobudzenia ściśle określonej ilości jednostek ruchowych, związanych z tymi mięśniami, czynność których niezbędna jest przy danym kierunku, sile i szybkości ruchu. Przejawianie w aktach ruchowych znacznej siły, szybkości i wytrzymałości możliwe jest tylko po powstaniu związków czasowych, regulujących koordynację odpowiednich jednostek czynnościowych. W związku z tym polepszanie przejawów jakościowych aktów ruchowych wiąże się ściśle z odruchowo - warunkową czynnością kory mózgowej. Większa lub mniejsza szybkość, siła lub wytrzymałość związane są ze specjalizacją związków odruchowo-warunkowych. „Warunkowy związek czasowy — pisze I. P. Pawłow — przystosowuje się zarówno do największej złożoności, jak i do naj-

drobniejszych szczegółów tak bodźców warunkowych, jak i niektórych czynności organizmu, specjalnie czynności szkieletu ruchowej i słowno - ruchowej“.<sup>3)</sup>

## SIŁA MIĘŚNIOWA

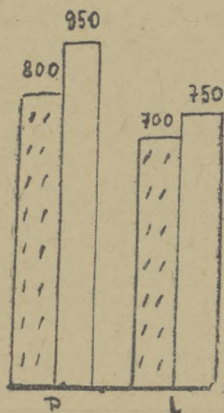
Siła ruchów człowieka, jak wiadomo, nie jest wielkością niezmienną: w następstwie treningu wzrasta, po przerwaniu odpowiednich ćwiczeń zmniejsza się.

Szczególnie ciekawy jest fakt, że na początku treningu, wraz z powtarzaniem ćwiczeń, obserwuje się wzrost siły mięśniowej już w pierwszych godzinach, a nawet minutach pracy (rys. 1). Występuje to u osobników wytrenowanych w pewnym stopniu i przy rozgrzewce. W takim okresie czasu zmiany struktury mięśni i ich chemizmu, oczywiście nie mogą warunkować wzrostu siły do półtora raza i więcej. Taki szybki wzrost siły objaśnia się tym, że tylko po ćwiczeniu człowiek zdolny jest dowolnie wprowadzać w stan czynny wszystkie jednostki nerwowo - mięśniowe, których skurcz warunkuje rozwój maksymalnej siły przy danym ruchu. Tylko po wielokrotnym powtarzaniu ruchów impulsy proprioceptywne, kierujące się do ośrodkowego układu nerwowego sprzyjają, na drodze odruchowo-warunkowej, formowaniu takich stosunków koordynacyjnych i stwarzają taki stereotyp dynamiczny, przy których staje się możliwe jednoczesne pobudzenie coraz to większej ilości jednostek nerwowo-mięśniowych. Jednoczesne wprowadzenie w stan czynny maksymalnej



Rys. 1

Wzrost maksymalnej siły mięśniowej przy prostowaniu średniego palca ręki w związku z powtarzaniem ćwiczenia z przerwami 3 minutowymi (wg danych I. G. Wasilijewa)



Rys. 2

P — prawy, trenowany palec; L — lewy, nietrenowany, palec. Słupki po prawej stronie — maksymalna siła przed treningiem. Słupki po lewej stronie — maksymalna siła po treningu (wg danych A. W. Korobkowa)

<sup>3)</sup> I. P. Pawłow „Wybór pism“, PZWL 1951, (tł. polskie) str. 230.

ilości jednostek ruchowych staje się przy tym możliwe dopiero po pewnym treningu. Tak więc jednym z podstawowych czynników wzrostu siły okazuje się wytwarzanie związków odruchowo - warunkowych, w których doniosła rola przypada bodźcom kierującym się do ośrodkowego układu nerwowego poprzez analizator ruchowy.

Polepszenie koordynacji ruchów przy ćwiczeniach siłowych uwarunkowane jest nie tylko przez pobudzenie ruchowych jednostek czynnościowych związanych z czynnością współpracujących mięśni (agonistów), ale i przez hamowanie ośrodków mięśni antagonistów. Wielkie znaczenie mają poza tym odruchowo - warunkowe wpływy ośrodkowego układu nerwowego o charakterze troficznym, wywierane na mięśnie za pośrednictwem unerwienia wegetatywnego, w szczególności współczulnego.

Wiadomo, że nerwy współczulne mogą zwiększać pracę mięśnia sercowego <sup>4)</sup> i mięśni poprzecznie prążkowanych. Poza tym jak wykazał Wwedeński <sup>5)</sup> włókna mięśniowe rozwijają największy skurcz tylko przy optymalnej częstotliwości dochodzących przez nerw impulsów.

Razem z wciągnięciem do reakcji dużej ilości jednostek czynnościowych, po długim treningu siła mięśni wzrasta również w następstwie zmian strukturalnych we włóknach mięśniowych. Przy ćwiczeniach, w wyniku odruchowych wpływów troficznych układu nerwowego i działania produktów przemiany materii, powstających w mięśniu przy jego skurczu, zachodzi wzrost grubości mięsnych i zmiana ich chemizmu. <sup>6)</sup> Te zmiany na obwodzie aparatu ruchowego, to jest bezpośrednio we włóknach mięśniowych, również sprzyjają znacznemu wzrostowi siły mięśni. W ten sposób wzrost siły mięśniowej uwarunkowany jest z jednej strony wytworzeniem w korze mózgowej związków odruchowo - warunkowych, polepszających koordynację ruchów dowolnych, z drugiej strony postępującymi zmianami budowy i chemizmu trenowanych mięśni. Zmniejszenie zaś siły mięśniowej, obserwowane po przerwaniu treningu, tłumaczy się wygasaniem związków odruchowo - warunkowych i zmianami wstecznymi w budowie i chemizmie samych mięśni.

Przy treningu wzrasta przede wszystkim, siła tylko tych mięśni, które podlegają ćwiczeniu. Jednak pewien wzrost siły obserwuje się zwykle również i w mięśniach symetrycznych. Na przykład w wyniku treningu zginaczy jednej ręki może wzrosnąć siła zginaczy i drugiej ręki. Na rys. 2 przedstawiono schemat wzrostu, u badanego W. maksymalnej siły mięśniowej przy prostowaniu średniego palca ręki po treningu w szybkich ruchach w ciągu dwu miesięcy (pierwszy

<sup>4)</sup> J. P. Pawłow: „Ježened. Kliničeskaja gazeta“ 1882 nr 38, „Centrobiežnyje nerwy serca“ 1883.

<sup>5)</sup> N. E. Wwedeński: „Zapiski Akademii Nauk“ t. 54, 1886: Izbr. proizw, t. I 1950 r. str. 145.

<sup>6)</sup> A. W. Paładin: „Jubilejnyj sbornik, poswiaszczennyj 30-letiu Wel'koj Oktjabrskoj Socjalističeskoj Rewoluciji“, cz. 2 1947 r.

N. N. Jakowlew: „Uspiechi sowremiennoj biologii“ 1949 r. w. 27.

miesiąc bez obciążenia, drugi miesiąc z obciążeniem stanowiącym 80% maksymalnej siły). W wyniku treningu palca prawej ręki wzrosła siła i nietrenowanego palca lewej ręki. Tłumaczy się to w pewnym stopniu tym, że związki odruchowo-warunkowe, powstające przy treningu mięśni jednej ręki i sprzyjające pobudzeniu w nich dużej ilości czynnościowych jednostek ruchowych, okazują w następstwie generalizacji odruchów warunkowych <sup>7)</sup>, zdolność do przeniesienia się i na nietrenowaną rękę.

Duże znaczenie dla maksymalnego rozwoju siły ma wielkość obciążenia i długość ćwiczeń. Małe obciążenia niedostatecznie rozwijają siłę trenowanych mięśni, w szczególności przy krótkotrwałej pracy, kiedy nie stwarza się warunków dla wykształcenia takiego stereotypu dynamicznego, przy którym ulega mobilizacji maksymalna ilość jednostek czynnościowych w odpowiednich mięśniach. Najlepszy wynik otrzymuje się w tych wypadkach, kiedy dobiera się optymalny tryb treningu, który odpowiada wielkości i długości obciążenia oraz przerw między zajęciami treningowymi.

### SZYBKOSĆ (bystrość ruchów)

Określenia „szybkość“ przy charakterystyce ruchów człowieka stosuje się z jednej strony dla oceny szybkości reakcji w odpowiedzi na pobudzenie, z drugiej strony dla określenia tempa skurczów mięśniowych i szybkości przemieszczania w przestrzeni.

Bystrość jako charakterystyka szybkości reakcji ma szerokie zastosowanie przy ocenie reakcji w szermierce, walce, grach sportowych itd. Szybkość jako charakterystyka tempa skurczów mięśniowych i bystrości przemieszczania w przestrzeni, szczególnie często jest stosowana przy ocenie ruchów o charakterze cyklicznym — chodu, biegu, czołgania, pływania, chodu na nartach, biegu na łyżwach, wiosłowania, jazdy na rowerze itd.

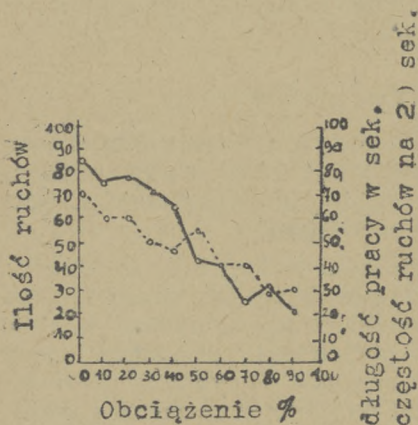
W obu wypadkach ważnym czynnikiem, warunkującym szybkość ruchów, jest ruchliwość procesów nerwowych, charakteryzująca szybkość zmiany pobudzenia i hamowania w ośrodkach korowych, <sup>8)</sup> oraz tempo następowania po sobie procesów skurczu i rozluźnienia w mięśniach. Reakcje na działanie tych lub innych bodźców stają się w miarę trenowania coraz lepsze. W rezultacie stwierdza się zmniejszenie utajonego okresu reakcji i polepszanie koordynacji ruchów.

Tempo rytmicznych ruchów, mające duże znaczenie przy ćwiczeniach typu cyklicznego (chód, bieg, pływanie itd.) zmniejsza się regularnie przy wzroście obciążenia. Zmniejsza się przy tym również czas, w ciągu którego można utrzymać największe tempo ruchów (rys. 3). Zjawisko to związane jest z ilością czynnościowych jednostek rucho-

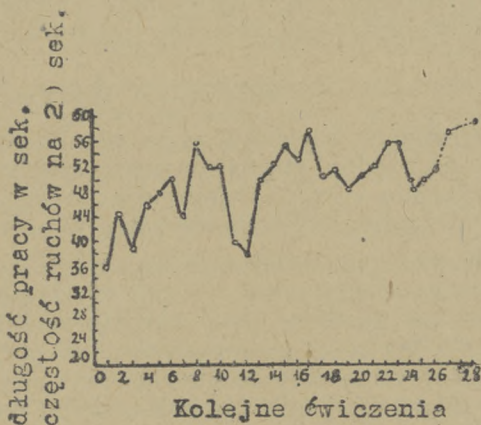
<sup>7)</sup> A. G. Iwanow Smolenski: „Trudy Laboratorii Fizjologii i patofizjologii wysszej nerwoj diejatielnosti rebenka i podrostka“, 1934: „Żurnał wysszej nerwoj diejatielnosti“ 1951, t. 1.

wych, biorących udział w pracy mięśni i wzajemnym szeregowaniem ich pracy.

Przy maksymalnym napięciu mięśni (krańcowo obciążonych) ośrodkowy układ nerwowy pobudza największą ilość czynnościowych jednostek ruchowych współdziałających w danym ruchu. Przy nieznacznym obciążeniu ruch zachodzi dzięki udziałowi tylko pewnej części jednostek czynnościowych tych mięśni. W następstwie tego przy nieznacznym obciążeniu w jednym i tym samym mięśniu jednostki ruchowe mogą kurczyć się jedna po drugiej i tym samym (w następstwie większej przerwy wypoczynkowej) zabezpieczyć możliwość większej częstości ruchów i długości wypełniania pracy. Przy powtarzaniu ruchów powstają związki odruchowo - warunkowe, zapewniające optymalne warunki dla zmiany jednostek czynnościowych w pro-



Rys. 3



Rys. 4

Spadek maksymalnej częstości ruchów średniego palca (linia ciągła) i największej długości wykonywania ich w maksymalnym tempie (linia kropkowana) przy zmianie wielkości obciążenia od 0 do 90% maksymalnej siły, wg danych A. B. Korobkowa

Wzrost u badanego Cz. częstości ruchów ręki w stawie ramiennym po 30 ćwiczeniach z przerwami 15 min. (wg danych A. W. Korobkowa)

cesie pracy, oraz wzrost zdolności aparatu ruchowego do pracy. W wyniku, tempo ruchów wykonywanych z nieznacznym obciążeniem, przy kolejnym powtarzaniu ćwiczenia znacznie wzrasta. Wzrost tempa ruchów można przy tym obserwować nie tylko po długim okresie treningu, ale i przy powtarzaniu ćwiczeń w ciągu jednego dnia (rys. 4). Trzeba zauważyć, że związki odruchowo-warunkowe, powstające przy treningu jednej ręki, sprzyjają wzrostowi częstości ru-

chów i drugiej ręki. W ten sposób okazuje się, że ważnym czynnikiem doskonalenia szybkości, to jest wzrostu tempa przy ruchach rytmicznych, jest wpływ bodźców proprioceptywnych na ośrodkowy układ nerwowy. Sprzyjają one powstaniu związków odruchowo - warunkowych, które warunkują najbardziej dogodnie szeregowanie czynności jednostek funkcjonalnych w procesie pracy. Wzrost szybkości przy ruchach z maksymalnym obciążeniem uwarunkowany jest przede wszystkim zwiększeniem ruchliwości procesów nerwowych, przy małych zaś obciążeniach duże znaczenie ma również szeregowanie pracy jednostek czynnościowych.

Pewien wpływ na szybkość skurczów wywierają również procesy przebiegające bezpośrednio w mięśniach i także regulowane na drodze nerwowej. W szczególności chemizm mięśni zmienia się przy ćwiczeniach szybkościowych inaczej niż przy innych ćwiczeniach.<sup>9)</sup>

### WYTRZYMAŁOŚĆ

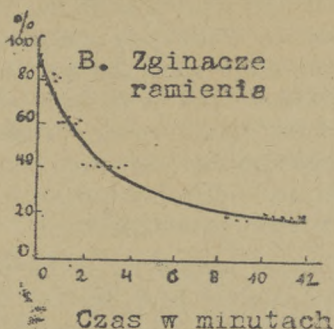
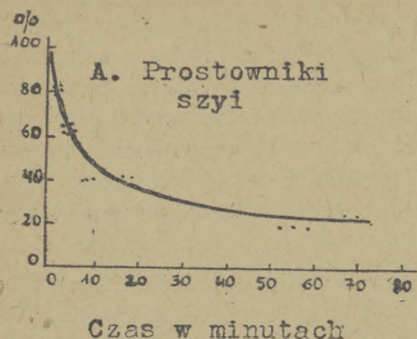
Wytrzymałość charakteryzowana jest przez czas w ciągu którego zdolność mięśni do pracy utrzymuje się na określonym poziomie. Z wytrzymałością ściśle związane jest tempo pracy i wielkość obciążenia. Przy krańcowo wysokim tempie pracy lub krańcowo wielkim obciążeniu, długość pracy ogranicza się do sekund lub dziesiątek sekund (na przykład bieg na 100 m i inne ćwiczenia sprinterskie). Odwrotnie przy niewielkim obciążeniu i niewielkim tempie wytrzymałość charakteryzuje się możliwością wypełniania pracy bez większego zmniejszenia jej intensywności w ciągu kilku godzin (np. chód w wolnym tempie).

Duże znaczenie dla rozwoju wytrzymałości ma trening. Związki odruchowo - warunkowe, powstające przy treningu sprzyjają utworzeniu wysokiej stałości ośrodków nerwowych regulujących czynności organizmu przy pracy mięśniowej. Pewne znaczenie ma tu tworzenie stereotypu dynamicznego, sprzyjającego prawidłowemu szeregowaniu ruchowych jednostek czynnościowych w mięśniach kurczących się w czasie pracy.

Przy obciążeniu zbliżającym się swoją wielkością do maksymalnego, w odpowiednich mięśniach zostają pobudzone włókna większości jednostek funkcjonalnych przez co szeregowanie ich staje się zupełnie niemożliwe lub sprowadza się do minimum. W czasie pracy z niewielkimi obciążeniami zostaje pobudzona tylko niewielka ilość jednostek czynnościowych w następstwie czego mogą one w toku swojej czynności ulegać szeregowaniu. Przerwy w szeregowaniu tym mogą w miarę zmniejszania obciążenia stale wzrastać. W ten sposób zatrzymuje się występowanie zmęczenia i praca może być wykonywana w ciągu długiego czasu. Dlatego długość pracy tak dynamicznej jak

<sup>9)</sup> N. N. Jakowlew i L. I. Jampolskaja: „Teoria i Praktyka Fizycz. Kultury, 1950 r., t. XIII.

i statycznej przy znacznym obciążeniu jest ograniczona, w miarę zaś zmniejszania obciążenia może ona stale wzrastać. (Rys. 3 i 5).

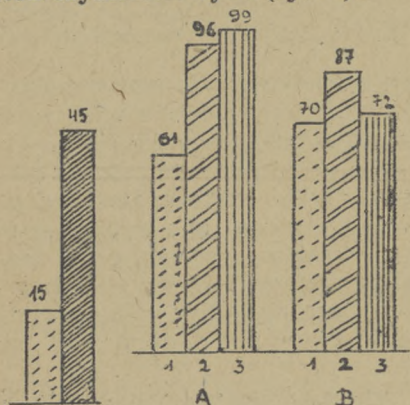


Rys. 5

Zmiany maksymalnej długości wysiłku statycznego przy podtrzymywaniu ciężaru. Na osi odciętych czas, na osi rzędnych — wielkość obciążenia wyrażona w procentach maksymalnej siły badanych mięśni (wg danych I. M. Towbina)

Przy wysiłkach statycznych, w miarę zmniejszania obciążenia, długość pracy wzrasta w związku z możliwością szeregowania pracy jednostek czynnościowych. Wzrost ten przy wysiłku statycznym staje się jeszcze większy wówczas, kiedy trwanie skurczu włókien mięśniowych jest nieco krótsze, w szczególności w mięśniach tonicznych, np. prostownikach szyi (rys. 5A), w następstwie czego nieprzerwany skurcz mięśniowy osiąga się przy bardziej rzadkim dopływie impulsów. Przerwy dla odpoczynku odpowiednich ośrodków nerwowych wzrastają i dlatego długość wysiłków statycznych przy nieznacznych obciążeniach wielokrotnie wzrasta.

Tak więc wzrost pracy po wielokrotnym powtarzaniu ćwiczenia przy treningu może być następstwem wykształcenia odruchów warunkowych, stanowiących o bardziej dogodnym szeregowaniu jednostek czynnościowych (rys. 6).



Rys. 6

Wzrost maksymalnej długości pracy w sekundach (badany S), po treningu (ruchy w maksymalnym tempie). Lewy słupek — długości pracy przed treningiem, prawy — po treningu (wg danych A. W. Korobkowa)

Rys. 7

Zmiany maksymalnego tempa ruchów bez obciążenia po trzech miesiącach treningu; 1 przed treningiem; 2 po pierwszym miesiącu treningu bez obciążenia; 3 po drugim i trzecim miesiącu treningu bez obciążenia (A) i z obciążeniem stanowiącym 80% maksymalnej siły (B)

Rys. 6

Rys. 7

Jeżeli w pracy biorą udział niewielkie grupy mięśni, rozwój wytrzymałości uwarunkowany jest przede wszystkim poprawą koordynacji w ośrodkach nerwowych, procesów regulujących ruchy mięśni pracujących. Przy ruchach związanych z udziałem dużych grup mięśniowych, na przykład przy chodzie, biegu, pływaniu itd., podlegają treningowi nie tylko ośrodki nerwowe, które regulują czynność mięśni szkieletowych, ale i ośrodki wegetatywne układu nerwowego, koordynujące czynność jednostek funkcjonalnych, regulujących pracę narządów wewnętrznych. Zadanie treningu polega na wykształceniu takiej wytrzymałości, która włączyłaby w siebie zdolność do długiej pracy ośrodków nerwowych, regulujących czynność tak mięśni szkieletowych jak i narządów wewnętrznych, a w szczególności układu sercowo - naczyniowego i oddechowego. Polepszenie regulacji oddechowo - warunkowej, krążenia, oddychania, funkcji wydzielniczych itd. jest najważniejszym warunkiem rozwoju wytrzymałości sportowców.

### WSPÓLZALEŻNOŚĆ SIŁY, SZYBKOŚCI I WYTRZYMAŁOŚCI

Siła, szybkość, wytrzymałość i zręczność są w działalności ruchowej ściśle wzajemnie związane ze sobą. Na przykład, w jednych warunkach narastanie siły może sprzyjać wzrostowi wytrzymałości i szybkości ruchów — w innych warunkach trening w ćwiczeniach siłowych może wpływać na szybkość inaczej i obniżyć tempo pracy przy ruchach cyklicznych. Tak, u człowieka maksymalne tempo ruchów średniego palca bez obciążenia, po codziennym treningu w ciągu miesiąca (również bez obciążenia) wzrasta półtora do dwu razy. W przypadku zaś kiedy trening odbywa się z obciążeniem stanowiącym 70—80% maksymalnej siły, po miesiącu przy kontrolnym badaniu tempa ruchów bez obciążenia, częstość ruchów nie tylko wzrasta, ale niekiedy spada (rys. 7), chociaż siła mięśni przy tym wzrasta.

Zjawisko to może być objaśnione z punktu widzenia praw wyższej czynności nerwowej, związanych z tworzeniem stereotypu dynamicznego.

Przy treningu na szybkość bez obciążenia powstaje stereotyp dynamiczny, charakteryzujący się regularną zmianą w czasie pracy jednych czynnościowych jednostek ruchowych (które ukończyły skurcz) przez inne (wypoczęte). Przy podobnym treningu lecz z dużym, zbliżającym się do granicy obciążeniem, każdorazowo zostają pobudzone prawie wszystkie jednostki czynnościowe. W następstwie tego procesy kolejnego szeregowania jednostek czynnościowych zostają zahamowane, powstaje zupełnie inny stereotyp dynamiczny. Dlatego trening z dużym obciążeniem nie sprzyja wzrostowi wytrzymałości przy maksymalnym tempie pracy bez obciążenia lub z małym obciążeniem.

Siła i wytrzymałość współdziałają również ze sobą. Wzrost przekroju poprzecznego i siły każdego włókna mięśniowego przy treningu pozwala na wypełnianie tej samej pracy przy udziale mniejszej ilości

ci jednostek czynnościowych. W następstwie tego ulegają polepszeniu warunki szeregowania pracy jednostek ruchowych. Tak na przykład, przy skurczu 20% włókien danego mięśnia szeregowanie powinno zachodzić dwa razy częściej niż przy skurczu 10% włókien tego mięśnia. W miarę wzrostu przy treningu siły poszczególnych włókien mięśniowych, w ośrodkowym układzie nerwowym powstaje więc nowy stereotyp dynamiczny, związany z wytworzeniem bardziej rzadkiej naprzemiennej czynności jednostek ruchowych, przy której wzrasta długość pracy bez występowania przejawów zmęczenia.

Uwzględniając fakt, iż układ nerwowy człowieka jest bardzo plastyczny i dopuszcza jednoczesne istnienie licznych stereotypów, można sądzić, że jeżeli np. jednocześnie zachodzi trening na szybkość bez obciążenia i z obciążeniem, to w tym wypadku można osiągnąć wzrost siły i tempa, to jest wytworzyć dwa stereotypy dynamiczne, nie hamujące się wzajemnie. W szczególności doświadczenie wykazało, że jeżeli ćwiczenia z dużym obciążeniem stosuje się często, a ćwiczenia bez obciążenia wykonuje się rzadko, to w tym przypadku tempo pracy z małym obciążeniem nie tylko nie zwiększa się, ale się zmniejsza. W tym natomiast wypadku, kiedy trening bez obciążenia stosuje się często, siłowe ćwiczenia treningowe nie tylko nie hamują, ale sprzyjają wzrostowi tempa ruchów.

Wszystkie przytoczone wyżej przykłady dotyczą tylko niektórych stron zastosowania praw wyższej czynności nerwowej do ujęcia mechanizmów fizjologicznych, warunkujących rozwój i własność współdziałania jakościowych przejawów działalności ruchowej człowieka—siły, szybkości i wytrzymałości.

Konieczne jest dalsze rozpracowanie tych zagadnień, ponieważ fizjologiczną istotę siły, wytrzymałości i szybkości można prawidłowo zrozumieć tylko w świetle nauki I. P. Pawłowa.

Mgr Teresa DEREGOWSKA  
 asystent Zakładu Sportowych  
 Gier Zespołowych AWF

## POBYTU POLSKICH KOSZYKARZY W CHINACH

W dniu 22 sierpnia powróciła do kraju delegacja polskich koszykarek i koszykarzy, która przez miesiąc bawiła w Chińskiej Republice Ludowej.

Nasze kontakty sportowe z Chińczykami rozpoczęły się już w 1949 roku na Festiwalu Młodzieżowym w Budapeszcie, a następnie na Festiwalu w Berlinie w 1951 roku, gdzie koszykarze chińscy złożyli nam wizytę, która przyczyniła się do zbliżenia sportowców obu krajów. Wówczas to, powracający z Berlina koszykarze Chin Ludowych, zaproszeni przez nas, rozegrali w Warszawie, Gdańsku i Wrocławiu z naszymi zawodnikami mecze, które były dalszym etapem chińskopolskich, braterskich kontaktów sportowych.

W bieżącym roku zostaliśmy zaproszeni przez chińskich przyjaciół do Chin Ludowych. Zaproszenie to przyjęliśmy ze zrozumiałą radością, gdyż zachęcała nas nie tylko niezwykła podróż, ale także pragnęliśmy ujrzeć wspaniałą, wielki kraj, którego bohaterski naród po raz pierwszy w historii stał się pełnoprawnym gospodarzem.

Podróż samolotem przebyliśmy doskonale, zatrzymując się na 3 dni w Moskwie. Piękną stolicę Kraju Rad koszykarze nasi oglądali po raz pierwszy. Koszykarki — jakkolwiek były tu niedawno, bo w maju na Mistrzostwach Europy, to jednak zwiedzały Moskwę z nienasyconą ciekawością. Tych kilka dni nie starczyło na obejrzenie wszystkich cudów Moskwy i z żalem, a równocześnie z radością i ciekawością, przed tak daleką podróżą, poleciliśmy dalej na Daleki Wschód. Z okien samolotu podziwialiśmy piękną i przebogatą Ziemię Syberyjską, jej wspaniałe lasy, rzeki i szerokie pola uprawne, jej duże miasta i wsie. Lecąc nad wspaniałym Bajkałem wszyscy równocześnie jak by na komendę zaczęli śpiewać o nim pieśń znaną z filmu. Przelecieliśmy Mongolię lądując w Ułan Bator i na Pustyni Gobi, wreszcie znaleźliśmy się nad upragnioną ziemią Chin Ludowych. Tutejszy krajobraz jakże różny od naszego, Syberii czy pustyni Gobi. Z okna samolotu doskonale widać historyczny mur chiński, wijący się po szczytach gór. Po stokach gór schodkami schodzą pola uprawne, bardzo gęsto obok siebie położone wioski i koryta wyschniętych rzek (przelecieliśmy w okresie największych upałów). Niedaleko Pekinu samolot

nasz zniżył się. Minęliśmy Letni Pałac Cesarzowej, pięknie położony nad jeziorem i wreszcie wylądowaliśmy na lotnisku. Powitały nas roześmiane twarze młodzieży i pionierów chińskich, którzy zgotowali nam bardzo serdeczne przyjęcie. Takie serdeczne przyjęcie spotykało nas na każdym kroku w ciągu całego pobytu w Chinach. Młodzież i ludność Chin witała nas z wielkim, nie do opisania entuzjazmem i radością, wyrażając w ten sposób swe uczucia przyjaźni do całego narodu polskiego. Z młodzieżą chińską spotykaliśmy się stale. W Szanghaju na dworcu — przy pożegnaniu zacieśniliśmy przyjaźń z Pionierami Chin Ludowych. Razem z nimi na peronie śpiewaliśmy chińskie pieśni młodzieżowe, tańczyliśmy ich tańce narodowe, a w Tient-Sinie spędziliśmy z tamtejszymi Pionierami niezapomniany, wspólny wieczór.



*Powitanie na lotnisku w Pekinie. W otoczeniu polskich zawodników kierownik ekipy polskiej wicem. Kożusznik i wiceprzewodn. Ogólnochińskiego Komitetu Kultury Fizycznej i Sportu, wiceminister Kultury i Oświaty tow. Wej*

W Chinach koszykarze nasi rozegrali mecze nie tylko w Pekinie. Bawiliśmy również w Szanghaju, Tient-Sinie i Mukdenie. W każdym z tych miast, w których zawodnicy nasi rozgrywali spotkania, stadiony były wypełnione po brzegi. W Szanghaju, a także Pekinie mecz nasz oglądało ponad 40 tysięcy widzów. Na szczególne podkreślenie zasługuje chińska publiczność sportowa. Zachowanie jej może naprawdę służyć jako wzór dla naszej publiczności. W momentach nawet najbardziej krytycznych dla ich drużyny, widz chiński zachowywał się zawsze obiektywnie. Zawodnicy i zawodniczki polskie roze-

grali tam po 10 spotkań, z których wszystkie wygrała reprezentacja Polski. Spotkania te odbywały się w atmosferze naprawdę sportowej i były wyrazem przyjaźni między naszymi narodami.

Wyjazd nasz nie ograniczył się jedynie do strony sportowej. W Szanghaju zwiedziliśmy fabrykę tekstylną i drukarnię tekstylną. To przyczyniło się do naszego zbliżenia z robotnikami Chin Ludowych. W jednej z nich kobiety zajmują naczelne stanowiska zawodowe i społeczne — dyrektora, sekretarza partii, przewodniczącego związku zawodowego, co świadczy o wielkich przemianach jakie zaszły w życiu kobiet chińskich, od okresu wyzwolenia. Wiadomo przecież, że przed rewolucją, w feudalnych Chinach kobiety były stale spychane na ostatnie miejsce i poniżane jak niewolnice. Władza ludowa dała kobiecie chińskiej pełne uprawnienie. Spotykane jeszcze gdzieś tam na ulicach stare Chinki z małymi okalęczonymi stopa-



*Początek meczu między reprezentacją Polski i reprezentacją drużyny Armii Ludowo-Wyzwoleńczej. Spotkanie zakończyło się wynikiem 66:64 na korzyść Polski*

mi należą do przeszłości, która już nie wróci. Rząd Ludowy w Chinach zwraca wielką uwagę na urządzenia socjalne. Potwierdzenie tego mieliśmy w tejże fabryce tekstylnej w Szanghaju. Jest tam żłobek, przedszkole, szkoła podstawowa i średnia dla dzieci, 50% robotników mieszka w fabrycznych blokach, jest stołówka, ambulatorium i sanatorium nocne, świetlica, czytelnia, boisko piłkarskie, kort tenisowy, kilka boisk do koszykówki i siatkówki, basen pływacki. Na terenie fabryki, liczącej około 3 tysiące pracowników jest 25 męskich i 5 kobie-

cych drużyn koszykówki. Wiele osób nauczyło się pływać. Powyższe fakty, przytoczone z jednego tylko zakładu pracy świadczą o wielkiej trosce jaką partia i rząd ludowy otacza klasę pracującą.

W Tient-Sinie zwiedziliśmy ogromną fabrykę papieru, która posiada podobne urządzenia socjalne. W Mukdenie oglądaliśmy Wystawę Przemysłową, która pokazuje w jak szybkim tempie rozwija się przemysł Chin Ludowych. W bardzo krótkim czasie, bo niespełna w ciągu trzech lat mają nasi przyjaciele chińscy wielkie w tej dziedzinie osiągnięcia. Produkują maszyny, których przedtem nie produkowano w Chinach i już niedługo staną się krajem samowystarczalnym, o nieograniczonych możliwościach rozwoju. Nawiązaliśmy również kontakt ze wsią chińską. Chińscy chłopci powitali nas z nie mniejszym entuzjazmem niż miejska młodzież czy robotnicy z fabryk. Z wielką radością i dumą pokazywali nam wszystkie zdobycze jakie dała im władza ludowa a więc: szkołę podstawową i średnią, małą poliklinikę, spółdzielnię, dom kultury, boisko sportowe i salę gimnastyczną na świeżym powietrzu. Byliśmy gośćmi w domu przodownika pracy, który zbiera trzykrotnie więcej plonów ze swego pola. Z wielkim zapalem opowiadał nam jak władza ludowa dała mu ziemię, którą teraz z wielką radością uprawia i ma duże osiągnięcia w swej pracy. Serdeczne przyjęcie zgotowała nam wiejska młodzież. I tu jak wszędzie powitali nas mali pionierzy z kwiatami. Na nasze spotkanie, przed wieś wyszła grupa młodzieżowa, ubrana w stroje narodowe, tańcząca tańiec narodowy „Janko“. Z naszymi kolegami ze wsi chińskiej tańczyliśmy na dziedzińcu domu kultury nasze i ich tańce, śpiewaliśmy ich pieśni, polskie i radzieckie. Nasz krakowak, jakkolwiek w bardzo prymitywnym wykonaniu i bez strojów ludowych bardzo im się podobał. Zespół „Mazowsze“, który ma niedługo jechać na występy do Chin napewno lepiej zapropaguje nasze tańce ludowe.

Z wielkim żalem żegnaliśmy naszych przyjaciół ze wsi.

Koszykówka jest w Chinach sportem narodowym, bardzo rozpowszechnionym. Jakkolwiek wszystkie spotkania jakie rozegrali nasi koszykarze zakończyły się zwycięstwem Polski, koszykarze chińscy, zwłaszcza drużyna armii była bardzo poważnym i groźnym przeciwnikiem. Dwa spotkania męskie z drużyną armii, wygrane były przez naszych zawodników 2 i 4 punktami. Chińskie drużyny koszykówki są jednak średnio niższe od naszych i słabsze fizycznie, co niewątpliwie wpływało na wynik spotkań. Technicznie jednak byli chińscy zawodnicy bezwzględnie lepsi od naszych. Tajemnica wysokiego poziomu koszykówki w Chinach leży w jej masowości. W większych miastach znajduje się setki boisk do koszykówki. W Szanghaju nawet widać boiska koszarowe na płaskich dachach wysokich kamienic. Jadąc pociągiem mijaliśmy na każdej, najmniejszej nawet stacji boisko do koszykówki. O masowości koszykówki w Chinach świadczy również fakt, że 600 drużyn wyraziło życzenie rozegrania z naszą reprezentacją towarzyskich spotkań. Oczywiście musiały to być drużyny na odpowiednim poziomie.

Stan sportu i kultury fizycznej w obecnych Chinach zobrazuje nam jaśniej przedstawienie organizacji wraz z rysem historycznym, na podstawie przeprowadzonej rozmowy z wiceprzewodniczącym Komitetu Kultury Fizycznej, wiceministrem kultury i oświaty tow. Wej.

W dawnych feudalnych Chinach sport i kultura fizyczna nie mogły rozwijać się należycie, ponieważ nie leżało to w interesie uciskającej naród reakcji. Nie patrząc jednak na ucisk rodzimej reakcji i obcego kapitału naród chiński już od dawna zajmował się narodową formą gimnastyki.



*A oto fragment serdecznego powitania w Tient-Sinie naszej drużyny przez chińskich pionierów*

Te narodowe formy sportu — to przeważnie ćwiczenia gimnastyczne z różnymi przyborami jak workami z piaskiem, ciężarkami, linami i prętami metalowymi, sznurami, laskami wyrabiającymi siłę, specjalny rodzaj walki i boksu, połączony często z akrobatyką, a także użyciem przyborów wojennych jak miecze i łuki.

W tych właśnie dziedzinach sportu mierzyli się dawniej Chińczycy, organizując swoiste imorezy, w czasie których o pierwszeństwo w okolicy walczyli najlepsi sportowcy z danego rejonu.

W ciężkim okresie walki narodowo - wyzwolenczej od rewolucji w 1927 roku do czasu oswobodzenia, mimo trudnych warunków Komunistyczna Partia Chin nie zapomniała o rozwoju kultury fizycznej i sportu. W pierwszych oswobodzonych okręgach kładziono nacisk na

rozwój nie tylko narodowych sportów, ale i międzynarodowych jak koszykówka, siatkówka, gimnastyka, lekka atletyka. W tych latach piłka nożna nie miała jeszcze wrunków do należytego rozwoju.

Po całkowitym oswobodzeniu w roku 1950, rząd i partia, troszcząc się o zdrowie swych obywateli poświęcają dużo uwagi rozwojowi kultury fizycznej i sportu. W ogólnym programie temu zagadnieniu poświęcony jest specjalny rozdział (48). Przewodniczący Centralnego Rządu Chińskiego towarzysz Mao Tse Tung sam zwraca wiele uwagi na stan zdrowia narodu i rozwój kultury fizycznej i sportu w Chinach. Zaraz po zorganizowaniu Ministerstwa Oświaty tow. Mao Tse Tung w liście do ministra oświaty napisał, że zdrowie narodu jest rzeczą pierwszorzędną wagi. W 1952 roku odbył się Zjazd Ogólnochińskiego Urzędu Kultury Fizycznej i Sportu. W liście do Zjazdu tow. Mao Tse Tung napisał między innymi: „...Rozwijać kulturę fizyczną, polepszać wartości fizyczne narodu...“

Po oswobodzeniu powstał Ogólnochiński Przygotowawczy Komitet Kultury Fizycznej, który wykonywał przygotowawcze prace do powstania Komitetu Kultury Fizycznej. Pod koniec czerwca, bieżącego roku odbył się założycielski Zjazd Ogólnochińskiej Federacji Kultury Fizycznej i Sportu, gdzie wybrano Prezydium i Biuro Komitetu Kultury Fizycznej, przewodniczącego i zastępców. Przewodniczącym wybrano ministra oświaty, który jest jednocześnie zastępcą przewodniczącego Komisji Kultury i Oświaty Centralnego Narodowego Rządu Chińskiego.

Głównym zagadnieniem Ogólnochińskiego Komitetu Kultury Fizycznej i Sportu jest masowe rozwijanie kultury fizycznej na służbę pracy i obrony narodu. Praca poszła we właściwym kierunku. Kultura fizyczna i sport rozwijają się w dzisiejszych Chinach rzeczywiście masowo, wśród szerokich rzesz robotników i chłopów. Mimo tak krótkiego czasu, bo niespełna trzech lat istnieje tam bardzo dużo robotniczych drużyn koszykówki, siatkówki i piłki nożnej. Rozwijają się również sekcje lekkiej atletyki i sportów narodowych. Np. według zeszłorocznych danych ponad 200 tysięcy kolejarzy zajmuje się regularnie sportem. Prawie każda stacja ma swoje drużyny. Powstało Zrzeszenie Sportowe „Kolejarz“.

Jeśli weźmiemy dla przykładu średnie miasto chińskie liczące około 300 tysięcy mieszkańców, to w mieście tym istnieje przeciętnie ponad 200 robotniczych drużyn koszykówki. Np. w mieście Cun Tsin w jednej z fabryk tekstylnych, zatrudniających 2 tysiące robotników, 80% załogi uprawia codziennie gimnastykę podawaną przez radio.

Szybko rozwija się ruch sportowy i masowe wychowanie fizyczne na wsi chińskiej. Prócz narodowych sportów, znanych i uprawianych na wsi, rozwija się tu dzisiaj masowo koszykówka i siatkówka. Np. w Tan Yan w prowincji Tian Sou powstało około 200 chłopskich drużyn koszykówki.

Mistrzostwo Chin w siatkówce w 1951 roku zdobyła drużyna składająca się z samych robotników i chłopów. W chińskiej kadrze naro-

dowej siatkówki znajduje się dwóch Mistrzów Sportu, z których jeden jest chłopem, drugi zaś robotnikiem.

Chińska Armia Ludowo - Wyzwoleńcza posiada dawne tradycje sportowe. Wychowanie fizyczne i sport są mocno związane z wyszkoleniem bojowym. Rzeczywiście nasi koszykarze najcięższą walkę w Chinach stoczyli z drużyną wojskową. Spartakiada Wojskowa, jaką oglądaliśmy w Pekinie pokazała nam jak wspaniale i szeroko rozwija się kultura fizyczna wśród bohaterskiej Armii Ludowo - Wyzwoleńczej.

Główny nacisk kładzie się jednak na podniesienie i rozwój kultury fizycznej wśród najmłodszych obywateli. W programach wszystkich szkół zajęcia wychowania fizycznego są obowiązuje. Ostatnio postanowiono prowadzić we wszystkich szkołach jedną godzinę dziennie obowiązkowych zajęć sportowych, co napewno da odpowiednie wyniki. Od tego roku, stopniowo, poczynając od większych miast wprowadza się system SPO. Np. w Szanghaju już zeszłej zimy 82 uczniów szkół średnich i wyższych uczestniczyło w zorganizowanych przygotowaniach do zdobywania norm na odznakę w rodzaju naszej SPO.

W Pekinie prawie 95% studentów i uczniów szkół średnich zajmuje się sportem. Przewodzą tu IV Średnia Szkoła Pekieńska i Średnia Szkoła w Kantonie im. Kon Ya, gdzie 100% uczniów zajmuje się sportem.

Ruch sportowy rozwija się również wśród mniejszości narodowych, których na terytorium Chińskiej Republiki Ludowej jest ponad 60 i zamieszkują połowę ogólnego obszaru kraju. Wśród mniejszości rozwijają się rodzime sporty. Np. Mongołowie specjalnie zajmują się strzelectwem.

Dużą rolę w rozwoju ruchu sportowego odgrywają rozmaite imprezy, których w Chińskiej Republice Ludowej organizuje się bardzo dużo. Według niepełnych danych, w ciągu ostatnich dwóch lat zorganizowano ponad 400 spartakiad w większych miastach i prowincjach. W tych spartakiadach uczestniczyło ponad 1 milion ludzi. Poza tym urządzane są spartakiady w mniejszym zakresie, np. w mniejszych miastach, powiatach, fabrykach, szkołach, wsiach. Ilości tych trudno podać; są one bowiem częstym zjawiskiem. W zeszłym roku odbyły się w Chinach mistrzostwa koszykówki, siatkówki i piłki nożnej. W roku bieżącym odbędą się w Kantonie ogólnochińskie zawody pływackie. W przyszłym roku w Pekinie zorganizowane będą ogólnochińskie zawody w sportach narodowych.

Wraz z rozwojem ruchu sportowego, kształcą się nowe kadry, których w Chinach Ludowych stale jest za mało. Nie wystarczają kadry kształcone na 16 Fakultetach Kultury Fizycznej w Instytutach Pedagogicznych i dlatego Administracyjna Rada Centralnego Rządu pod-

jęła uchwałę o powstaniu Centralnego Instytutu Kultury Fizycznej. Obecnie Instytut ten jest w stadium organizacji i budowy. Wyasygnowano na ten cel duże sumy. Instytut powstanie za miastem. Organizacja i system będą oparte na wzorach radzieckich. Instytut rozpocznie pracę już na wiosnę przyszedłego roku.

Kształcenie kadr w Centralnym Instytucie Kultury Fizycznej będzie szło w następujących kierunkach:

1. Kursy przygotowujące działaczy sportowych.
2. Kursy trenerskie i sędziowskie.
3. 4-letnie studium.
4. Kursy i obozy dla sportowców, celem podwyższenia poziomu sportu i kierowniczych kadr sportowych.

Dużo uwagi poświęca się w sporcie zagadnieniom wychowawczym. Wraz z rozwojem sportu masowego wytwarza się nowa moralność sportowa. W narodzie wyrabia się świadome podejście do kultury fizycznej. W Szanghaju np. mieliśmy możliwość oglądania z okien drapacza chmur, w którym mieszkaliśmy, grupy ludzi, pracowników instytucji, ćwiczących od wczesnego ranka w pobliskim parku, na płaskich dachach domów, w których pracują. Nawet mieszkańcy dżonek na kanał, rankiem wychodzili na brzeg, by poćwiczyć. Urządzenia sportowe są wykorzystywane przez masy ludzkie. Rząd stale asygnuje duże sumy na nowe urządzenia i sprzęt sportowy. W Pekinie np. na dawnym błotnistym miejscu, siedlisku zarazy i owadów, po odpowiednim oczyszczeniu wybudowano piękny basen pływacki, zamieniając to miejsce na piękny ośrodek wypoczynkowy. Przykładów takich możnaby podać bardzo wiele.

Sport chiński od okresu wyzwolenia pod kierownictwem Komunistycznej Partii Chin rozwija się masowo i dlatego naród chiński nie tylko jest dumny z dotychczasowych osiągnięć na tym polu, ale stale dąży do jeszcze większych. Dzięki takiej pracy już niedługo sport chiński zajmie jedno z czołowych miejsc w świecie.

Nasz pobyt w Chinach był nie tylko przyjemnością, ale i jednocześnie nauką. Na wspólnych konferencjach z trenerami, działaczami, czołowymi zawodnikami i przedstawicielami prasy wymienialiśmy nasze doświadczenia w dziedzinie koszykówki. Nasz pobyt w Chinach zbliżył naszych sportowców do całego narodu chińskiego, który wraz z naszym narodem walczy we wspólnym obozie pokoju przeciwko wojnie.

## NARESZCIE MAMY DOBRE KSIĄŻKI SPORTOWE

Mniej więcej przed rokiem toczyła się dość ożywiona dyskusja na temat naszej beletrystyki sportowej. Dzięki niej została skryształizowana istota i zadania literatury, o jaką nam chodzi. Ustalono, że tematyka sportowa nie może być już dzisiaj tematyką „hermetyczną“, dostępną jedynie dla „fachowców“; zdecydowano, że najwyższy czas skończyć z powieściami sportowymi, w których autor zamyka się w wąskim kręgu klubowej szatni i czterema jej ścianami ma przesłonięty widok na wartki tok życia. Zdecydowano, że dzisiejsza książka sportowa nie może ograniczać się do choćby najbardziej pasjonujących opisów strzelenia decydującej bramki, do machinacji mających na celu skaperowanie upatrzonej „ofiary“, czy też próby bicia wyśrubowanego rekordu. Autor musi nam swego bohatera — pozytywnego bohatera — pokazać nie tylko na boisku; poprzez filtr sportu musimy uzyskać nowe spojrzenie na obraz powstających okręgów przemysłowych, przebudowanej wsi polskiej, mamy wreszcie zająć zdecydowane stanowisko względem problemu nowego stosunku do pracy, stosunku do nowego człowieka.

Trzeba przyznać, że te wytyczne nie wskazywały bynajmniej pisarzom najłatwiejszej drogi. Należało całkowicie zerwać z niezbyt chlubną tradycją taniej sensacji, jaką były powieści sportowe przed wojną, i stworzyć nowy typ literacko i wychowawczo pełnowartościowej lektury.

I oto dziś, po roku od momentu ustalenia kierunku naszej literatury sportowej, mamy przed sobą dwie powieści, które realizują wskazania owej dyskusji. Jest to niewątpliwie ogromny sukces naszej młodej beletrystyki sportowej.

Te dwie książki to: T. Gutkowskiego i R. Kosińskiego „Brygada ze stali“ i T. Rejniaka „Szybownicy“. Obie wydane przez Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa, 1951 r. Obie są debiutami nieznanych dotąd na niwie pisarskiej autorów, ale debiutami, które powitać trzeba z najwyższym uznaniem i szczerą radością. Wspólną cechą obu powieści jest to, że niosą one ze sobą ogromny ła-

dunek entuzjazmu i w każdej sytuacji wskazują na dodatnie cechy występujących w nich bohaterów, że budzą w czytelniku wiarę w nowego człowieka. Bo są to powieści o nowym człowieku, który w walce z przeciwnościami, z własną słabością, z niezrozumieniem istoty nowej rzeczywistości — z jednostki biernej, a nawet szkodliwej społecznie przeistacza się w budowniczego przyszłości.

W książce pt. „Brygada ze stali“ jest nim młody bokser, który zepsuty łatwymi sukcesami sportowymi lekceważy pracę zawodową i trening, ale po doznaniu porażki w decydującym spotkaniu na ringu i po utracie szacunku kolegów z warsztatów, walczących o wykonanie zwiększonego planu produkcyjnego, staje wreszcie do współzawodnictwa, zostaje przodownikiem pracy i wzorowym sportowcem i aktywistą klubowym. W „Szybownikach“ zaś—to młody pilot, kradnący lekkomyślnie spadochron, aby tą drogą zdobyć pieniądze na kupno prezentu dla koleżanki, w której się podkochuje; za to przestępstwo wykluczony z grona uczestników wyczynowego obozu szybowcowego, ofiarną pracą mechanika i bohaterskim wyratowaniem planów konstrukcyjnych nowego szybowca z płonącego budynku zmywa z siebie hańbę kradzieży i, odrodzony moralnie, odzyskuje przyjaźń kolegów.

Obie książki trafnie stawiają swych bohaterów w środowisku w kolektywie. I właśnie ten kolektyw — organizacja zetempowska — dopomaga bohaterom powieści do przełamania się, do odnalezienia istotnego celu i wartości życia. Momenty, w których zespół młodych ZMP-owców występuje solidarnie w decydujących chwilach akcji powieściowej są najsilniejszymi epizodami obu książek. W „Brygadzie“ będzie to scena wystąpienia delegacji sekcji bokserskiej „Stali“ przeciwko prezesowi klubu, doprowadzająca do obalenia prezesury reakcjonisty i oszusta, czy też scena przystąpienia do współzawodnictwa przez brygadę majstra Wawrzysiaka; w „Szybownikach“ — sąd nad Markiem Roszkowskim i wzruszający epilog w szpitalu. To też powieści te uznać należy za pierwsze, w których rola ZMP w sporcie została przedstawiona należycie.

W obu książkach akcja toczy się szybko, bez dłużyzn i zahamowań, trzyma w napięciu niesłabnącym niemal do ostatniej kartki. Miejscami jest doprawdy pasjonująca.

Konstrukcja powieści miejscami nie dopisuje: np. w „Brygadzie“ nie jest ona pozbawiona dawnej sztampy (prezes — „czarny charakter“, zabagniona atmosfera klubu), a akcja powieści jest zawieszona w próżni (autorzy nie informują, gdzie się toczą opisywane przez nich

wypadki, ani też nie umiejscawiają ich wyraźnie w czasie), a w „Szybownikach“ wewnętrzna przemiana Marka pokazana jest zbyt schematycznie, a brak pogłębienia odbiera przeżyciom prawdę psychologiczną. Ale nie zapominajmy, że autorzy są debiutantami i napewno unikną takich błędów w następnych swych powieściach. Zresztą Gutkowskiemu i Kosińskiemu wypada przyznać, że ekspozycja powieści, gdzie charakteryzują oni swego bohatera, za pomocą kolejnych rozmów o nim w tramwaju, w szatni klubowej, w pokoju sekretarza partii, w bibliotece Domu Kultury — jest istnym „majstersztykiem“ pisarskim, malującym Tomka Łuczaka coraz to z innej strony, ukazując nieoczekiwane rysy charakteru. Rejniak też wywiązał się bardzo dobrze z trudnego zadania i dał opisy wielu lotów, unikając monotoności i przeładowania jednostronnymi szczegółami.

W obu książkach znajdujemy także nowy sposób opisywania sportu. Czy to będzie boks w „Brygadzie“, czy lotnictwo — w „Szybownikach“ autorzy nie ulegają wulgarnemu zmanierowaniu, polegającemu na nudnym i nazbyt drobiazgowym rozwałkowywaniu szczegółów technicznych (opisy meczów, akrobacji lotniczych), ani nie apoteozują „żywołu powietrza“, czy też „rycerzy rękawicy“. Potrafią natomiast realistycznie pokazać całą specyfikę opisywanego sportu, przesycić książkę pewną swoistą romantyką, na której istnienie tak bardzo są wrażliwi sportowcy. Wszystko to na podbudowie gruntownej znajomości wybranej dziedziny sportu pozwala z czystym sumieniem powiedzieć, że w książkach tych nie ma błędów fachowych, że autorzy nie gubią się w realiach sportowych. A dotychczas nie można było tego mówić nawet o pisarzach tak wysokiej klasy jak Rudnicki, Broszkiewicz, Pytlakowski, Promiński. Jest to więc jeszcze jedna wielka zasługa młodych autorów.

Jeśli ponadto stwierdzimy, że język i styl nie budzą prawie żadnych zastrzeżeń, będziemy mieli dość jasny obraz licznych zalet dwu omawianych nowości beletrystycznych.

W sumie — literatura sportowa zyskała wreszcie wartościowe pozycje, które należy polecić najszerszym rzeszom młodych i starszych czytelników.

W. Lipniacki

## Z DZIEDZINY WYCHOWANIA FIZYCZNEGO I SPORTU

Ukaż się wydany przez Wyd. PPK „RUCH“ katalog prasy radzieckiej na rok 1953. Katalog nabyć można we wszystkich placówkach „RUCHU“ i poczty oraz u kolporterów w zakładach pracy i uczelniach. Katalog otrzymać można również w Biurze Wydawnictw Zagranicznych PPK „RUCH“.

Katalog zawiera 288 tytułów w języku rosyjskim, 20 tytułów w językach Republik ZSRR oraz 11 tytułów w językach polskim i innych. Jest on podzielny na 11 działów, a mianowicie: dzienniki centralne, dzienniki republik związkowych, czasopisma socjalno-ekonomiczne i społeczno-polityczne, czasopisma naukowe, gospodarka narodowa, medycyna, literatura piękna, czasopisma pedagogiczne i czasopisma w różnych językach.

W katalogu znajdujemy trzy czasopisma z dziedziny wychowania fizycznego i sportu, a mianowicie:

**SOWIETSKIJ SPORT** — organ Wszechzwiązkowego Komitetu do Spraw Kultury Fizycznej i Sportu przy Radzie Ministrów ZSRR i Wszechzwiązkowej Centralnej Rady Związków Zawodowych — omawia życie sportowe w Związku Radzieckim. Czasopismo publikuje materiały, służące jako wytyczne do pracy w dziedzinie wychowania fizycznego oraz wypowiedzi czołowych sportowców i trenerów.

**TIEORIA I PRAKTYKA FIZYCZESKOJ KULTURY** — miesięcznik naukowo-metodyczny, organ Wszechzwiązkowego Komitetu do spraw kultury fizycznej i sportu przy Radzie Ministrów ZSRR — omawia problemy treningu sportowego, wyniki najnowszych badań w dziedzinie wychowania fizycznego, fizjologii i psychologii sportu, kontroli lekarskiej i higieny, wychowania fizycznego w szkole i wyższych zakładach naukowych.

**FIZKULTURA I SPORT** — organ Wszechzwiązkowego Komitetu do spraw kultury fizycznej i sportu przy Radzie Ministrów ZSRR.

Czasopismo działa w kierunku jak najszerszego umasowienia sportu radzieckiego oraz mobilizuje sportowców radzieckich do uzyskiwania jak najwyższych osiągnięć. FIZKULTURA I SPORT omawia zagadnienia wychowania fizycznego, metody szkolenia i techniki poszczególnych rodzajów sportu, pracy wychowawczej wśród sportowców oraz zamieszcza opisy wybitnych wydarzeń z życia sportowego w ZSRR.

**WYDZIAŁ WYDAWNICTW  
GŁÓWNEGO KOMITETU KULTURY FIZYCZNEJ**

zawiadamia

że Księgarnia Wysyłkowa „Dům Książki“ w Warszawie została przeniesiona z Al. I Armii na

**M D M — ul. PIĘKNA 16**

Wyżej wymieniona księgarnia, zaopatrzona w pełny asortyment książkowych wydawnictw sportowych, przyjmuje zamówienia z terenu całego kraju i wysyła żądane egzemplarze za zaliczeniem pocztowym.

### I. DOSKONAŁE PRZEPROWADZIEŃ LETNI SEZON SPORTOWY — artykuł redakcyjny

W artykule tym poruszone są aktualne zagadnienia i zadania mające być realizowane w ciągu bieżącego sezonu letniego przez poszczególne Komitety Kultury Fizycznej i Sportu oraz Zrzeszenia Sportowe, w celu dalszego umasowienia kultury fizycznej i podniesienia na wyższy poziom mistrzostwa sportowców radzieckich oraz usunięcia braków u trudniających pracę sportowców - masową. Szczególnie należy zwrócić uwagę na przyśpieszenie rozwoju takich rodzajów sportu jak pływanie i niektóre dyscypliny lekkoatletyczne. W miesiącach wiosennych należy wszędzie rozwinąć propagandę letnich rodzajów sportu oraz zestawu GTO poprzez prasę, radio, organizowanie zebrań dyskusyjnych, referatów itp. W okresie przygotowawczym do sezonu sportowego należy wzmocnić organizacyjnie sekcje już istniejące i stworzyć nowe sekcje sportowe letnich sportów przy wszystkich kołach kultury fizycznej oraz wciągnąć do nich nowe tysiące pracujących miast i wsi. Ważne znaczenie posiada przygotowanie baz sportowych, instruktorów i trenerów społecznych, organizatorów kultury fizycznej, sędziów, kapitanów drużyn i innych kadr społecznych. W pracy z nimi należy troszczyć się o podniesienie ich kwalifikacji i zaznajomić ich z doświadczeniami najlepszych organizatorów, instruktorów i trenerów. Szczególną uwagę zwrócić na podniesienie jakości pracy szkoleniowo - trenerskiej i wychowawczej w sekcjach sportowych kół kultury fizycznej w mieście i na wsi.

W roku bieżącym należy również podnieść poziom przygotowania sportowo - technicznego i moralnego pracujących sportowców radzieckich. Komitety kultury fizycznej oraz rady zrzeszeń sportowych powinny ulepszyć kierownictwo metodyczne i okazywać pomoc kołom sportowym w nauczaniu i treningu. Koła sportowe należy zaopatrzyć w programy,

podręczniki, przepisy i pisma metodyczne. Należy kontrolować lekcje i treningi prowadzone w sekcjach, drużynach, wykrywać i usuwać błędy dotyczące organizacji pracy szkoleniowo-treningowej i wychowawczej. Przeprowadzać w szerokim zakresie metodyczne konferencje trenerów, instruktorów i wykładowców poszczególnych rodzaj sportów. Stwarzać warunki odnośnie podnoszenia kwalifikacji kadry trenersko - instruktorskiej i ustawić pracę rad trenerskich przy komitetach kultury fizycznej i sportu.

Celem zabezpieczenia całorocznej pracy w sekcjach sportów zimowych praktykować w okresie letnim i jesienią zawody dla narciarzy, łyżwiarzy, hokeistów itp.

W bieżącym sezonie letnim znacznie lepiej i szerzej organizować zawody sportowe. Szczególną uwagę zwrócić na prowadzenie zawodów w kołach sportowych przy zakładach pracy, kołchozach, szkołach i wyższych uczelniach.

W tym roku znacznie większe wymagania należy postawić organizacji pracy sportowej na wsi. Również dużą wagę poświęcić pracy sportowo - masowej na obozach pionierów. Przy odpowiednich warunkach prowadzić masową pracę sportową w parkach kultury i odpoczynku, na plażach, w domach wypoczynkowych i w sanatoriach oraz w miejscach masowego odpoczynku młodzieży i pracujących poza miastem w dni wolne od pracy.

Rady dobrowolnych zrzeszeń sportowych powinny się stać inicjatorami i organizatorami masowej pracy sportowej, zaś komitety obowiązane są zabezpieczyć należytą pomoc organizacjom kultury fizycznej oraz kontrolę i kierownictwo w ich realizacji.

### II. NOWY PROGRAM WYCHOWANIA FIZYCZNEGO DLA STUDENTÓW — B. S. Gramienicki

Ministerstwo Szkół Wyższych ZSRR zatwierdziło i wprowadziło w życie nowy program wychowania fizycznego dla studentów szkół wyż-

szych. Nowy program w odróżnieniu od starego nastawiony jest na dalsze umocnienie i rozwój kultury fizycznej na wyższych uczelniach i stawia znacznie wyższe wymagania odnośnie fizycznego i sportowego przygotowania studentów. Według tego programu studenci I i II roku powinni zdać wszystkie normy GTO II stopnia.

W odróżnieniu od starych programów, będących raczej podręcznikiem metodycznym dla wykładowcy, nowy program przeznaczony jest dla studentów i określa zakres wiadomości, umiejętności i nawyków oraz poziom ogólnego i sportowo - technicznego przygotowania, jaki powinien osiągnąć każdy student. Takie ułożenie programu stawia wysokie wymagania odnośnie organizacji procesu nauczania, zwiększa odpowiedzialność wykładowcy za różnostronne przygotowanie studentów i stwarza znacznie więcej możliwości twórczych w stosowaniu bardziej doskonałych form i metod pracy. Program stwarza również lepsze warunki dla kontroli wyników nauczania studentów. Program składa się z trzech rozdziałów: 1. Ogólne wiadomości o zadaniach i organizacji zajęć. 2. Kurs ogólnego przygotowania fizycznego, 3. Kurs fakultatywnego doskonalenia sportowego. Jako załączniki dołączono przykładowe plany nauczania. Program przewiduje materiał obowiązkowy i uzupełniający. Materiał uzupełniający zabezpiecza przygotowanie studentów do zdawania norm do wyboru GTO II stopnia. Program kursu ogólnego przygotowania fizycznego oprócz gimnastyki, elementów akrobatyki, lekkiej atletyki, narciarstwa i pływania zawiera także zasadnicze ćwiczenia przygotowawcze do gry w koszykówkę. Ponieważ poziom sprawnościowy studentów wstępujących na wyższą uczelnię jest różny, program rozbitý jest wedle lat studiów tylko w części teoretycznej. Zakres materiału programowego dla danego roku studiów, a nawet dla poszczególnych grup studenckich określa katedra wychowania fizycznego. Wiele miejsca w programie poświęcono na teoretyczne przygotowanie studentów. Program fakultatywnego kursu doskonalenia sportowego jest związany ściśle z

programem kursu ogólnego przygotowania fizycznego i jest dalszym ciągiem. Kurs ten organizuje się w każdej wyższej uczelni w zakresie gimnastyki sportowej, lekkiej atletyki, pływania, narciarstwa, łyżwiarstwa, kolarstwa, koszykówki oraz w innych dyscyplinach sportowych w zależności od istniejących warunków. Wiele uwagi zwraca się w programie na sposób przeprowadzania egzaminów. Egzamin z wychowania fizycznego składa się z egzaminu teoretycznego w formie ćwiczeń kontrolnych. Normy egzaminacyjne na poszczególnych latach studiów ustala katedra w zależności od stopnia przygotowania studentów. Autor podaje jakie są normy na kursie doskonalenia sportowego. Oprócz tego program zaleca organizować na wszystkich uczelniach zajęcia dla studentów zapadających na zdrowiu. Program przewiduje, że tacy studenci powinni jednak przerobić kurs ogólnego przygotowania fizycznego z ewentualnym wykluczeniem tych ćwiczeń, które są przeciwwskazane ze względu na stan zdrowia.

Program wymaga, by student kończący wyższą uczelnię i posiadający kulturę ogólną, nierzadko i wysoki poziom przygotowania fizycznego posiadał również elementarne wiadomości i umiejętności w dziedzinie wychowania fizycznego, któreby mu pozwoliły na świadome stosowanie środków wychowania fizycznego w życiu i pracy.

W dalszym ciągu artykułu autor wskazuje na błędy i niedociągnięcia w organizacji pracy szkoleniowo-wychowawczej, jakie dotychczas mają miejsce na niektórych uczelniach oraz podaje ogólne wskazówki metodyczne odnośnie prowadzenia zajęć przez wykładowców w myśl wytycznych programu. Ponadto autor zwraca uwagę katedrom wychowania fizycznego na organizację pracy w celu wypełnienia zadań postawionych przez program oraz na współpracę z dobrowolnymi zrzeszeniami sportowymi obsługującymi kolektywy studentów (Nauka, Medyk, Lokomotiv) w przygotowaniu społecznych instruktorów i sędziów sportowych.

### III. ZAGADNIENIE FIZJOLOGICZNEJ CHARAKTERYSTYKI SIŁY, SZYBKOSCI I WYTRZYMAŁOŚCI W ŚWIETLE NAUKI. I. PAWŁOWA — prof. N. W. Zimkin.

Autor na podstawie danych eksperymentalnych swoich współpracowników i w oparciu o naukę Pawłowa przeprowadza fizjologiczne rozważania na temat zasadniczych przejawów działalności ruchowej człowieka, tj. siły, szybkości i wytrzymałości.

Siła mięśniowa u człowieka nie jest wielkością stałą: zwiększa się ona w wyniku treningu, zaś zmniejsza się w wypadku przerwania ćwiczeń. Zwiększenie siły mięśniowej uwarunkowane jest z jednej strony wypracowaniem w korze mózgowej połączeń odruchowo - warunkowych, zaś z drugiej strony progresywnymi zmianami w budowie i chemizmie ćwiczonych włókien mięsnych. Bardzo duże znaczenie dla maksymalnego rozwoju siły ma wielkość obciążenia i czas trwania ćwiczenia, które należy odpowiednio dobierać i dozwalać.

Termin „szybkość“ ruchów człowieka stosuje się z jednej strony przy ocenie szybkości reakcji w wyniku pobudzenia, zaś z drugiej strony przy określaniu tempa skurczów mięśnia oraz szybkości zmiany położenia ciała w przestrzeni. W tych wypadkach najważniejszym czynnikiem fizjologicznym, warunkującym szybkość ruchów, jest ruchliwość procesów nerwowych, charakteryzująca się szybką zmianą pobudzenia i hamowania w centrach mózgowych oraz tempem następstwa procesów skurczu i rozkurczu włókien mięśniowych.

Wytrzymałość charakteryzuje się „czasem“, w ciągu którego gotowość mięśni do pracy utrzymuje się na określonym poziomie. Z wytrzymałością wiążą się ściśle tempo i obciążenie. Autor rozpatruje znaczenie treningu i obciążenia dla rozwoju wytrzymałości i w końcu zaznacza,

że najważniejszym warunkiem rozwoju wytrzymałości jest polepszenie regulacji odruchowo - warunkowej, krążenia krwi, oddychania, funkcji wydzielniczych itp. Rozpatruje się również wzajemną zależność siły, szybkości i wytrzymałości. Np. w jednych warunkach narastanie siły może sprzyjać zwiększaniu się szybkości i wytrzymałości, zaś w innych warunkach ćwiczenia siłowe mogą wpływać inaczej na szybkość i zmniejszać tempo pracy przy ruchach cyklicznych. Również siła i wytrzymałość są zależne od siebie. Biorąc pod uwagę, że system nerwowy człowieka jest bardzo plastyczny i dozwala na równoczesne istnienie wielu stereotypów — można wypracować dwa stereotypy dynamiczne, które nie będą się wzajemnie hamowały. Rozpatrywane zagadnienia zilustrowane są wykresami i wyjaśnieniami przeprowadzonych eksperymentów.

### IV. ZAPOTRZEBOWANIE TLENU U WIOŚLARZA W ZALEŻNOŚCI OD JEGO KWALIFIKACJI I WYTRENOWANIA — A. P. Borysow

Autor zaznacza, że celem jego pracy było określenie wielkości zapotrzebowania tlenu na minutę u wioślarzy w czasie treningu i na zawodach tj. w czasie wykonywania przez nich pracy z maksymalnym napięciem. Równocześnie autor interesował się w jakim stopniu intensywność przemiany gazowej u wioślarzy przy wyteżonej pracy zależna jest od stopnia ich wytrenowania i od trwałości połączeń czasowych w korze mózgowej, regulujących gotowość do pracy wioślarza. W badaniach eksperymentalnych kierowano się wskazówkami I. Pawłowa, jego uczniów i następców odnośnie roli mózgu w kierowaniu i regulowaniu wszystkich funkcji organizmu. Autor opisuje metodykę badań doświadczalnych oraz przeprowadza analizę poszczególnych wyników stosownie do załączonych tablic. W końcowych wnioskach autor podaje, że: 1. a) u mistrzów sportu zapotrzebowanie tlenu dochodzi do 5,5 litrów na minutę,

wentylacja płuc 154 l/min., częstość skurczów serca — 228 na minutę, b) u zawodników pierwszej klasy zapotrzebowanie tlenu wynosi 4,52 l/min., wentylacja płuc — 118 l/min., częstość skurczów serca dochodzi do 228 na minutę. Wioślarze dobrze wytrenowani powinni posiadać szczególnie dobrze rozwinięte te systemy fizjologiczne, które zabezpieczają należyty poziom procesów utleniających w organizmie. Wśród tych systemów główną rolę odgrywa kora mózgowa, która analizuje i pobudza funkcje organów wewnętrznych i koordynuje skurcze grup mięśniowych, biorących udział w pracy wioślarza. 2. Istnieje łączność pomiędzy maksymalnym zapotrzebowaniem tlenu i kwalifikacją (klasa sportowa) z jednej strony, zaś stopniem wytrenowania wioślarza z drugiej strony. 3. Rekordowe liczby zapotrzebowania tlenu u wysoko wytrenowanych wioślarzy były uwarunkowane nie tylko natężeniem pracy lecz również tymi odruchami warunkowymi na sygnały słowne i sytuacje, które stwarzano w czasie treningu, zawodów i badań.

#### V. ZNACZENIE MASAŻU W TRENINGU SPORTOWYM — prof.

W. K. Stasińkow i kand. nauk med. W. E. Wasiliewa

Masaż sportowy odgrywa doniosłą rolę w treningu sportowym. Jednakże obecnie masaż sportowy nie jest rozpowszechniony wśród sportowców. Jedną z przyczyn tego stanu rzeczy jest mała liczba specjalistów masażu sportowego, przygotowanie których rozpoczęto od niedawna. Jak dotychczas masaż sportowy wykonywali masażyści praktycy, którzy nie rozumieli znaczenia fizjologicznego sposobów masażu i nie zdawali sobie sprawy z jego wpływu na organizm. Zнали oni sposoby masażu leczniczego i zupełnie nie znali metodyki wykonywania masażu sportowego. Drugą przyczyną hamującą rozpowszechnienie masażu, to niezakończona praca nad naukowym uzasadnieniem jego wpływu na organizm. Autorzy postawili sobie za zadanie rozwiązanie następujących

kwestii: 1. Kiedy i w jakiej formie można robić masaże przed treningiem, 2. jakie znaczenie posiada krótkotrwałe masaże w przerwach pomiędzy treningami i zawodami, jeśli zawodnik musi startować kilka razy dziennie, 3. na jak długo pozostaje trwałą gotowość organizmu do pracy po masażu mięśni zmęczonych. W związku z powyższym opisuje się przeprowadzane badania, analizę wyników, wnioski końcowe mające duże znaczenie praktyczne.

#### VI. METODY TRENINGU. TRÓJSKOKU Z ROZBIEGIEM REKORDZISTY ZSRR L. M. SZCZERBAKOWA — N. G. Ozolin

Autor na początku artykułu podaje krótki życiorys Szczerbakowa, w którym zaznacza, że dopiero w roku 1948 zaczął on skakać. Następnie opisuje właściwości radzieckiej techniki trójskoku oraz metodykę treningu Szczerbakowa. Podstawowe zadania treningu stanowią: ogólne przygotowanie fizyczne, podniesienie skoczności, szybkości oraz doskonalenie techniki skoku. Autor podaje typowe ćwiczenia. Omawia krótko organizację i plan treningu i podaje przykładowo roczny plan treningu Szczerbakowa.

#### VII. PRZYGOTOWANIE DO SZYBKIEGO POKONYWANIA TORU PRZESZKÓD DŁUGOŚCI 150 M. —

K. Tumanow — mistrz sportu

Pokonywanie toru, będące pięknym środkiem różnostronnego przygotowania młodzieży zostało włączone do kalendarza sportowego w roku 1952. W związku z powyższym powstaje zagadnienie budowy 150 m toru przeszkód na wszystkich stadionach i placach sportowych oraz prowadzenie regularnej pracy szkoleniowo-treningowej.

Każdy zdający normy GTO I i II st. lub też sportowiec, który pragnie doskonalic się w pokonywaniu toru przeszkód powinien nauczyć się wpiery : 1. szybko biegać na dystansie 150 — 200 m, 2. lekko i zręcznie pokonywać przeszkody sztuczne i naturalne, 3. celnie i daleko rzucać gra-

natem, 4. prawidłowo i szybko pełzać, 5. opanować doskonale technikę różnych sposobów walki bagnetem. Równocześnie z przyswojeniem sobie takiego zestroju nawyków i umiejętności należy wvrabiać takie wartości jak: siła, zręczność, wytrzymałość, szybkość, odwaga itp. Można to osiągnąć regularną pracą szkoleniowo - treningową przy uwzględnieniu terminów przygotowania i zawodów. W dalszym ciągu autor podaje plan treningu oraz treść jego w okresach przygotowawczym, głównym i zawodów.

### VIII. SZYBKIE START — DOSKONALENIE TECHNIKI NISKIEGO STARTU — I. P. Sergiejew, asst. mistrz sportu

Wiadomą jest rzeczą, że szybki start w biegu na krótkie dystanse posiada duże znaczenie, jeśli chodzi o osiągnięcie wysokich wyników. Na podstawie przeprowadzonych przeszło tysiąca startów doświadczalnych tak z mistrzami - sprinterami jak i z początkującymi, autor wysunął szereg wniosków praktycznych. Analizując udoskonaloną technikę startu niskiego autor opisuje kolejno: ustawienie bloków, nóg, kąty nachylenia tylnych ścianek bloków, ułożenie rąk, całego ciała w pozycji „na miejsca“, ułożenie bioder, tułowia i głowy w pozycji na komendę „gotowi“, pracę nóg i ramion w czasie wykonywania pierwszych kroków oraz określa odległość jaką należy przebiec krokiem odbijającym i zamachowym.

### IX. O GRACH PODWÓJNYCH — E. W. Kobrut mistrz sportu

Gry podwójne mają duże znaczenie w tenisie. Mają one swoje miejsce w programie rozgrywek i w wielu wypadkach decydują o zwycięstwie drużyny. W związku ze słabym poziomem gier podwójnych w stosunku do pojedynczych autor omawia zasadnicze przyczyny tego stanu rzeczy tj.: 1) brak stałych par, któreby mogły w tym samym składzie regularnie trenować i brać udział we wszystkich zawodach, 2)

niedostateczne opanowanie techniki gry. Celem podniesienia poziomu gier podwójnych należy: Zwrócić uwagę na prawidłowy wybór taktyki gry tj. pary podającej i pary przyjmującej oraz na podniesienie poziomu taktycznego gry podwójnej kobiet i gry mieszanej.

### X. O ZAPOBIEGANIU I ŁAGODZENIU NOKAUTU — N. B. Tambian

Jakkolwiek dane o uszkodzeniach sportowych wykazują stosunkowo małą ilość nieszczęśliwych wypadków w boksie, to jednak w czasie zawodów uderzenia dokonane w niektóre części ciała prowadzą do nokautu, który uniemożliwia bokserowi prowadzenie walki co najmniej na okres 10 sekund. Na ciele człowieka znajdują się takie miejsca, uderzenie których może wywołać czasową utratę świadomości lub taki stan, w którym bokser nie może walczyć. Są to: dolna szczeka, kość nosowa, skroń, tętnica szyjna, spłot słoneczny i podżebrze. Autor rozpatruje nokaut wywołany uderzeniem w okolice spłotu słonecznego. Większość bokserów i lekarzy uważa ten rodzaj nokautu za najcięższy. Autor cytuje objaśnienie I. Pawłowa o tym właśnie przypadku. Wpływ nokautu na organizm boksera zależy od szeregu okoliczności. Duże znaczenie posiada poziom wytrenowania i przygotowania boksera, jego technika obrony, miejsce uderzenia, czas trwania walki, ilość i siła uderzeń, stopień zmęczenia oraz indywidualna reakcja na nokaut. Im lepiej fizycznie rozwinięty jest bokser, im odporniejsza jest jego psychika, im lepszą posiada technikę i lepiej jest wytrenowany, tym trudniej jest zostać znokautowanym, tym łatwiej go znieść i szybciej przyjąć do siebie. Odnośnie zapobiegania nokautowi autor podaje wskazania, które należy uwzględnić w metodyce i organizacji pracy szkoleniowo - treningowej, podkreśla znaczenie kontroli lekarskiej, rolę sędziego w ringu, rolę lekarza w czasie walki, a zwłaszcza po znokautowaniu. Autor podaje również uchwały Kongresu Międzynarodowej Federacji boksu amatorskiego odnośnie złagodzenia wpływu nokautu.

W związku z tym bokser znokautowany nie może brać udziału w zawodach przez pewien okres czasu (od 4 — 8 tyg.). Również przez powiększenie ilości kategorii wag (z 8 do 10) i zmniejszenie różnicy pomiędzy poszczególnymi wagami dąży się do złagodzenia skutków nokautu. W likwidacji następstw nokautu bezwątpienia pierwszorzędne znaczenie posiada stan systemu nerwowego boksera. Dla każdego boksera nokaut jest ciężkim urazem psychicznym, który może doprowadzić do nerwicy urazowej.

## XI. NAUCZANIE BIEGU W SZKOŁACH ŻEŃSKICH — K. P. Subbotina

Autorka omawia sprawę nauczania biegu na lekcjach wychowania fizycznego w szkole. Chodzi jej bowiem o to, by wszystkie dziewczęta kończące średnią szkołę umiały biegać. Na podstawie dwuletniej pracy doświadczalnej prowadzonej na lekcjach wych. fiz. w dwóch szkołach żeńskich w Moskwie omawia się głównie organizację pracy na lekcjach. Poszczególne doświadczenia prowadzone na lekcjach wych. fiz. miały na celu sprawdzenie i dokładne ustalenie metodyki nauczania biegu z równoczesnym przygotowaniem do wypełnienia norm GTO I st. Biegi odbywały się w czasie lekcji, tak, by nie naruszać wymagań programu w. f. odnośnie innych rodzajów ćwiczeń. Nauczanie biegu krótkiego i średniego prowadzone było w ciągu całego roku szkolnego i dlatego też niezależnie od planu nauczania, który przewiduje ćwiczenia lekkoatletyczne w I i IV kwartale wprowadzone je do lekcji doświadczalnych w ciągu II i III kwartału. Po szczegółowym opisie i objaśnieniu rodzajów ćwiczeń, wskazaniu miejsca tych ćwiczeń w lekcji, organizacji grup w danej klasie, autorka podaje również swoje uwagi co do przygotowania uczennic do zdawania norm biegowych na 100 i 500 m w klasach 8 i 9 oraz przykładowy grafik na I kwartał przygotowania uczennic kl. 8 do biegu z niskiego startu. W wyniku prowadzonych

przygotowań już w I kwartale roku szkolnego 60 proc. uczennic z klasy 8 i 9 uzyskało ustalone normy szkolne w biegu na 100 i 500 m, podczas gdy przed rozpoczęciem lekcji doświadczalnych tylko 23 proc. uczennic mogło spełnić żądane wymagania.

## XII. ZARYS FIZJOLOGII ĆWICZEŃ FIZYCZNYCH — A. N. Kriestownikow

Prof. I. A. Arianow przeprowadza szczegółową recenzję książki prof. Kriestownikowa pt. „Zarys fizjologii ćwiczeń fizycznych”. Prof. A. Kriestownikow, uczeń I. Pawłowa, wykładowca fizjologii człowieka w instytucie kult. fiz. im. Lesgafta, prowadzi wraz z grupą swoich uczniów wielką pracę naukowo-badawczą w dziedzinie fizjologii ćwiczeń. „Zarys fizjologii ćwiczeń fizycznych” jest przeróbką książki A. Kriestownikowa pt. Fizjologia sportu, wydanej w 1939 r. W związku z tym recenzent wskazuje na dodatnie zmiany i uzupełnienia wprowadzone przez autora, a mianowicie, skrócenie rozdziału o charakterystyce fizjologicznej poszczególnych rodzajów ćwiczeń fizycznych, dodanie dwóch nowych rozdziałów o roli organów zmysłów i centralnego systemu nerwowego w ćwiczeniach fizycznych, jak również znaczne poszerzenie rozdziału o treningu. Ponadto recenzent dość szczegółowo omawia momenty dodatnie oraz krytykuje ujemne, jak np. brak poglądów I. Stalina o zagadnieniu językoznawstwa, kiedy autor mówi o myśleniu, o charakterze objaśnienia, o komendzie i inne.

## XIII. NAUKOWE KONFERENCJE W PAŃSTWOWYM INSTYTUCIE KULTURY FIZYCZNEJ IM. LESGAFTA — S. D. Sinicyn

W okresie od 29 stycznia do 6 lutego br. w Instytucie Kultury Fizycznej im. Leshafta odbyły się konferencje poświęcone podsumowaniu pracy naukowo-badawczej i naukowo-metodycznej za rok 1951. W tymże roku pracownicy instytutu dokonując przebudowy pracy nau-

kowej i naukowo - metodycznej na podstawie genialnych prac J. Stalina o językoznawstwie oraz nauki Pałłowa o czynności kory mózgowej wykonali 101 prac naukowych, przygotowali 11 dySSERTACJI oraz opracowali 7 podręczników. Szczególnie skupiono uwagę na opracowanie aktualnych zagadnień z teorii i praktyki kult. fiz. jak „Wychowanie Fizyczne nieodłączną częścią wychowania komunistycznego“, „Zasady radzieckiej metodyki treningu sportowego“, „Właściwości treningu sportowego kobiet“, „Właściwości treningu sportowego młodzieży“, „Charakter wychowawczy treningu sportowego“ i inne. Ponadto wygłoszono cały szereg referatów związanych z wyżej przytoczonymi zagadnieniami.

#### XIV. SPRAWOZDAWCZA KONFERENCJA LENINGRADZKIEGO INSTYTUTU BADAWCZEGO KULTURY FIZYCZNEJ — G. Birzin

Celem konferencji było podsumowanie wyników pracy naukowo - badawczej za rok 1951. W czasie trwania konferencji wygłoszono 29 referatów i koferatów związanych z tematyką planu naukowo - badawczego instytutu. Między innymi wygłoszono następujące referaty: N. Nowosiół — „Przedmiot i metoda historii kultury fizycznej“, B. Wzow — „Zagadnienie metody treningu w biegu na 200 i 400 m“. G. Krasnopiewcow — „Badania metodyki treningu początkujących wioślarzy“, M. Aleksiejew, A. Asknaziew — „Współdziałanie pomiędzy pierwszym a drugim systemem sygnalizacyjnym przy automatyzacji rytmicznych lub cyklicznych ruchów u człowieka“, Z. Biriukowa — „Badania pobudliwości kory mózgowej u sportowców metodą ruchowych odruchów warunkowych“. N. Jakowlew — „Przedstartowe zmiany biochemiczne w czasie zawodów w różnych rodzajach sportu“.

Oprócz referatów demonstrowano różne sposoby badań laboratoryjnych. Np. zademonstrowano przyrząd do obiektywnej rejestracji tempa ruchów pływaka, przyrząd do określenia stopnia napięcia i rozluź-

nienia mięśni w czasie pracy, przyrząd do rejestracji ruchowych odruchów warunkowych, nowe metody badania biegu krótkiego przy pomocy elektrometromonu, metodykę badań przyczyn wykonywania przedwczesnego startu, badania i oceny szybkości wytrzymałościowej u biegaczy na 800 m itp.

#### XV. OBRONA DYSSERTACJI W PAŃSTWOWYM INSTYTUCIE KULTURY FIZYCZNEJ IM. J. STALINA

— I. Sieropiegin, kand. nauk medycznych

W pierwszym półroczu roku szkolnego 1951/52 Rada Naukowa Instytutu przyznała stopnie kandydata nauk za następujące prace:

1. Metodyka budowy i prowadzenia lekcji gimnastyki sportowej — st. wykładowca katedry gimnastyki Kijowskiego Instytutu Kultury Fizycznej M. E. Dagadyń.
2. Trening narciarzy - biegaczy w głównym okresie z uwzględnieniem wpływu warunków meteorologicznych — wykładowca katedry sportu narciarskiego w Inst. Kult. Fiz. im. Stalina, E. S. Ryżow.
3. Sposoby zjazdów w biegach narciarskich (analiza techniki i drogi jej udoskonalenia) — aspirant katedry sportu narciarskiego w Inst. Kult. Fiz. im. Stalina, W. W. Spirydonow.
4. Istota klasowa profesjonalizmu i amatorstwa w sporcie burżuazyjnym — aspirant katedry teorii wf w Inst. Kult. Fiz. im. Stalina, N. I. Ponomarew.

#### XVI. KOMÓRKA METODYCZNO-NAUKOWA PRZY SEKCJI ZAPASNICZEJ

W notatce podano krótki rys historyczny powstania i rozwoju wyżej wymienionej komórki oraz jej rolę w pracy naukowo - metodycznej dotyczącej zapasnictwa tj. walki klasycznej i wolnej. Ponadto wymienia się szereg prac na tematy teoretyczne i praktyczne z dziedziny zapasnictwa.

Opracował R. Roszko

I. PODNIEŚĆ WYŻEJ POZIOM MISTRZOSTWA SPORTOWEGO

Sportowcy radzieccy pod wpływem wszechstronnego rozwoju fizycznego i całorocznego treningu, ulepszenia procesu szkoleniowo - treningowego osiągnęli znakomite wyniki. Nieustannie udoskonalając swoje mistrzostwo sportowe podnieśli oni w dużym stopniu poziom wyników wszechzwiązkowych, zaś w szeregu dyscyplin sportowych ustanowili europejskie i światowe rekordy.

Mimo istnienia pomyślnych warunków dla umasowienia kultury fizycznej i sportu oraz rozwoju uzdolnień sportowców, komitety kultury fizycznej i sportu, dobrowolne organizacje sportowe i kolektywy kultury fizycznej nie wykorzystują w całej rozciągłości istniejących możliwości. Wzrost ruchu masowego kultury fizycznej i osiągnięć sportowych zawodników radzieckich nie odpowiada jeszcze w zupełności wymaganiom jakie stawiają partia i rząd. W takich rodzajach sportu jak pływanie, boks, szermierka, kolarstwo, tenis, w niektórych dyscyplinach, t. atletyki poziom wyników jest niższy od rekordów europejskich i światowych.

Jednym z decydujących warunków podniesienia poziomu mistrzowskiego sportowców radzieckich i osiągnięcia przez nich nowych rekordów światowych w najważniejszych rodzajach sportu jest systematyczny, wytrwały, prawidłowo zorganizowany trening, opanowanie wysokiej techniki sportowej, wysoka moralność i hart woli. Obecny sezon letni powinien być właśnie sezonem opanowania w wysokim stopniu techniki w każdym rodzaju sportu, w myśli hasła: „technika sportowa w masie sportowców“. W tym celu należy zmobilizować wszystkie dostępne środki propagandowe jak kino, fotografię, szczególnie zaś prasę sportową. W związku z tym należy również zwrócić uwagę na zwiększenie kwalifikacji pedagogicznej kadry trenerskiej. Ze względu na to, że w wielu rodzajach sportu taktyka od-

grywa bardzo dużą rolę obok techniki, dlatego też należy zwrócić uwagę i na przygotowanie sportowców. W ideowym przygotowaniu zawodników radzieckich duża rola przypada trenerowi. Trener powinien być nie tylko mistrzem w nauczaniu, lecz również wychowawcą, organizatorem, powinien umieć dobrze uczyć i wychowywać swoich uczniów w duchu bezgranicznej miłości ojczyzny radzieckiej. W okresie letnim należy w szerokim zakresie przeprowadzać treningi i zawody, gdyż młodzież radziecka lubi sport i dąży do osiągnięcia wysokich wyników sportowych.

II. ZAGADNIENIE BADANIA WŁAŚNOŚCI FUNKCJONALNYCH SERCA — N. D. Grajewska, kand. nauk med.

Organizm sportowca w wyniku systematycznego treningu przystosowuje się do pracy w nowych warunkach, zwiększa swą gotowość do niej. Osiąga się to dzięki przebudowie działalności całego organizmu, której wynikiem między innymi jest zmiana stanu czynnościowego serca. Badania autorów zagranicznych prowadzone głównie w kierunku morfologicznym sprowadzały się do wyjaśnienia zagadnienia zwiększania się wymiarów serca u sportowców w zależności od uprawiania różnych dyscyplin sportowych. To doprowadziło do wysuwania błędnych wniosków o niesprzyjającym wpływie pewnych rodzaj sportów na serce, skutkiem czego i do naszych czasów zachował się w literaturze termin „serce sportowe“. Istotnym błędem tych dociekań było również badanie serca sportowca w oderwaniu od całego organizmu przy braku łączności z konkretnymi warunkami otaczającego środowiska. W swojej pracy autorka stara się rozpatrzyć to zagadnienie, tak ważne dla praktyki i kontroli lekarskiej z punktu widzenia fizjologii pawłowskiej. Na podstawie badań przeprowadzanych w ciągu kilku lat w laboratorium kontroli lekarskiej w Centralnym Instytucie

Naukowo - Badawczym Kultury Fizycznej ustalono występowanie trzech odmian właściwości serca, u sportowców: 1. bez widocznych zmian w wielkości i kształcie serca, 2. z zaznaczającą się hipertrofią głównie lewej komory, 3. ze znacznym zwiększeniem serca wskutek rozszerzenia się obu komór.

Autorka w swoich badaniach spotkała się z jednakowymi zmianami serca u przedstawicieli różnych specjalności sportowych i przekonała się, że pochodzenie takich czy innych właściwości serca związane jest nie tyle ze specjalnością sportową ile z charakterem treningu i trybem życia. Szczególnie znaczne powiększenie prawej komory serca obserwowano z zasady u osób nie przestrzegających tak ogólnego jak i treningowego trybu życia, u których metodyka treningu była nieprawidłowa oraz występowały zjawiska przetrenowania. Celem sprawdzenia takiego stanu rzeczy zbadano serca u 68 zawodników przetrenowanych, przy czym podobne zmiany stwierdzono u 45 z nich. Okazało się, że przyczyną tego było: brak systematycznego i planowego przygotowania do wykonywania prac z maksymalnym wysiłkiem, wąska specjalizacja bez dostatecznego ogólnego przygotowania fizycznego, prowadzenie treningu i udział w zawodach w czasie choroby lub po niepełnym wyzdrowieniu, częste wykonywanie pracy z krańcowym wysiłkiem w okresie kiedy organizm jeszcze nie dojrzał oraz powtarzające się stany przetrenowania i inne.

Obserwacje wykazały, że omawianych zmian serca nie należy uważać jako stałe typy serca sportowego i że są one ściśle związane z ogólnym stanem organizmu sportowca i że w określonych warunkach stanowią one fazy odwrotne. Przechodzenie tych czy innych właściwości funkcjonalnych serca można prawidłowo objaśnić tylko na podstawie fizjologicznej nauki I. Pawłowa o całości organizmu, jedności wszystkich jego funkcji, zależności ich od warunków otaczającego środowiska i kierowniczej roli kory mózgowej. Taki czy inny rodzaj sportu wywiera określony, specyficzny wpływ na organizm.

Jednak nie można go uważać za czynnik decydujący w pojawianiu się określonych zmian serca, gdyż wszystkie trzy odmiany właściwości serca spotyka się z jednakową ścisłością u sportowców różnych specjalności. Na zakończenie autorka podkreśla, że samo powiększenie serca, jako takie, nie może być wystarczającym przy rozstrzygnięciu zagadnienia o zdolnościach funkcjonalnych serca, gdyż zdarza się, że przy zmianach serca, odpowiadających trzeciej odmianie nie zawsze (choć często) spotykamy się z obniżeniem jego zdolności czynnościowej.

### III. DOSKONALENIE TECHNIKI SKOKU W DAL Z ROZBIEGIEM — W. M. Diaczków, kand. nauk pedagog.

W swojej pracy autor ogranicza się do rozpatrzenia ogólnych zagadnień dotyczących doskonalenia techniki skoku w związku z poprawianiem błędów, co posiada istotne znaczenie, jeśli chodzi o wzrost mistrzostwa sportowców. Doskonalenie techniki jakiegokolwiek ćwiczenia odbywa się najczęściej na podstawie przeróbki wcześniej opracowanego nawyku ruchowego i wstających się sił zawodnika. Aby można było zmienić jakikolwiek, szczegól skoku, wnieść zmiany do opanowanych ruchów należy w większym lub mniejszym stopniu zmienić nawyk ruchowy. Autor podaje więc proces kształtowania i przeróbki nawyku ruchowego w oparciu o naukę I. Pawłowa tj. odkryte przez niego fizjologiczne prawo odruchowo - warunkowej czynności centralnego systemu nerwowego. W dalszym ciągu autor zwraca uwagę na błędy w technice, na sposób usuwania tychże oraz na to, że sam skoczek powinien znać dokładnie technikę skoku. Skoczek powinien sam kontrolować wykonanie ruchów niezależnie od kontroli i kierowania treningiem przez trenera. Jedną z ważnych form samokontroli skoczka jest prowadzenie przez niego dzienniczka sportowego. Już w trakcie robienia zapisków skoczek myśli o technice skoku, co wywiera duży wpływ na rozwój nawyku ruchowego. Doświadczenie wykazuje, że najdogodniejszym o-

kresem do „przeróbki“ nawyku ruchowego w skokach jest okres zimowy, przy czym zajęcia należy prowadzić i na powietrzu i na sali gimnastycznej wykorzystując różne przyrządy.

#### IV. NIEKTÓRE ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE TRENINGU DZIE SIĘCIOBOISTY — G. W. Korobkow, mistrz sportu

Dziesięciobój lekkoatletyczny jest samodzielną i bardzo złożoną dyscypliną lekkiej atletyki. Przy planowaniu i organizacji treningu dziesięcioboisty należy uwzględnić nie tylko przyjęte w radzieckim systemie wychowania fizycznego zasady nauczania i treningu, lecz również treść dziesięcioboju i porządek przeprowadzania zawodów w tej dyscyplinie. Plan treningowy dziesięcioboisty nie może być połączeniem izolowanych planów treningowych, lecz jednym planem łączącym organicznie treningi tych dyscyplin. Autor omawia dokładnie plan treningu, podaje treść treningu w poszczególnych jego okresach, zwłaszcza w okresie letnim oraz plan tygodniowy uwzględniający 4 warianty połączeń konkurencji dziesięcioboju. Przy planowaniu rocznego treningu trener powinien pamiętać o tym, by dany rok treningowy był przygotowaniem do roku następnego. Trener dziesięcioboju powinien po pierwsze umiejętnie planować trening całego dziesięcioboju jako samodzielnej dyscypliny lekkiej atletyki, po drugie powinien posiadać głębszą znajomość techniki i treningu wszystkich dyscyplin wchodzących w skład dziesięcioboju, a szczególnie biegów krótkich. Trener w swojej pracy powinien zwrócić szczególną uwagę na wyrobienie woli u swojego ucznia oraz układać jego trening, by mógł on przyjść na zawody z ogromnym zapasem sił moralnych i woli do walki sportowej.

#### V. TERAŹNIEJSZA TAKTYKA GRY POMOCNIKÓW W PIĘĆ NOŻNEJ — A. P. Kalinin, mistrz sportu

Autor zwraca uwagę na specjalnie ważne znaczenie rozwoju i doskona-

lenia taktyki gry w piłkę nożną, w której szczególną rolę grają pomocnicy. Oni zajmując na boisku miejsce pomiędzy atakiem i obroną mają specjalne zadania do rozwiązania i od ich umiejętności zależy często wynik gry. Autor dość szczegółowo analizuje zadania taktyczne pomocników w obronie, na środku boiska, w ataku i na przykładach wskazuje na rolę pomocników w wykańczaniu akcji na bramkę. Wymagania w stosunku do pomocników są znacznie większe aniżeli w stosunku do innych graczy. Szybkość i wytrzymałość stanowią najbardziej istotne cechy pomocników.

#### VI. NIEKTÓRE TAKTYCZNE SPOSOBY STOSOWANE PRZEZ KOLARZY W CZASIE WYŚCIGU NA TORZE — I. W. Ippolitow, zast. mistrz sportu

Autor analizując taktykę stosowaną przez najlepszych sprinterów twierdzi, że dla uzyskania dobrego wyniku i zwycięstwa w biegu szybkim na torze należy stosować różne sposoby taktyczne zaskakujące przeciwnika.

#### VII. WŁAŚCIWOŚCI CIOSU PROSTEGO LEWĄ RĘKĄ W GŁÓWĘ Z KROKIEM WPRZÓD — W. I. Ogurenkow

Cios „lewy prosty“ stosują najlepsi bokserzy w systemie ciosów bokserkich. Najlepsi wykładowcy i trenerzy radzieccy uważają, że cios ten stanowi najważniejszą część techniki bokserkiej i jest niezastąpiony w walce na dystans. Omawiając znaczenie tego ciosu autor zaznacza, że liczni trenerzy nie zwracają dostatecznej uwagi na jego nauczanie tak, że początkujący bokserzy, którzy słabo nim władają przyzwyczajają się do ciosów bocznych. Wykorzystując załączone zdjęcia fotograficzne najlepszych bokserów radzieckich autor analizuje pozycję wyjściową oraz wykonanie ciosu z krokiem w przód i dochodzi do wniosku, że u mistrzów wprawdzie styka się z podłożem lewa noga, a następnie pięść dotyka celu, względnie dotknięcie podłoża nogą zbiega się z równoczesnym uderzeniem pięścią.

### VIII. OBLICZENIA TYCZEK W Kształcie CYGARA — A. P. Krasilszczykow

W skębach o tyczne dużą rolę w osiągnięciu wysokich wyników odgrywa jakość tyczki. W związku z powyższym autor przeprowadza rozważania dotyczące statyczności, wytrzymałości i wyboru tyczki mającej kształt cygara. Rozważania te poparte są dokładnymi obliczeniami i wzorami. Głównym zadaniem autora jest znalezienie takiej formuły, przy pomocy której można by określić wymiary tyczki odpowiedniej dla danego skoczka.

### IX. MEDYCYŃSKIJ KONTROL ZA FIZYCZESKIM WOSPITANIEM I LICZEBNAJA FIZYCZESKA-JA KULTURA. Medgiz. 1951 — T. R. Nikityn i K. N. Pribyłow

Grupa recenzentów dokonała szczegółowego omówienia książki pod wyżej podanym tytułem, zatwierdzonej przez Min. Zdrowia jako podręcznika dla średnich szkół medycznych. Książka składa się z 14 rozdziałów, w których autorzy starają się objaśnić nie tylko zagadnienia dotyczące kontroli lekarskiej lecz także zaznaczyć średni personel lekarski z ogólnymi zagadnieniami metodyki wychowania fizycznego, fizjologii ćwiczeń fizycznych, uszkodzeniami sportowymi oraz zagadnieniami gimnastyki leczniczej. Recenzenci bardzo wnikliwie i ostro krytykują podręcznik wykazując w nim, cały szereg istotnych błędów.

### X. RADZIECCY BIEGACZE W PARYŻU — L. S. Chomienkow

Autor opisuje przebieg zawodów w biegu naprzelaj organizowanego w Paryżu przez gazetę „Humanite“ podając wyniki osiągnięte przez zawodników radzieckich. Autor zwraca uwagę na to, że pomimo tego, iż francuska Federacja Lekkoatletyczna wydała zakaz uczestniczenia w tym biegu swoim zawodnikom, to jednak wzięło w nim udział około 6.300 zawodników demonstrując braterską solidarność z narodami innych krajów i wolę walki o pokój.

Obok zawodników radzieckich w biegu tym wzięli udział zawodnicy węgierscy, bułgarscy, czechosłowaccy i polscy.

### XI. MISTRZOSTWA ZSRR W CIĘŻKIEJ ATLETYCE — A. W. Bucharów, zaśl. mistrz sportu

Autor dość szczegółowo omawia wyniki mistrzostw ZSRR w ciężkiej atletyce, które odbyły się w m-cu marcu 1952 r. oraz podaje tabelę 10 najlepszych wyników w każdej wadze.

### XII. WYNIKI ZAWODÓW O MISTRZOSTWO I PUCHAR ZSRR W HOKEJU ROSYJSKIM — W. G. Ponugajew, mistrz sportu

Zimowy sezon sportowy 1951/52 charakteryzuje się szerokim rozwojem hokeja rosyjskiego. W związku z tym, na podstawie gry drużyn uczestniczących w zawodach o mistrzostwo i puchar Związku Radzieckiego, autor omawia osiągnięte wyniki w grach finałowych, technikę i taktykę poszczególnych drużyn i graczy.

### XIII. WYNIKI SEZONU NARCIARSKIEGO 1951/52 — M. A. Chimiczew i S. L. Akselrod, zaśl. mistrzowie sportu

Autorzy na podstawie załączonych 3 tablic, zawierających zestawienie wyników uzyskanych na zawodach o mistrzostwo ZSRR w l. 1950, 1951 i 1952, wykazują wzrost poziomu sportowego zawodników biegaczy, mężczyzn i kobiet. Autorzy zwracają również uwagę na technikę biegu, wykazują wzrost jej udoskonalenia jak też i zasadnicze błędy. Omawiają również skoki narciarskie, zjazd i slalom, podkreślając wzrost techniki, szczególnie w slalomie. Ze względu na to, że poziom narciarstwa górskiego w porównaniu z biegowym pozostawia wiele do życzenia należy zatem zwrócić uwagę na budowę skoczni, wyciągów, przygotowanie odpowiedniej kadry trenersko-instruktorskiej oraz ulepszenie pracy szkoleniowo-treningowej.

Opracował R. Roszko

## OLIMPIADA SZACHOWA W HELSINKACH

31 sierpnia br. w Helsinkach zakończona została Olimpiada Szachowa, w której startowało 25 państw. Olimpiada przyniosła jeszcze jeden sukces zawodnikom radzieckim. Oto wyniki końcowe rozgrywek olimpijskich:

1. ZSRR — 21 pkt.,
  2. Argentyna — 19,5 pkt.,
  3. Jugosławia — 19 pkt.,
  4. CSR — 18,5 pkt.,
  5. Stany Zjednoczone — 17 pkt.,
  6. Węgry — 16 pkt.
- Polska zajęła 12 miejsce.

## MISTRZOSTWA ŚWIATA W SIATKÓWCE

W sierpniu br. w Moskwie odbywały się Mistrzostwa Świata w siatkówce w konkurencji mężczyzn i kobiet. Wielki sukces na mistrzostwach odniosła polska drużyna kobieca, która zajęła drugie miejsce, zdobywając tym samym tytuł wicemistrza świata. Zarówno w konkurencji męskiej jak i kobiecej zwyciężyły doskonałe drużyny ZSRR. Oto końcowe tabele mistrzostw:

### Kobiety

1. ZSRR
2. **Polska**
3. CSR
4. Bułgaria
5. Rumunia
6. Węgry
7. Francja
8. Indie.

### Mężczyźni

1. ZSRR
2. CSR
3. Bułgaria
4. Rumunia
5. Węgry
6. Francja
7. **Polska**
8. Indie
9. Liban

10. Izrael
11. Finlandia.

## XXVIII WIOŚLARSKIE MISTRZOSTWA POLSKI

Rozegrane w Łęgowie pod Bydgoszczą Wioślarskie Mistrzostwa Polski przyniosły następujące tytuły mistrzów na rok 1952:

### Mężczyźni

- Jedynki — Kocerka T. (AZS Warszawa)
- Dwójki podwójne — AZS i Stal (Kocerka T., Kocerka H.)
- Dwójki bez sternika — Stal Bydgoszcz
- Dwójki ze sternikiem — AZS Wrocław
- Czwórki ze sternikiem — AZS Wrocław
- Czuwórki wagi lekkiej — Budowlani Toruń
- Osemki — Budowlani Warszawa

### Kobiety

- Jedynki — Jezierka (Ogniwo Warszawa)
- Dwójki podwójne — AZS Wrocław
- Czwórki — Unia Kruszwica
- Osemki — Kolejarz Bydgoszcz

## MIĘDZYNARODOWE MISTRZOSTWA POLSKI W TENISIE

W Sopocie w drugiej połowie sierpnia odbywały się Międzynarodowe Mistrzostwa Polski w Tenisie z udziałem zawodników Polski, Czechosłowacji, Rumunii, i NRD. Tytuły zdobyli:

- Gra podwójna mężczyzn — Jaworski (CSR)
- Gra pojedyncza kobiet — Holečkova (CSR)
- Gra podwójna mężczyzn — Jaworski — Krejčík (CSR)
- Gra mieszana — Holečkova — Jaworski (CSR)

Gra pojedyncza juniorów — Dobez (CSR)

Gra podwójna juniorów — Dobez (CSR) — Orlikowski (Polska)

Gra mieszana juniorów — Ryczkówna — Wilczek (Polska).

### MISTRZOSTWA GIMNASTYCZNE POLSKI

W końcu sierpnia br. w Gdańsku zorganizowane Mistrzostwa Gimnastyczne Polski z udziałem aż 967 zawodników. Tytuły mistrzowskie zdobyli:

#### Mężczyźni

Klasa mistrzowska—Sobala (Stal)

Klasa pierwsza — Tomala (CWKS)

Klasa druga — Kloska (Górnik)

Klasa trzecia — Pluta (Górnik).

#### Kobiety

Klasa mistrzowska — Swierzy (Stal)

Klasa pierwsza — Kubalanka (Kolejarz)

Klasa druga—Monkiewicz (CWKS)

Klasa trzecia — Białecka (Kolejarz).

W punktacji drużynowej pierwsze miejsce zajęła Gwardia przed Stalą i CWKS.

### XVI ŁUCZNICZE MISTRZOSTWA POLSKI

Podczas pięciodniowych, zorganizowanych w Sopocie XVI Łuczniczych Mistrzostw Polski — tytuły mistrzowskie zdobyli: w konkurencji kobiet zasłużona Mistrzyni Sportu Spychajowa (Ogniwo Warszawa) a w konkurencji mężczyzn Mazurek (Ogniwo Warszawa).

W mistrzostwach startowała rekordowa ilość 107 zawodników.

### MISTRZOSTWA WSI

W ramach Ogólnopolskich Uroczystości Dożynkowych zorganizowanych 7 września br. w Krakowie odbyły się Mistrzostwa Wsi w lekkiej atletyce i siatkówce. Mistrzostwa przyniosły szereg bardzo dobrych wyników 1.-atletycznych oraz wykazały wysoki poziom zespołów biorących udział w turnieju siatkowym. W klasyfikacji ogólnej Mistrzostw województwa uplasowały się według kolejności: Rzeszów, Katowice, Poznań, Kraków, Łódź, Bydgoszcz.

### LETNIA SPARTAKIADA WOJSKA POLSKIEGO

W drugiej połowie sierpnia br. w Warszawie odbywała się Letnia Spartakiada WP na rok 1952. W ogólnej punktacji Spartakiady, po rozegraniu zawodów w lekkiej atletyce, strzelectwie, koszykówce, siatkówce, pływaniu i piłce nożnej, zwyciężyła Warszawa przed Krakowem i Wrocławem.

### SPARTAKIADA ZRZESZENIA SPORTOWEGO „GWARDIA“

Również w sierpniu br. zorganizowana została I Spartakiada ZS „Gwardia“ z udziałem reprezentacji 18 województw. Spartakiada, na którą złożyły się konkurencje lekkoatletyczne, pływackie, siatkówka, kolarstwo, tenis, piłka nożna i strzelanie, przyniosła szereg dobrych wyników: 9 rekordów Zrzeszenia, 1 rekord klubowy i 1 rekord Polski juniorów.

### IX KOLARSKI WYŚCIG DOKOŁA POLSKI

W czasie od 19 do 31 sierpnia odbywał się — wznowiony po dwuletniej przerwie — IX Kolarski Wyścig dookoła Polski, na 1933 km trasie, podzielonej na 11 etapów. W wyścigu brało udział 13 sześciuosobowych drużyn, reprezentujących wszystkie zrzeszenia sportowe. Indywidualnie zwyciężył Wójcik (CWKS I) przed Kapiakiem (CWKS I) i Ulikiem (Gwardia). Drużynowo wygrał CWKS I przed Gwardią i Włókniazmem.

### POLSKA — NRD W LEKKIEJ ATLETYCE (177:137)

6 — 7 września br. w Warszawie odbywały się Międzypaństwowe Zawody Lekkoatletyczne pomiędzy reprezentacją Polski a NRD. Zwycięstwo odniosła drużyna polska 177:137 pkt. (kobiety 53:51 i mężczyźni 124:86).

Podczas zawodów długodystansowiec niemiecki Woeller ustanowił dwa nowe rekordy świata głuchoniemych w biegu na 5000 i 10000 m.

## POLSKA — CSR W SIATKÓWCE

W tym samym czasie również w Warszawie rozegrane zostały dwa mecze siatkowe pomiędzy reprezentacją Polski i CSR. W konkurencji męskiej wygrali Czesi (3:0) zaś w konkurencji kobiecej zwycięstwo odniosła drużyna polska (3:0).

## OSTATNIE SPOTKANIA NASZYCH PIŁKARZY

14 września br. piłkarze polscy rozegrali podwójne zawody z reprezentantami CSR: W Pradze zespoły A i w Łodzi zespoły B. Oba spotkania przyniosły wyniki nierozstrzygnięte 2:2.

W tydzień później w Warszawie rozegrany został mecz piłkarski pomiędzy reprezentacją Polski i NRD. Wygrali Polacy 3:0.

## NOWE MISTRZYNIĘ SPORTU

Decyzją GKKF przyznano reprezentantom Polski w siatkówce — wicemistrziniom świata w Moskwie — tytuły mistrzów sportu. Tytuły otrzymały: Zakrzewska, Joško, Hajecówna, Tomaszewska, Kurtzowa, Welsyng, Kubiakówna, Szczawińska, Zielniok i Figwer.

## TECHNIKUMY WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

W bieżącym roku wprowadzono po raz pierwszy w Polsce nowy typ szkół zawodowych: Technikum Wychowania Fizycznego. Trzyletnie Technika WF, dające średnie wykształcenie w zakresie wf młodzieży po siedmiu klasach szkoły podstawowej, wzorowane są na szkołach radzieckich tego typu. W tej chwili otwarto w Polsce 3 Technika WF: w Szczecinie, Katowicach i Gdańsku, uczyć się będzie około 400 słuchaczy.

## SZKOLENIOWE KURSY TRENERSKIE

We wrześniu otwarte zostały 3 kursy trenerów, zorganizowane przez Dział Szkolenia GKKF. Są to: kurs trenerów piłki nożnej (40 osób) w Krakowie; kurs trenerów gimnastyki (50 osób) w Warszawie i kurs trenerów l. atletyki (60 osób) w Poznaniu. Kursy trwać będą trzy miesiące.

## STUDIUM ZAOCZNE WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

Celem stworzenia możliwości zdobycia pełnych kwalifikacji w zakresie wf, ludziom pracującym na odcinku szkoleniowym i organizacyjnym polskiej kultury fizycznej — powołane zostało przy Akademii WF w Warszawie Studium Zaoczne WF. Studium, po ukończeniu 4-letniego kursu, daje słuchaczom pełne prawa absolwentów AWF, tj. możliwość nau czania w szkołach wszelkich typów, pracy szkoleniowej we wszystkich instytucjach zajmujących się zagadnieniami wf oraz prawo zdobywania stopni naukowych.

Do egzaminu na Studium Zaoczne, który odbył się w końcu września br. przystąpiło ponad 270 kandydatów.

## REKORD POLSKI W BIEGU NA 1.000 METRÓW

W sierpniu br. zawodnik szczecińskiego AZS Potrzebowski ustanowił nowy rekord Polski w biegu na 1.000 metrów czasem 2:27,2. Jest to trzeci rekord tego biegacza.

## REKORD EUROPY W PCHNIĘCIU KULĄ

W końcu sierpnia br. miotacz CSR Skobla ustanowił nowy rekord CSR i Europy w pchnięciu kulą doskonałym wynikiem 17,05 m.

## REKORD DUMBADZE POBITY

Podczas letniej Spartakiady Armii Radzieckiej w Odessie mistrzyni olimpijska Nina Romaszkowa rzutem 53,61 m. ustanowiła nowy rekord świata w rzucie dyskiem, poprawiając dotychczasowy wynik Dumbadze o 24 cm.

## REKORDY LEKKOATLETÓW RADZIECKICH

W ramach rozgrywanych w Leningradzie mistrzostw ZSRR w lekkiej atletyce osiągnięto szereg doskonałych wyników. I tak: Uhow (Lenin grad) ustanowił rekord świata w chodzie na 50 km — 4:20,30, Litujew — rekord ZSRR i Europy na 200 m p. pł. — 23,5 sek., Czewgun — rekord ZSRR w biegu na 800 m — 1:50,4 sek. Zebrał R. P.

## KOMUNIKAT

Wydziału Wydawnictw Głównego Komitetu Kultury Fizycznej w sprawie wydawnictw książkowych

Wszelkie wydawnictwa książkowe, jak:

- 1) Biblioteka Kultury Fizycznej,
- 2) Biblioteka Sportowa,
- 3) Popularna Biblioteczka Sportowa,
- 4) Biblioteka Instrukcji i Regulaminów,
- 5) Biblioteka Sprzętu i Urządzeń,
- 6) Biblioteka Medycyny Sportowej,
- 7) Biblioteka SPO,
- 8) Biblioteka Beletrystyczna,
- 9) Sport w obrazach,

nabywać można w sklepach sportowych Centrali Handlowej Sprzętu Sportowego i Szkutniczego i księgarniach „Dom Książki“, a w szczególności:

BIAŁYSTOK, Rynek Kościuszki 30,  
BYDGOSZCZ, Dworcowa 14,  
GDYNIA, Świętojańska 120,  
GDAŃSK, Sikorskiego 1,  
KATOWICE, Korfantego 9,  
KOSZALIN, Pl. Zwycięstwa 106,  
KRAKÓW, Rynek Główny 36,  
LUBLIN, Krak. Przedm. 52,  
ŁÓDŹ, Piotrkowska 47,  
OLSZTYN, Pl. Wolności 2/3,  
PRZEMYŚL, Asnyka 2,  
POZNAŃ, Kantaka 6,  
RZESZÓW, 3 Maja 22,  
RADOM, Żeromskiego 27,  
SŁUPSK, Al. Wojska Polskiego 41/42,  
SZCZECIN, Al. Wojska Polskiego 29,  
WARSZAWA, MDM — Piękna 16,  
WARSZAWA, Krak. Przedm. 11,  
WROCŁAW, Świerczewskiego 98.

U w a g a:

Poszczególne numery oraz komplety miesięcz. „Wychowanie Fizyczne“ i „Kultura Fizyczna“ z lat ubiegłych można nabywać w Magazynie Archiwalnym RSW „FRASA“, Warszawa, ul. Wiejska 14 (sklep „Prenumerata“) — tel. 7-52-50.