

# ŻYCIE NAUKI

MIESIĘCZNIK

ROK V

Nr 11—12

---

W A R S Z A W A

1 9 5 0

# ŻYCIE NAUKI

mięsięcznik poświęcony zagadnieniom nauki i nauczania w szkołach wyższych, społecznej roli nauki i jej organizacji oraz sprawom

Sekcji Szkół Wyższych Z. N. P.

Z zasiłku Ministerstwa Szkół Wyższych i Nauki

---

## TREŚĆ NUMERU

### I. ŚWIATOWY KONGRES OBRONCÓW POKOJU:

1. Słowo od redakcji . . . . .	895
2. Odezwa Kongresu . . . . .	896
3. Orędzie do Organizacji Narodów Zjednoczonych . . . . .	897
4. Uczni — członkami Światowej Rady Pokoju . . . . .	902

### II. PROBLEMY NAUKI:

1. Przedmiot i funkcja naukowego poznania — <i>G. L. Seidler</i> . . .	904
2. Krytyka komórkowej patologii R. Virchowa — <i>H. Kowarzyk</i> . .	916
3. Znaczenie nauki Pawłowa dla medycyny klinicznej — <i>A. Jus</i> . .	927

### III. PRACE KONGRESU:

1. Uchwała Prezydium Kom. Wyk. w sprawie referatów . . . . .	945
2. Zmiany w strukturze i w składzie osobowym Kongresu . . . . .	945
3. Wspomnienia o zmarłych członkach Kongresu (profesorowie: Sym, Walter, Strażewicz) . . . . .	947
4. Sprawozdanie z czynności Sekcji i Podsekcji . . . . .	952
5. Zjazd Pol. T-wa Botanicznego . . . . .	954
6. Zjazd Leśników . . . . .	956
7. List prof. Doroszewskiego w sprawie XIV Zjazdu Pol. T-wa Językoznawczego . . . . .	958

### IV. INSTYTUTY NAUKOWE:

1. Zagadnienie instytutów uczelnianych — <i>K. Sembrat</i> . . . . .	961
2. W sprawie koordynacji prac zakładów uczelnianych i przemysłowych — <i>J. Werner</i> . . . . .	971
3. Rozwój nauki i techniki w polskim przem. naftowym — <i>J. Wojnar</i> .	978

### V. SPRAWOZDANIA:

1. Aspirantura naukowa w Związku Radzieckim . . . . .	993
2. Państwowa Rada Badań Naukowych we Włoszech . . . . .	997
3. Kryzys współczesnego uniwersytetu angielskiego . . . . .	1005

### VI. KRONIKA KRAJOWA . . . . . 1011

# ŻYCIE NAUKI

MIESIĘCZNIK

ROK V

Nr 11—12

---

W A R S Z A W A

1 9 5 0

WYDAJE I REDAGUJE ZESPÓŁ:

EMIL ADLER

WITOLD KULA

IGNACY BURSZTYN

TADEUSZ MANTEUFFEL

ANTONINA HALICKA

STEFAN PIEŃKOWSKI

TADEUSZ JACZEWSKI

LUDWIK TANIEWSKI

ANNA KARLIŃSKA

STEFAN ŻÓŁKIEWSKI

WŁODZIMIERZ ZONN

REDAKTOR: BOGUSŁAW LEŚNODORSKI



„WIELKI HUMANISTA rosyjski Maksym Gorki pisał słowo „człowiek“ dużą literą. Czy może być coś bardziej ludzkiego niż posłannictwo uczonego? Pomaga on człowiekowi walczyć z siłami przyrody, tworzyć nowe wartości, bez których nie do pomyślenia jest współczesna cywilizacja. Jestem głęboko dumna z tego, że dziedzinę nauki, w której pracuję, nazywają „nauką o życiu“...

Co powinien czynić uczone, aby wnieść swój wkład do ogólnoludzkiej walki o pokój? Służyć życiu, a nie śmierci. Oddać swój talent, swoją wolę na służbę sprawy pokoju i walki przeciw podżegaczom wojennym. Jes to święta, najsprawiedliwsza wojna, najbardziej humanitarna ze wszystkich, jakie musi prowadzić Człowiek“.

Olga Lepieżyńska (Nowe Czasy, Nr 41).



# II ŚWIATOWY KONGRES OBROŃCÓW POKOJU

II ŚWIATOWY Kongres Obrońców Pokoju, który obradował w dniach od 16 do 21 listopada br. w Warszawie, w mieście nieustraszonem, w mieście polskiej twórczej pracy i walki o budownictwo socjalistyczne, stanowił potężną manifestację woli mas ludowych całego świata a wraz z nimi z dnia na dzień umacniającego się frontu postępowych naukowców utrzymania i utrwalenia pokoju między narodami świata, opartego o zasady bratniego i rzetelnego współżycia.

II Światowy Kongres Obrońców Pokoju powziął doniosłe uchwały, których wykonanie należeć będzie we wszystkich krajach do klasy robotniczej, do mas ludowych, do przedstawicieli wszystkich gałęzi wytwórczości materialnej i twórczości duchowej.

Niezmiernie znamiennym objawem potężniejącego ruchu obrońców pokoju był udział w pracach Kongresu szeregu wybitnych uczonych. Wielu głośnych uczonych, wśród nich także przedstawiciele nauki polskiej, weszło w skład Światowej Rady Pokoju, na której prace i na której przewodców, ze znakomitym Rzecznikiem pokoju i zbliżenia narodów Profesorem Fryderykiem Joliot-Curie, wpatrzone są dziś oczy mas ludowych całego świata.

Mówił niedawno temu akademik Łysienko:

*„...Na nieszczęście istnieją uczeni, którzy swoje zdolności i wiedzę oddają na usługi zbrodniarzem atomowym. Co tacy uczeni zamierzają dać ludzkości? Jaki los gotują oni oraczowi kroczącemu za pługiem, studentowi pochylonemu nad książką, matce oraz jej dziecku śpiącemu w kołysce? Ś m i e r ó”.*

Ku chlubie jednak nauki współczesnej obrady II Światowego Kongresu Obrońców Pokoju wykazały dobitnie, iż do walki o pokój stanęły w całym świecie setki i tysiące uczonych prawdziwie postępowych z przedstawicielami przodującej nauki radzieckiej na czele. Niosą oni światu — Ż y c i e. Nowe, twórcze, sprawiedliwe.



## MANIFEST II ŚWIATOWEGO KONGRESU OBROŃCÓW POKOJU DO NARODÓW ŚWIATA

*WOJNA grozi ludzkości — dzieciom, kobietom, mężczyznom.*

*Organizacja Narodów Zjednoczonych nie spełnia nadziei narodów na zachowanie pokoju i spokojnego życia. Życie ludzkie i zdobycze ludzkiej kultury są w niebezpieczeństwie!*

*Narody chciałyby mieć nadzieję, że Organizacja Narodów Zjednoczonych zdecydowanie nawróci do tych zasad, na jakich została utworzona po drugiej wojnie światowej, utworzona w tym celu, aby zapewnić wolność, Pokój i wzajemne poszanowanie między narodami.*

*Ale narody świata pokładają jeszcze więcej nadziei w sobie samych, w swej zdecydowanej postawie i w swej dobrej woli. Dla każdego rozsądnego człowieka jest rzeczą jasną, że ten, kto twierdzi, iż wojna jest nieunikniona, szkaluje ludzkość.*

*Czytając to orędzie przyjęte w imieniu narodów 80 krajów na II Światowym Kongresie Pokoju w Warszawie, pamiętajcie, że walka o pokój jest waszą własną najżywniejszą sprawą. Wiedźcie, że setki milionów Obrońców Pokoju, zjednoczywszy się wyciągają do was dłoń. Wzywają was do udziału w najszlachetniejszej walce, jaką kiedykolwiek toczyła ludzkość wierząca głęboko w swoją przyszłość.*

*Na pokój się nie czeka. Pokój trzeba zdobyć!*

*Zjednoczmy nasze wysiłki i żądamy zaprzestania wojny, która dziś pustoszy Koreę, a jutro grozi pożarem całemu światu.*

*Wystąpmy przeciw próbom ponownego rozpalenia ognisk wojny w Niemczech i Japonii.*

*Wraz z 500 milionami ludzi, którzy podpisali Apel Sztokholmski, domagamy się zakazu używania broni atomowej, powszechnego rozbrojenia, kontroli wykonania tych zarządzeń. Ścisła kontrola powszechnego rozbrojenia i zniszczenia broni atomowej jest technicznie możliwa. Trzeba tylko tego chcieć.*



Zmusimy do przyjęcia ustaw, które karzą za propagandę wojny.

Przedstawimy posłom do naszych Parlamentów, naszym rządóm i Organizacji Narodów Zjednoczonych nasze propozycje w obronie pokoju, opracowane przez II Światowy Kongres Obrońców Pokoju.

Siły pokoju we wszystkich krajach są wystarczająco wielkie, głos ludzi pokoju jest dość potężny, aby wspólnymi siłami nalegać na spotkanie przedstawicieli pięciu wielkich mocarstw.

II Światowy Kongres Obrońców Pokoju dowiódł z niebywałą siłą, że ludzie, którzy zjechali się z pięciu części świata, mimo różnicy poglądów, mogą się między sobą porozumieć, aby zapobiec klęsce wojny i ocalić pokój.

Niechaj rządy postępują podobnie, a sprawa pokoju będzie uratowana.

## ORĘDZIE DO ORGANIZACJI NARODÓW ZJEDNOCZONYCH

GDY NARODY świata tworzyły Organizację Narodów Zjednoczonych pokładały w niej wielkie nadzieje. Największą z nich była nadzieja pokoju.

Tymczasem wojna już dziś burzy pokojowe życie niektórych narodów, a jutro zburzyć może pokojowe życie całej ludzkości. Jeśli ONZ nie spełnia podstawowej nadziei, jaką pokładały w niej narody świata — zarówno te, które są w niej reprezentowane przez swe rządy, jak i te, które nie są w niej jeszcze reprezentowane — jeśli ONZ nie zapewnia ludzkości pokoju i spokojnego życia, to dlatego, że ulega wpływom sił, które odrzuciły jedyną, możliwą drogę prowadzącą do powszechnego pokoju — dążenia do powszechnego porozumienia.

Jeśli ONZ pragnie spełnić nadzieje, jakie ludzkość wciąż jeszcze w niej pokłada, powinna wrócić na drogę, jaką od dnia jej utworzenia wytknęły jej narody a jako pierwszy krok na tej drodze powinna spowodować w najkrótszym czasie spotkanie pięciu wielkich mocarstw: St. Zjednoczonych, Francji, Zw. Radzieckiego, W. Brytanii i Chińskiej Republiki Ludowej, w celu zbadania i pokojowego uregulowania istniejących rozbieżności.

II Światowy Kongres Obrońców Pokoju, składający się z delegatów 80-ciu krajów i reprezentujący prawdziwy głos miłującej pokój ludzkości, domaga się by ONZ oraz instancje ustawodawcze przed którymi rządy rozmaitych krajów są odpowiedzialne, rozpatrzyły niezwłocznie następujące propozycje, zmierzające do przywrócenia

i utrzymania pokoju, do przywrócenia i utrzymania zaufania między wszystkimi krajami niezależnie od ich ustroju społecznego.

1. Zaniepokojeni tym, że wojna prowadzona obecnie w Korei nie tylko przynosi niezliczone cierpienia narodowi koreańskiemu, lecz grozi rozszerzeniem się w nową wojnę światową, domagamy się zaprzestania tej wojny, wycofania z Korei obcych wojsk oraz pokojowego rozstrzygnięcia wewnętrznego konfliktu między obiema częściami Korei, przy czym winni brać w tym udział przedstawiciele narodu koreańskiego.

Domagamy się, by zagadnienie to zostało rozstrzygnięte przez Radę Bezpieczeństwa w pełnym składzie, z udziałem pełnoprawnych przedstawicieli Chińskiej Republiki Ludowej. Domagamy się zaprzestania interwencji wojsk amerykańskich na chińskiej wyspie Taiwan (Formoza) oraz działań wojennych przeciwko Republice Vietnamu, które kryją w sobie groźbę wojny światowej.

2. Potępiamy w sposób kategoryczny wszelkie usiłowania i kroki podjęte z pogwałceniem układów międzynarodowych, zakazujących remilitaryzacji Niemiec i Japonii.

Te usiłowania i kroki stanowią niezmiernie poważną groźbę dla pokoju. Domagamy się z naciskiem zawarcia traktatu pokojowego ze zjednoczonymi i zdemilitaryzowanymi Niemcami, jak i z Japonią oraz wycofania wojsk okupacyjnych z obu tych krajów.

3. Uważamy próbę utrzymania narodów przemocą w stanie zależności i ucisku kolonialnego za groźbę dla sprawy pokoju i proklamujemy prawo tych ludów do wolności i niepodległości.

Występujemy przeciw wszelkim postaciom dyskryminacji rasowej, które rodzą nienawiść między narodami i stanowią również groźbę dla pokoju.

5. Uważamy za niezbędne zdemaskować próby napastników, usiłujących zaciemnić samo pojęcie agresji i pod takim czy innym pretekstem wtrącać się do wewnętrznych spraw innych narodów.

Żadne względy polityczne, strategiczne, czy gospodarcze, żadne racje związane z sytuacją wewnętrzną, czy wewnętrznymi konfliktami w tym czy innym państwie nie mogą usprawiedliwić interwencji zbrojnej jakiegokolwiek państwa w sprawy innego państwa. Agresja jest aktem zbrodniczym tego państwa, które pierwsze używa siły zbrojnej przeciwko innemu państwu pod jakimkolwiek pretekstem.

5. Uważając, że propaganda nowej wojny stanowi największą groźbę dla pokojowej współpracy narodów, że wobec tego propaganda nowej wojny stanowi jedną z najcięższych zbrodni przeciwko ludz-



kości — zwracamy się do parlamentów wszystkich krajów z wezwaniem, by przyjęły specjalną ustawę o obronie pokoju, przewidującą karną odpowiedzialność za propagandę nowej wojny w jakiejkolwiek postaci.

6. Wszyscy uczciwi ludzie niezależnie od swych przekonań politycznych, uważają masową, bezlitosną zagładę cywilnej ludności Korei za zbrodnię przeciwko ludzkości.

Domagamy się, aby autorytatywna komisja międzynarodowa zbadała zbrodnie popełnione w Korei, a w szczególności sprawę odpowiedzialności generała *M a c A r t h u r a*.

7. Dając wyraz istotnym żądaniom ludów, które uginają się pod ciężkim brzemieniem budżetów wojennych i pragnąc zapewnić całej ludzkości trwałą i nieprzerwaną pokój, przedkładamy Organizacji Narodów Zjednoczonych, parlamentom i narodom następujące propozycje:

— Bezwarunkowy zakaz wszelkich rodzajów broni atomowej, bakteriologicznej i chemicznej, substancji trujących, radioaktywnych i wszelkich innych środków masowej zagłady. Przestrzeganie tego zakazu winno być zapewnione przez ścisłą kontrolę międzynarodową.

— Ogłoszenie jako zbrodniarza wojennego tego rządu, który pierwszy ich użyje.

II Kongres Światowy, świadomy swojej odpowiedzialności wobec narodów, zwraca się również z uroczystym wezwaniem do wielkich mocarstw, proponując im przeprowadzenie w ciągu lat 1951 — 1952 progresywnej, proporcjonalnej i jednoczesnej redukcji wszystkich sił zbrojnych, lądowych, morskich i powietrznych, w granicach od 1/3 do połowy.

Krok tego rodzaju zdecydowanie położy kres wyścigowi zbrojeń i zmniejszy niebezpieczeństwo agresji. Dopomoże on do zmniejszenia państwowych budżetów wojennych, które kładą się ciężkim brzemieniem na wszystkich warstwach ludności. Dopomoże on również do przywrócenia międzynarodowego zaufania i niezbędnej współpracy wszystkich państw bez względu na ich ustrój.

Kongres oświadcza, że kontrola dotycząca zakazu broni atomowej i innych rodzajów broni masowej zagłady, jak również zwykłej broni, jest technicznie do przeprowadzenia.

Powinien być utworzony przy Radzie Bezpieczeństwa międzynarodowy organ kontroli dysponujący kompetentną inspekcją, którego zadaniem byłaby zarówno kontrola redukcji zbrojeń, jak również

realizacja zakazu broni atomowej, bakteriologicznej, chemicznej i innych rodzajów broni masowej zagłady.

Aby kontrola ta była skuteczna, nie powinna ona się ograniczać tylko do sił zbrojnych, istniejącego uzbrojenia i produkcji broni, zadeklarowanych przez każdy kraj, ale na żądanie Międzynarodowej Komisji Kontroli powinna ona polegać na inspekcji — poza danymi zadeklarowanymi — domniemanych sił zbrojnych, istniejącego uzbrojenia i produkcji broni.

Te propozycje dotyczące redukcji sił zbrojnych stanowią pierwszy etap na drodze do powszechnego i całkowitego rozbrojenia, co jest celem ostatecznym obrońców pokoju.

II Światowy Kongres Obrońców Pokoju wyraża przekonanie, że niepodobna zapewnić pokoju przez dążenie do równowagi sił drogą wyścigu zbrojeń. Kongres stwierdza, że propozycje jego nie spowodują żadnej przewagi wojskowej tego czy innego kraju, że bezsprzecznie zażegnają one wojnę, zapewnią bezpieczeństwo i podniosą dobrobyt wszystkich ludów świata.

8. Podkreślamy, że przejście szeregu krajów do gospodarki wojennej coraz bardziej zakłóca stosunki gospodarcze i międzynarodową wymianę surowców i artykułów przemysłowych. Odbija się to katastrofalnie na poziomie życia wielu narodów, przeszkadza postępowi gospodarczemu i wymianie handlowej między wszystkimi krajami i w ostatecznym wyniku stanowi źródło konfliktów zagrażających sprawie pokoju.

W obronie żywotnych interesów ludności wszystkich krajów, w dążeniu do uzdrowienia sytuacji międzynarodowej domagamy się powrotu do normalnych stosunków handlowych między różnymi krajami, na warunkach wzajemnie dogodnych, zaspokajających potrzeby narodów, wykluczających wszelkie formy dyskryminacji ekonomicznej, zapewniających rozwój gospodarki narodowej i niezawisłości gospodarczej wielkich i małych państw.

9. Uważając, że przeszkody stawiane w wymianie kulturalnej między narodami są źródłem niezgody i braku zrozumienia, że stwarzają atmosferę wzajemnej nieufności i sprzyjają propagandzie wojennej i że z drugiej strony zacieśnienie więzów kulturalnych między narodami stwarza warunki do wzajemnego zrozumienia i zaufania, do wspólnej walki o pokój, wzywamy wszystkie rządy, by przyczyniły się do poprawienia stosunków kulturalnych między narodami i do wzajemnego poznania dorobku kulturalnego narodów. Domagamy się ułatwienia organizowania międzynarodowych konferencji



działaczy kulturalnych, ich wzajemnych odwiedzin w różnych krajach, szerokiego rozpowszechniania dzieł literackich innych narodów i zaznajamiania się z ich sztuką.

Wzywając Organizację Narodów Zjednoczonych do spełnienia nadziei, jakie narody związały z jej istnieniem, podajemy do jej wiadomości, iż utworzyliśmy Światową Radę Pokoju, która będzie stanowiła reprezentatywny organ, obejmujący przedstawicieli wszystkich narodów świata, zarówno należących do Organizacji Narodów Zjednoczonych jak i tych, które nie są w niej reprezentowane, łącznie z narodami krajów, które są jeszcze obecnie krajami zależnymi lub kolonialnymi.

Światowa Rada Pokoju zobowiąże Organizację Narodów Zjednoczonych, by rzeczywiście wypełniała obowiązki, jakie wzięła na siebie w dziedzinie umocnienia i rozwoju pokojowej współpracy między wszystkimi krajami. Rada podejmie szczytne zadanie zapewnienia trwałego i nieprzerwanego pokoju, odpowiadającego interesom wszystkich narodów. Przyniesie on ludzkości pewność, że wbrew istniejącym trudnościom, których pomniejszać nie należy, wypełni ona całkowicie swe posłannictwo.

## UCZENI — CZŁONKAMI ŚWIATOWEJ RADY POKOJU

W SKŁAD ŚWIATOWEJ Rady Pokoju, którą powołał Kongres, weszło wielu wybitnych, postępowych uczonych. Oto ich nazwiska i kraje, których naukę reprezentują:

A. Alessandrini	— Włochy
E. Andios	— Węgry
P. Bahar	— Iran
J. D. Bernal	— Wielka Brytania
P. Bonnard	— Szwajcaria
H. Brantweiner	— Austria
M. Cosyns	— Belgia
J. C. Crowther	— Wielka Brytania
J. Dembowski	— Polska
J. Dobretsbenger	— Austria
W. E. Dubois	— USA
J. C. Endicott	— Kanada
E. Entralgo	— Kuba
B. Fialho	— Brazylia
J. Fletcher	— USA
M. Fogt	— Dania
O. Gagarina	— ZSRR
E. Gleditsch	— Norwegia
J. Godard	— Francja
W. Halle	— Francja
L. Infeld	— Polska
F. Iversen	— Finlandia
R. Jama	— Rumunia
Fr. Joliot-Curie	— Francja
I. Joliot-Curie	— Francja
D. D. Kosambi	— Indie
G. Lukacs	— Węgry
A. Niesmiejanow	— ZSRR
J. G. Mange	— Costa Rica
K. Marel	— Albania
J. L. Massera	— Urugwaj

M. Morellini	— Włochy
Kuo Mo-žo	— Chiny
J. Mukarovski	— Czechosłowacja
K. Oparin	— ZSRR
O. Oyama	— Japonia
M. Pabio	— Brazylia
H. Peipsig	— Niem. Rep. Dem.
M. Pence	— Argentyna
N. Phuc-Bun-Hoi	— Vietnam
Phan-Huy-Thong	— Vietnam
M. Popow	— Bułgaria
M. Sadoveanu	— Rumunia
L. Stoianov	— Bułgaria
H. Tennessen	— Norwegia
I. C. Viliegas	— Meksyk
D. Villamil	— Kuba
Ma. Yin-czu	— Chiny

Przewodniczącym Rady wybrano prof. F. Joliot-Curie, wiceprzewodniczącymi spośród uczonych wybrano: prof. J. D. Bernala, prof. J. Fletchera, prof. L. Infelda, prof. Kuo Mo-žo.



G. L. SEIDLER

## PRZEDMIOT I FUNKCJA NAUKOWEGO POZNANIA

## NAUKA — POZNANIEM ŚWIATA

POZORNIE PROSTE pytanie, co to jest nauka?; kiedy możemy mówić o nauce? — wywołuje dość często nie małe wątpliwości.

Zwykliśmy z pewną niefrasobliwością mówić i posługiwać się wyrazem nauka. Tymczasem to pozornie zupełnie zrozumiałe słowo jest przyczyną wielu sporów i dyskusji. Należy zaznaczyć, że częściej mówi się o metodach badawczych, a nie stara się sprecyzować pojęcia nauki. Jest to zupełnie słuszne, albowiem jak powiada Engels: „Wszelkie definicje posiadają niewielką wartość naukową”.<sup>1)</sup>

Musimy zdać sobie sprawę, że potocznie używane słowo „nauka” jest określeniem niekonkretnym, abstrakcyjnym, podobnie jak słowo „bohaterstwo”. Możemy mówić o pewnych czynnościach, o pewnym zachowaniu, zmierzającym do poznania świata, z owych zaś konkretnych działań na drodze doświadczenia historycznego, człowiek wyabstrahował takie pojęcie, jak „nauka”.

„Mówiąc o nauce można mianowicie mieć na myśli przede wszystkim jedno z dwojga: czynności składające się na uprawianie nauki, lub też to, co możnaby przenośnie nazwać tych czynności wytworami. Na naukę pojmowaną jako czynności, składałyby się myśli uczonych przy uprawianiu nauki, ich zabiegi przedsiębrane przy dokonywaniu eksperymentów i zapewne wiele innych funkcji. Na naukę pojmowaną jako wytwór, składałyby się twierdzenia naukowe”.<sup>2)</sup>

Takie jednak ujęcie może wywołać pozór, że czynności naukowe wyczerpują się w biernym poznawaniu świata, co w konsekwen-

<sup>1)</sup> F. Engels: *Anty-Dühring*, 1947, s. 99.

<sup>2)</sup> K. A j d u k i e w i c z: „Metodologia i Metanauka”, *Życie Nauki*, 1948, nr 31 — 32.



cji doprowadzić może do zupełnie błędnego wniosku o kontemplacyjno-spekulatywnej postawie nauki.

Przede wszystkim wszelka nauka rodzi się z potrzeb praktycznych, w wyniku walki człowieka z przyrodą ułatwia praktykę i w tym znajduje swe uzasadnienie. I tak np. potrzeba orientowania się wedle gwiazd w stepach i na morzu rodzi astronomię; z pierwotnych wiadomości o pożytecznych roślinach wyłania się botanika; geografia rozwija się dzięki wzmożonym transakcjom handlowym i wojnom kolonialnym. Nawet matematyka, tak bardzo oddalona od praktyki, w tejże praktyce znajduje swą genezę. Potrzeby bowiem obliczenia ilości bydła, pomiary pól, wymiary budownictwa, pojemności naczyń — oto praktyka rodząca teorię. Prawoznawstwo rozpoczyna się od systematyzowania do celów praktycznych nakazów i zakazów władzy.

Zrodzona z praktyki teoria służy tej praktyce, ułatwiając człowiekowi coraz silniejszą kontrolę nad otaczającą go przyrodą, a jeśli teoria oderwie się od działalności praktycznej — owa pseudonauka wiecie anemiczny żywot wśród powietrznych konstrukcji. „W praktyce musi człowiek dowieść prawdziwości swego myślenia...” (K. Marks).

„Historia potwierdza więc koncepcję istnienia prawdziwej nauki, która w sposób dialektyczny wzbogaca się w ciągu stuleci i której funkcją jest ustanowienie władzy człowieka nad przyrodą”.<sup>3)</sup>

Po tej wzmiance o aktywnej postawie i o powiązaniu nauki z praktyką, powróćmy do punktu wyjściowego. Powiedzieliśmy, że pod słowem nauka kryją się pewne czynności, pewne zachowania, zmierzające do poznania świata.

Otóż w zakres czynności naukowych wchodzi: a. poznanie zjawisk (określimy tę czynność jako dociekanie), b. systematyzowanie zdań na temat poznanego zjawiska. Należy zaznaczyć, że wśród tych czynności nie wymieniamy przekazywania zdań na zewnątrz, ta czynność bowiem wchodzi w zakres pedagogiki.

## PRZEDMIOT BADAŃ NAUKOWYCH

MÓWIĄC O POZNANIU zjawisk, znaleźliśmy się na terenie metod badawczych. Ale nie chodzi tu o samą jedynie metodę, nie wystarczy nam odpowiedź, jak osiąga się poznanie naukowe; wpraw-

---

<sup>3)</sup> M. Darcieł, J. Desanti, G. Vassalès: „Nauka burżuazyjna i nauka proletariacka”, *Nowe Drogi*, 1950, Nr 2.

musimy dowiedzieć się, co jest przedmiotem poznania naukowego. Tak więc w pierwszej linii zająć się trzeba ustaleniem przedmiotu badań, to zaś prowadzi do pola walki, na którym starcie pomiędzy idealizmem a materializmem występuje z całą siłą.

Przedmiotem poznania są rzeczy i zjawiska, to znaczy wszystko to, co jest źródłem naszych wrażeń zmysłowych. Zdawałoby się, że jest to zupełnie zrozumiałe. Tak jednak nie jest, gdyż przedmiot badań naukowych stał się podstawą do dzielenia nauk z punktu widzenia różnych światopoglądów. Sprawa wymaga wyjaśnienia i dlatego warto nad nią chwilę się zatrzymać. Jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, że im bardziej przedmiot poznania jest skomplikowany, tym bardziej żmudnych wymaga badań, stąd też Engels poznawane zjawiska dzieli na trzy grupy, co stanowi podstawę podziału na nauki: a. zajmujące się nieożywioną przyrodą, b. zajmujące się organizmami żywymi, c. historyczne, które zwykliśmy nazywać naukami społecznymi.<sup>4)</sup>

Otóż ta ostatnia dziedzina badań naukowych jest zwykle traktowana odrębnie i jeśli użyjemy słów Engelsa „właśnie w tej dziedzinie najczęściej spotykamy się z rzekomo wiecznymi prawdami, z ostatecznymi prawdami ostatniej instancji itd.“<sup>5)</sup>

O ile marksizm wyodrębnia badane zjawiska, uwzględniając jedynie skomplikowany ich charakter i wzajemne powiązania rozpatrywanej dziedziny poznania, pamiętając równocześnie, że człowiek jest częstką wszechświata, o tyle idealizm, uważając, że człowiek działa pod wpływem wolnej woli, usuwa zachowanie człowieka z pod żelaznego prawa przyczyny i skutku. Konsekwentnie, nauki społeczne w przekonaniu idealistów mogą jedynie posługiwać się opisem, nie mogą jednakże w żadnym wypadku ustalać jakichś prawidłowości w rozwoju społeczeństw. Przeprowadzany przez idealistów podział nauk na gruncie badanych zjawisk — to złudne wyodrębnienie człowieka z całej przyrody, a umieszczenie go poza jej prawami.

„W przyrodoznawstwie — powiada idealista Wilhelm Windelband — dąży myśl od stwierdzenia faktu szczegółowego do ujęcia stosunków ogólnych, w historii trzymamy się raczej poprawnego zobrazowania faktów szczegółowych... w myśleniu historycznym przeważa skłonność do obrazowości“.<sup>6)</sup>

Nauki społeczne stały się dla idealistów terenem dowolnej fan-

<sup>4)</sup> F. Engels: *Anty-Dühring*, 1947, s. 104.

<sup>5)</sup> F. Engels: *op. cit.*, s. 107.

<sup>6)</sup> *Geschichte in Naturwissenschaft*, 1904, s. 16 i nast.



tazji, a każda spekulacja uchodzi w ich rozumieniu za naukę. Niedwuznacznie wynika to ze słów Teodora Mommsena: „zdaje się to godne pracy — powiada on — wyszukiwać w tym, co się stało, śladów stawania się, a przy pośrednictwie fantazji, która jest zarówno matką wszelkiej historii jak i poezji, wiązać je, nie w całość, ale przynajmniej w surogat całości“. <sup>7)</sup>

Idealiści, ograniczając się jedynie do opisu w dyscyplinach społecznych, pozbawiają tę dziedzinę charakteru naukowego, albowiem poznanie naukowe nie może ograniczyć się do opisu lub eksperymentu — powinno natomiast wykazać prawa rozwojowe zjawisk i umożliwić przewidywanie.

Wyodrębnienie nauk społecznych w oparciu o wolność człowieka — to pomijanie i przemilczanie praw rozwojowych ustalonych przez jedynie prawdziwą naukę o społeczeństwie — materializm historyczny.

W formacji kapitalistycznej nie otrzymały aprobaty naukowe badania nad zjawiskami społecznymi, całą tę dziedzinę przesunięto programowo w obręb fantazji i poezji. W ten sposób kapitalizm hamuje, co więcej, unicestwia niewygodne dla siebie działy nauk. W tym miejscu można zastosować do profesorów nauk społecznych burżuazyjnego świata, powiedzenie Balzaka, że profesorem mianuje się człowieka nie za to, co powiedział, lecz za to, co przemilczał.

W formacji kapitalistycznej światopogląd marksistowski jest nie do przyjęcia przez uczonych burżuazyjnych, albowiem głosi on zagładę tego systemu. Wygodniej jest im wierzyć, że człowiek swobodnie kształtować może ustrój polityczny i społeczny, niezależnie od warunków gospodarczych. Wygodniej jest przyjąć kantowski podział na świat bytu i świat powinności. W świecie bytu istnieje konieczność i stałość, obowiązuje prawidłowość, w drugim, to znaczy w świecie powinności, zachowanie ludzi ocenia się z punktu widzenia prawa moralnego, przy założeniu indeterminizmu w działaniach ludzi.

Wolność, w ujęciu Kanta, jest zdolnością działania nieuwarunkowanego, nieokreślonego przez przyczyny. I o ile w świecie bytu obowiązuje empiryczna przyczynowość, o tyle nie obowiązuje ona w świecie myślowym, człowiek zatem będąc częścią świata zjawiskowego, pozostaje pod rządem prawa przyczynowości, równocześnie człowiek w swej istocie (jako *numenon* wedle terminologii Kanta)

---

<sup>7)</sup> *Römische Geschichte*, 1885, V, 5.

kieruje się wolnością. Kantowskie prawo moralne nie jest narzucone przez zewnętrzny autorytet, nie jest rezultatem warunków zewnętrznych — przeciwnie, prawo moralne, oparte na wolności — jest absolutną zasadą, wynikającą z istoty rozumu.

Zupełnie świadomie zatrzymaliśmy się nad koncepcją Kanta o „metafizycznej wolności“, która stała się przyczyną wielu nienaukowych konstrukcji w naukach społecznych. Jakąkolwiek wprowadzilibyśmy nazwę, na przykład modny rickertowski podział na nauki nomotetyczne, w których można ustalić prawidłowość i nauki ideograficzne, inaczej nauki społeczne, w których prawidłowości nie można ustalić — to stale wpadamy na idealistyczny wybieg, zmierzający do wyodrębnienia człowieka z wszechświata i uwolnienia go od obowiązujących w nim praw. W konsekwencji ten kantowski antropocentryzm doprowadza do tego, że ludzkie zachowanie jest rzekomo najzupełniej przypadkowe i wymyka się spod wszelkiej prawidłowości.

Wpływy kantyzmu występują bardzo silnie, m. in. w nauce prawa, co specjalnie uwydatniło się w teorii prawa K e l s e n a.

Podkreślaliśmy już uprzednio, że badania nad zachowaniem się człowieka, nad grupą społeczną, należą do dziedziny badań najbardziej skomplikowanych, ale w żadnym przypadku zjawisk tych nie wyłączamy z powszechnie obowiązującego prawa przyczynowości, nie możemy przyjąć na tym odcinku jakichś absolutnych zasad, nie możemy godzić się tu na jakąś nieobliczalną przypadkowość. Operowanie pojęciem wolności w obozie idealistów wynika bądź z nieznamości przyczyn zachowania się człowieka, bądź też jest świadomym zaciemnianiem praw rozwoju życia społecznego.

„Nie ma w duszy jakiejś bezwarunkowej, czyli wolnej woli, ale przeciwnie, dusza chce tego, lub owego, pod wpływem pewnej przyczyny, którą określa znowu inna przyczyna, ta zaś znowu zależy od jakiejś innej, i tak dalej wstecz bez końca...

Ludziom wydaje się, że są wolnymi, ponieważ świadomi są oni swoich chceń i popędów, wszelako nie wiedzą oni nic o tych najdalszych przyczynach, które zawarunkowały w określony sposób ich dążenia i chcenia“.

(B. S p i n o z a)

Marksizm wyraźnie podkreśla, że „nie na urojonej niezależności od praw przyrody polega wolność, ale na poznaniu tych praw i na uzyskaniu dzięki niemu możliwości planowego posłużenia się ich działaniem dla określonych celów“. <sup>8)</sup>

<sup>8)</sup> F. E n g e l s: *Anty-Dühring*, s. 135.



Jest rzeczą zupełnie jasną, że całą wielką dziedzinę badań naukowych musimy dzielić, albowiem ze względów możliwości umysłowych i technicznych badacza, całość jest nie do ogarnięcia. Badamy zjawiska odrębnie, oddzielnie, wykrywamy ich prawidłowość, ale musimy pamiętać, że podziały te mają charakter sztuczny i wynikają z ułomności naszego poznania.

Resumując stwierdzamy, że podział zjawisk nie może być podstawą dla wyodrębnienia człowieka spod ogólnych praw przyczynowych.

W łączności z ustaleniem przedmiotu dociekań naukowych, należałoby omówić tak zwane „twory idealne“, jak norma prawna, lub moralna, pojęcie liczby, figury itd. Musimy pamiętać, że nie są one jedynie rezultatem spekulacji myślowej. Mylne jest przekonanie, że nauki te powstały niezależnie od doświadczenia, dlatego tylko, że twory tych nauk nie mają często z doświadczeniem żadnego związku.

„Pojęcia liczby i figury wzięte są nie skądinąd, jak z rzeczywistego świata... Tak jak pojęcie liczby, tak też pojęcie figury wzięte jest wyłącznie ze świata zewnętrznego, a nie zrodziło się w głowie z czystego myślenia. Musiały istnieć przedmioty, które miały kształty i których kształty porównywano, zanim można było dojść do pojęcia figury.“<sup>9)</sup>

Podobnie pojęcie normy prawnej, czy moralnej, ma swe źródło w ocenie konkretnego zachowania człowieka. Zdolność abstrahowania przy rozpatrywaniu pewnych przedmiotów, lub pewnego zachowania się, abstrahowanie od wszystkich właściwości przypadkowych poza jakąś wspólną cechą, jest wynikiem długiego historycznego doświadczenia.<sup>10)</sup>

Wszelkie natomiast konstrukcje oparte na jakichś niezmiennych pojęciach, na dogmatach z góry przyjętych są mistycyzmem.

Powoływanie się na matematykę jako na typową naukę dedukcyjną w obronie konstrukcji apriorystycznych jest niesłuszne. Matematyka jak i logika jest formą ujmowania stosunków świata rzeczy-

---

<sup>9)</sup> F. Engels: *op. cit.*, s. 48.

<sup>10)</sup> Nadawanie pojęciom ogólnym jakiegoś charakteru realnego wiąże się ze sławnym sporem o *universalia*, który od czasów Platona i Arystotelesa wywoływał wiele dyskusji. Spór ten dotyczył następującego zagadnienia: czy pojęcia ogólne są tylko nazwami (*nomina*), a więc użyteczną abstrakcją myślową, czy też pojęcia ogólne są obiektywnymi realnościami (*res*). Platon wierzył, iż „ogólne“ jest ważniejsze od jednostkowego, twierdził, że owe pojęcia ogólne określają wszelką rzeczywistość. Jak już wspomnieliśmy, owa spekulacja pojęciowa — to oderwanie pojęć od ich źródła nie przestawało być aktualne dla całej filozofii spekulatywnej.

wistego, która podlega ciąglemu doskonaleniu, zależnie od stopnia rozwoju umysłu ludzkiego. Dedukcyjny charakter matematyki i logiki jest rezultatem rozwoju umysłu ludzkiego, jednakże na początku człowiek operował konkretną rzeczywistością, a zatem u podstaw matematyki leży odbicie konkretnej rzeczywistości.

Tak więc logika i matematyka nie uzasadniają w żadnym przypadku aprioryzmu i dogmatyzmu w nauce.

### DOCIEKANIE

OMAWIAJĄC przedmiot badań naukowych, staraliśmy się wykazać, że nie ma jakichś niezmiennych pojęć, oderwanych od rzeczywistości, i że nauka nie może się opierać na spekulacji abstrakcyjnej. Obecnie zajmujemy się sposobami poznania rzeczy i zjawisk, a więc metodami badawczymi. I tu znowu musimy podkreślić, że metody badawcze zmieniają się zależnie od tego, na jakim stopniu rozwojowym znajduje się człowiek.

Poznanie polega na odbiciu myślowym rzeczy i zjawisk, ale jest oczywiście ograniczone z dwu względów: a. obiektywnie, bo poznajemy rzeczy i zjawiska w pewnej chwili, w jakimś ich punkcie rozwojowym, b) po wtóre, poznanie jest ograniczone subiektywnie, to znaczy konstrukcją cielesną i duchową osoby poznającej. Pierwszym sposobem poznania naukowego jest obserwacja, to jest skupienie uwagi i wyodrębnienie na drodze opisu specjalnych cech badanego zjawiska. Zaznaczyć należy, że przy obserwacji człowiek nie ma wpływu na przebieg zjawiska. Odminną mamy natomiast metodę, kiedy badacz potrafi wywołać świadomie pewne zjawisko i wpływać na jego przebieg, mówimy wówczas o badaniu eksperymentalnym.

Na drodze obserwacji powtarzanych eksperymentów uzyskujemy ogólne stwierdzenia. Zakres naszych dociekań rozszerza się dzięki hipotezom — przypuszczeniom, które następnie na drodze praktyki i eksperymentu zostają potwierdzone.

Jednakowoż obserwacja i eksperyment w łączności z twórczą hipotezą doprowadzają do niebezpiecznego punktu w badaniach naukowych. Kiedy obserwujemy współczesną, burżuazyjną naukę, widzimy chaos szczegółów, jesteśmy nie rzadko oszołomieni olbrzymią ilością materiału, przytłaczają nas coraz nowe specjalności. W nauce zachodniej często słyszy się głosy, że nauka dławi się ilością zebranego materiału, nie mogąc zdobyć się na myślenie syntetyczne. Ograniczając poznanie naukowe do obserwacji i odcinkowego eksperymentu, nie mogą uczeni burżuazyjni ustalić prawidłowości rozwo-



ju badanych zjawisk, nie umieją przewidywać dalej, niż poza ułamkowy eksperyment.

Oczywiście, że dotychczas omówiony sposób poznania był właściwy dla pewnego szczebla rozwojowego. Przełomowym momentem dla badań naukowych jest wprowadzenie do nich metody dialektycznej, która umożliwia poznanie prawidłowości w rozwoju zjawisk i tym samym uzbraja badacza w zdolność naukowego przewidywania. Metoda dialektyczna nie neguje obserwacji i eksperymentu, nie usuwa wnioskowania indukcyjnego i hipotez, ale wymaga uchwycenia prawidłowości, ujmowania zjawisk w ruchu, w ciągle zmieniającym się potoku zdarzeń.

Zaznaczyliśmy uprzednio, że metody badawcze zmieniają się wraz z rozwojem ludzkości. Metody te związane są z formacjami społeczno - gospodarczymi. I tak twórcą metody naukowej w formacji niewolniczej jest Arystoteles, który postawił fundamenty nauki współczesnej, posługując się jedynie obserwacją. Natomiast metoda eksperymentalna była zaledwie w początkach. W tym okresie wystarczała obserwacja, gdyż człowiek eksperymentuje, aby podporządkować przyrodę, aby udoskonalić i ułatwić swą pracę. Tymczasem musimy pamiętać, że w Grecji pogarda dla pracy fizycznej wstrzymywała ludzi tego czasu od wszelkiej pracy twórczej. Tanie mięśnie niewolnika nie stwarzały klimatu dla wykształcenia się metody eksperymentalnej, co powodowało wielki prymitywizm techniki wytwórczej i przemysłu greckiego, który pozostawał na tym samym stopniu rozwoju, jak przed tysiącem lat, a zatem odpowiadał przemysłowi, jaki znaleźli Grecy w Knossos i Mykenach. Pomimo jednak braku metody eksperymentalnej, olbrzymi materiał zebrany przez Arystotelesa i tak starannie sklasyfikowany stał się imponującym wkładem dla badań naukowych, na którym człowiek uczył się przez długie stulecia. Jednakże metodę obserwacyjną, stworzoną przez Arystotelesa, dławi metafizyka, odziedziczona po jego mistrzu Platonie, rozwinęta w średniowieczu przez Kościół katolicki i przytłaczająca całą formację feudalną. U schyłku XVI stulecia F. B a c o n, głosząc w swych *Esejach* konieczność stosowania eksperymentu w dociekaniach naukowych, występuje przeciw scholastycznym dogmatom średniowiecza.

Kiedy Europa agrarna znalazła się u schyłku formacji feudalnej, kiedy rodząca się burżuazja stawiała podwaliny przemysłu, kiedy nowe siły wytwórcze wywoływały zaczątki formacji kapitalistycznej — problem zastąpienia pracy człowieka tańszą maszyną stał się



zagadnieniem aktualnym. Metoda eksperymentalna F. Bacona odpowiadała potrzebom formacji kapitalistycznej. Zastąpienie pracy tanią maszyną odpowiadało bowiem interesom nowej klasy. Odcinkowy eksperyment i rozwój tej metody prowadził do wzrostu techniki. Doprowadzając zaś do zwiększenia intensywności produkcyjnej, metoda eksperymentalna pozwalała równocześnie na poznanie tylko fragmentów rzeczywistości, wykorzystując je dla celów praktycznych. Przy tej metodzie badacz nie ujmuje praw rozwojowych i wzajemnego powiązania zjawisk.

Tak więc metody badawcze kształtują się w zależności od ekonomicznej struktury społeczeństwa. Formacja niewolnicza i feudalna nie stwarzały warunków dla badań naukowych, rozumianych jako panowanie nad przyrodą. „Filozofia starożytna i scholastyczna zajmowały się religią i polityką, nie zaś zagadnieniami panowania nad przyrodą. Były one raczej przeszkodą aniżeli pomocą w rozwoju nauki“.<sup>11)</sup> W tym okresie tworzył naukę człowiek gardzący pracą, w każdym razie zwolniony od pracy. Naukę tworzył człowiek „w swobodnej igraszcze myśli. Niewątpliwie i on rozmyślał o przyrodzie. Ale rozmyślał o jej formach najbardziej abstrakcyjnych, o jej bycie najbardziej odcieleśnionym. Myślał o niej, jak idealny architekt, tworzący plan świata, w którym on sam nie robi nic“.<sup>12)</sup> W formacji natomiast kapitalistycznej rozwija się metoda eksperymentalna, a przede wszystkim rozwijają się nauki techniczne, gwarantujące szybki dochód i bogacenie się klasy rządzącej.

W świetle ostatnich prac S t a l i n a zagadnienie klasowego uwarunkowania nauki w sposób niezmiernie jasny przedstawił min. Jakub B e r m a n w referacie na sesji teoretycznej Instytutu Kształcenia Kadr i redakcji *Nowych Dróg*. Oto interesujący nas — i pobudzający do dalszych badań i ustaleń — fragment tego referatu:

„Z trwałego, nieprzemijającego dorobku naukowego, który jest miarą zbliżania się myśli ludzkiej do prawdy obiektywnej, korzysta nie jedna formacja społeczna, nie jedna klasa, lecz cały naród i cała ludzkość.

Natomiast kierunek badań naukowych i ich organizacja kształtują się w warunkach ostrej walki klasowej, są klasowo uwarunkowane w takiej mierze, w jakiej spełniają one rolę służebną wobec bazy danego ustroju, podobnie jak koncepcja filozoficzna leżąca u podstaw takich badań. W tym zakresie pe-

<sup>11)</sup> J. D. B e r n a l: „Funkcja i zadania nauki“, *Życie Nauki*, 1950. nr 5 — 6.

<sup>12)</sup> M. D a r c i e l, J. D e s a n t i, G. V a s s a i l e s: *op. cit.*

wne, istotne elementy nauki sprzęgają się z nadbudową, w naukach społecznych — rzecz jasna — w większym stopniu niż w naukach przyrodniczych.“<sup>13)</sup>

Przełomowym punktem w badaniach naukowych była i jest wprowadzona w połowie XIX stulecia metoda dialektyczna, ujmująca zjawiska w ruchu, odkrywająca prawidłowości, umożliwiającą przewidywanie. Metoda ta stała się własnością świadomego proletariatu, który otrzymuje naukową pewność swego zwycięstwa i panowania na świecie.

Dzięki metodzie dialektycznej, eksperyment jest stosowany dla celowego kształtowania rzeczywistości w ramach poznanych praw.

Poznanie tych praw żelaznych, koniecznych — jest wolnością człowieka i umożliwia mu naukowe przewidywanie wydarzeń i aktywne oddziaływanie na ich przebieg.

„Człowiek bowiem jest nie tylko prostym wycinkiem materialnego świata, jak rozumowali materialści epok przedmarksistowskich, lecz jest osobnikiem, przekształcającym świat... Tylko przez poznanie obiektywnych praw rozwoju rzeczywistości, dochodzimy do zrozumienia biegu historii i do wykorzystania tej wiedzy dla celów rewolucyjnej walki o społeczeństwo bezklasowe.“<sup>14)</sup>

Marksizm jest nauką postępową walczącego proletariatu o całkowite wyzwolenie, jest nauką gwarantującą panowanie człowieka nad przyrodą w interesie całego społeczeństwa.

### SYSTEMATYZOWANIE WYNIKÓW

W TEN SPOSÓB omawiając metody badawcze wskazaliśmy na ich zależność od struktury ekonomiczno-społecznej, jednakże do czynności naukowych w dalszym ciągu zaliczyliśmy systematyzowanie wyników dociekania. Rezultatem tej drugiej grupy czynności naukowych będzie zespół zdań usystematyzowanych na temat poznanego zjawiska.

W tym wypadku mówimy o nauce, „jako o uporządkowanym zespole twierdzeń, które wiążą się w jedną całość, zgodnie z prawami logiki, a więc nie są ze sobą sprzeczne i bądź są sformułowane na podstawie danych doświadczenia, bądź też są logicznymi wnioskami z pierwszych“.<sup>15)</sup>

Każda myśl twórcza musi być przeobleczone w szatę słów, aby mogła być dostępną dla ludzkości. Sposób wyrażania wyników do-

<sup>13)</sup> „Baza i nadbudowa w świetle prac towarzysza Stalina o językoznawstwie“, *Nowe Drogi* 1950, nr 6, s. 22.

<sup>14)</sup> A. S c h a f f: *Narodziny i rozwój filozofii marksistowskiej*, 1950, s. 158.

<sup>15)</sup> A. S c h a f f: *op. cit.*, s. 16.



ciekań naukowych nie jest sprawą obojętną. Przy największej ścisłości logicznej, nauka winna przemawiać językiem prostym, zrozumiałym i zajmującym.

Obecnie omówimy typy zdań, jakimi posługuje się naukowiec. Ta dziedzina, jak wiadomo, należy do zagadnienia języka naukowego. Naukowiec wyniki swoje winien wyrażać w słowach zrozumiałych, mających ustalony sens i znaczenie. Precyzja wyrażania się jest jednym z najważniejszych warunków pracy naukowej.

Wyniki dociekania formułowane są przy pomocy zdań, przy czym naukowiec winien odrzucić tzw. zdania psychologiczne.<sup>16)</sup>

Zdania, którymi posługuje się naukowiec, wyrażają jedynie pewne ustalone znaczenie i wobec tego tłumaczą się w sposób zrozumiały dla innych. Zdania psychologiczne natomiast są rezultatem przeżyć psychicznych — zawierają w sobie treść psychologiczną i przez to są subiektywne i tym samym nie nadają się do sprawdzenia. Nie należy negować roli przeżyć psychicznych w procesie dociekań naukowych, jednakże zdania psychologiczne, ażeby otrzymać wartość naukową, muszą być sprawdzone z obiektywną rzeczywistością i sformułowane w zdaniach o ustalonym znaczeniu.

Pośród zdań używanych w nauce, odróżniamy zdania stwierdzające, przy pomocy których wyjaśniamy, opisujemy lub tłumaczymy poznane zjawiska, oraz zdania celowościowe, które są pochodnymi od zdań stwierdzających. Zdania celowościowe mogą być budowane jedynie na pewnych twierdzeniach, uprzednio stwierdzonych. Wobec tego zdania celowościowe są zastosowaniem zdań stwierdzających do potrzeb praktyki.

Obok zdań stwierdzających i celowościowych nauka posługuje się zdaniami hipotetycznymi, które wyrażają jedynie przypuszczenia, wypowiedzi hipotetyczne, wymagają sprawdzenia.

### WNIOSKI KOŃCOWE

KOŃCZĄC NASZE uwagi o nauce, wypada przypomnieć o intencji, która przyświecała tym szkicowym, dalekim od wyczerpania wielu problemów, rozważaniom, ale niewątpliwie — na obecnym etapie prowadzonej u nas dyskusji — potrzebny.

<sup>16)</sup> K. A j d u k i e w i c z: *Propedeutyka filozofii*, 1948, s. 55. „Mianowicie sądem w sensie psychologicznym, nazywamy myśli, na których się zasadza proces rozumienia zdań, przez tych, którzy je wymawiają, lub którzy ich słuchają, natomiast sądem w sensie logicznym, nazywamy znaczenie, jakie pewne zdanie posiada w języku“.



Staraliśmy się wykazać, że nauka — to aktywne oddziaływanie człowieka na przyrodę, że jest ona rezultatem walki człowieka z oporną materią. Tym samym związaną jest ona nierozzerwalnie z praktyczną działalnością człowieka. Nauka zrodzona z praktyki, udoskonala praktykę i w niej znajduje swe uzasadnienie.

Staraliśmy się wykazać następnie, że nie można rozpatrywać rozwoju nauki pozaczasowo i ponadklasowo. Prof. B. B y c h o w - s k i, odpowiadając H. L e v y - B r u h l o w i, który na łamach reformistycznej *La Revue Socialiste* zaatakował naukę radziecką, między innymi pisze: „Jeden z twórców francuskiej partii socjalistycznej, Paul L a f a r g u e, niejednokrotnie powtarzał, że jeśliby pewniki geometrii zahaczały o interesy człowieka, stałyby się z pewnością powodem zaciętej walki. Pan, panie profesorze, uważa za godne uczonego tylko te problemy, które nie zahaczają o interesy ludzkości. Głosi pan „naukę metahistoryczną, stojącą poza czasem“... Takie stanowisko, pisze prof. Bychowski jest „tylko parawanem, za którym kryją się dążenia ideologów burżuazyjnych, do odgródzenia uczonych od ludu, od jego potrzeb i jego walki o socjalizm“. <sup>17)</sup>

W wielkim trudzie pokoleń powstaje pewien trwały i nieprzemijający dorobek myśli ludzkiej. Niemniej w swych głównych i z natury rzeczy zmiennych założeniach i w kierunkach badań, znamiennych dla danego okresu, nauka wyraża potrzeby i dążenia klasy, z którą jest związana. A kiedy dociekania naukowe popadają w sprzeczność z interesami klasy rządzącej — wówczas walka na terenie nauki występuje w całej swej nagości. Uwidocznili się to z okazji sporów nad teorią Darwina, kiedy po jego stronie stanął obóz postępu — zaś przeciwko niemu reakcja zmobilizowała swą naukę, idealistyczną filozofię i całą teologię. Uwidacznia się to również we współczesnej nauce burżuazyjnej, która w imię panowania kapitalizmu zwalcza i potępia marksizm — postępową naukę nowego świata.

Musimy pamiętać, że teren nauki nie jest wolny od walki reakcji z postępem, walki nowego ze starym. Tak więc nauka wymaga od swych pracowników, poza gruntowną wiedzą, żmudną pracą, sumiennością i ścisłością — także odwagi. „W nauce nie ma utartych dróg i ten tylko może dotrzeć do promiennych szczytów wiedzy, kto nie zważając na trud i znój wspina się po jej kamienistych ścieżkach“... (K. M a r k s)

UNIwersytet Jagielloński

<sup>17)</sup> *Nowoje Wremia*, 8. 1. 1950, nr 2.

**HUGON KOWARZYK**

## **KRYTYKA „KOMÓRKOWEJ“ PATOLOGII RUDOLFA VIRCHOWA**

NAUKA RADZIECKA weszła w ostatnich latach zdecydowanie na drogę rewizji podstawowych pojęć naukowych. Przedsięwzięcie to ma charakter ideologiczny; chodzi w nim o uzgodnienie podstawowych pojęć naukowych z zasadami materializmu dialektycznego; dysputy prowadzone są w sposób bezwzględny i z głębokim przekonaniem, że przed nauką otwierają się nowe, ogromne możliwości badawcze i użytkowe. W kuźni dyskusji znalazła się też medycyna i poddane zostały krytyce zasady „patologii komórkowej“ sformułowane w połowie zeszłego stulecia przez Rudolfa Virchowa.

Podstawowym założeniem dyskusji radzieckiej jest po pierwsze: uznanie organizmu żywego, w zdrowiu i chorobie, za niepodzielną całość (a po drugie: rozpatrywanie wszelkich przejawów życia pod kątem widzenia związku organizmu z otaczającym go środowiskiem żywym i martwym).

Wielu biologów już dawniej pojmowało organizmy żywe jako niepodzielną całość, a wielu lekarzy było zdania, że celem leczenia ma być człowiek chory a nie narządy, których upośledzenie dominuje w obrazie choroby. Zasługą, która bezsprzecznie przypada nauce radzieckiej jest jasna definicja mechanizmu tej jedności: zjednoczenie zarówno animalnych jak wegetacyjnych funkcji fizjologicznych dokonuje się u wyższych zwierząt i człowieka w centralnym systemie nerwowym, a szczególnie w korze mózgowej. Stało się ono dostępne badaniu naukowemu dzięki nauce P a w ł o w a. Tak konkretnego sformułowania tej zasady dotąd nie było. Zasadę niepodzielności organizmu traktowano zazwyczaj jako pewien problem filozoficzny,



bez dążności, a raczej bez wiary w możliwości przejścia od abstraktu myślowego do sprawdzenia w praktyce.

Zasada jedności organizmu była dawniej podobnie pojmowana, jak idea rewolucji przyrody ożywionej przed Darwinem. Jeśli akademik Bykow dzieli historię fizjologii na erę przed wystąpieniem Pawłowa i erę nowożytną pawłowską, czyni to z podobną słuszością, z jaką dzielić można historię ewolucji na erę przeddarwinowską i darwinowską. Miara porównania jest podobna; w obu wypadkach chodzi o jasną wypowiedź pewnej myśli o uniwersalnym znaczeniu i otwarciu możliwości badawczych, które przed tym były ukryte wśród ogólników właśnie wskutek braku jasno wyrażonej definicji podstawowej.

Zasada związku organizmu ze środowiskiem jest produktem przemiany nauki pod wpływem materializmu dialektycznego. Przeobrażenie to dotyczyło początkowo biologii, a szczególnie genetyki. Jak powszechnie wiadomo, Sesja Wszechzwiązkowej Akademii Nauk Rolniczych im. W. I. Lenina z 1948 roku odgrodziła się od badania zjawisk dziedziczenia izolowanych od wpływu środowiska; kierunek ten przyniósł na Zachodzie i w samym Związku Radzieckim bezwątpienia ogromny, ale w praktyce biologicznej mało produktywny kompleks faktów eksperymentalnych, oderwanych od warunków w naturze. Ważniejsze osiągnięcia genetyki formalnej odnosiły się w latach ostatnich, rzecz znamienna, przede wszystkim do uzyskania mutantów mających znaczenie laboratoryjne, np. pleśniaków o swoich ubytkach w przemianie materii (z rodzaju *Neurospora*), lub przemysłowe, jak w przypadku mutantów penicylinotwórczych. Aby wykorzystać zdolności ewolucji w przyrodzie uczeni radzieccy sięgnęli do zasad materializmu dialektycznego i skierowali całą energię badawczą na zjawiska dziedziczenia, zależne od środowiska.

Z zasad materializmu dialektycznego wynika jednak, że nie tylko w genetyce, ale w całej wiedzy o przyrodzie, więc także w patologii, nie ma zjawisk izolowanych od środowiska.

Z zasady jedności organizmu ze środowiskiem wynika dla patologii postulat doszukiwania się czynników patogenetycznych przede wszystkim w środowisku.

Podział czynników chorobotwórczych na endogenetyczne i egzogenetyczne był już nieraz w patologii nadużyty dla pokrycia braku realnych informacji o chorobach z patogenezą niejasną. „Nawrót do stosunków płodowych“ w patogenezie niedokrwistości złośliwej. „mutacje“ komórek prawidłowych w złośliwe, „prospektywa“ w zasto-



sowaniu do wad rozwojowych i metaplastji moc rozwojowa komórek, „konstytucja“ lub „skazy“ determinujące los chorego są rozpoznaniem lekarskimi, do których można zastosować wyrażenie G o e t h e ' g o o „s ł o w a c h“, które pojawiają się tam, gdzie zachodzi brak „p o j ę ć“.

Patogeneza wrodzonych wad rozwojowych mogła uchodzić do niedawna za klasyczny przykład etiologii wewnątrz-ustrojowej; wady rozwojowe uważaliśmy do niedawna za następstwo nieokreślonego bliżej zaburzenia mocy rozwojowej zawiązków narządowych. Nowsze badania, dokonane w roku 1941 przez G r e e n a, dzisiaj już wielokrotnie potwierdzone udowodniły, że duża część wad rozwojowych jest następstwem wirusowego zakażenia płodów, poprzez łożysko. Nie wdając się w dyskusję teoretyczną czy wszelka etiologia da się sprowadzić do oddziaływania środowiska na organizm, możemy stwierdzić na przykładzie wad rozwojowych, że zasada jedności organizmu ze środowiskiem okazała się w patologii szczególnie twórczą.



TREŚCIĄ nauki Virchowa było przeniesienie nauki o komórkowej strukturze materii żywej z fizjologii do patologii; miał on w tym względzie poprzedników, np. Francuza R a s p a i l a, od którego ma pochodzić termin „patologii komórkowej“; wiadome było również przed Virchowem, że w tkankach zachodzą mikroskopowe zmiany związane z przebiegiem chorób; ale Virchow definitywnie wykazał, że wszelka tkanka jest w swoich przejawach życiowych związana z obecnością struktur komórkowych, a nawet tkanka, która poprzednio uważana była za twór włóknisty i która pod względem strukturalnym najbardziej odbiega od tkanek roślinnych, mianowicie tkanka łączna, zawiera elementy komórkowe.

Virchow skierował patologię, w roku 1858, z wyłącznej dotąd dziedziny mikroskopowej anatomii na tory histologii i wskazał równocześnie konkretny przedmiot tych badań: komórkę, której morfologię i funkcję uważał za materialny substrat wszelkich procesów życia, zarówno w zdrowiu jak w chorobie. Mikroskopowe badanie komórek doprowadziło Virchowa do tego poglądu, a w konsekwencji poglądu do długiego szeregu wniosków, z których wiele musiało ulec całkowitej rewizji.

Komórka jest według Virchowa ostateczną elementarną cząstką morfologiczną („Form-element“) wszystkich przejawów życia, a zatem także życia w zmienionych warunkach, to znaczy choroby.

To twierdzenie Virchowa, postawione jako fundament patologii komórkowej w I rozdziale dzieła *Cellular-Pathologie* (pierwsze wydanie 1858), zostało z biegiem czasu podważone w dwojaki sposób.

Po pierwsze: dokładniejsze zbadanie organizmów jednokomórkowych wykazało, że przejawy życia pojedynczej komórki, np. pierwotniaków mogą dać obraz życia tak różnorodny, że życie to nie jest uboższe od wielu organizmów wielokomórkowych. Komórka nie jest zatem elementarną cząstką materii żywej, lecz raczej formą wysoko zróżnicowaną, której istnienie można uważać za dzisiejszy etap długiej historii ewolucji.

Po drugie: odkrycie wirusów (I w a n o w s k i, 1892) definitywnie obaliło uniwersalność komórkowej teorii struktury żywej materii. Najmniejszą dzisiaj znaną cząstką materii żywej nie jest komórka, lecz cząstka elektronowo-mikroskopowa o charakterze makromolekularnym, wykazująca pewien określony kształt. Rozmiary tych cząstek są tak drobne, że łączą się one pod wpływem sił międzycząstkowych w strukturę krystaliczną.

Stwierdzenie istnienia materii żywej w stanie molekularnego rozproszenia jest definitywnym zakończeniem komórkowej ery biologii, w której żywą materię pojmowano wyłącznie jako strukturę komórkową. Można dopatrywać się w tym czegoś więcej, niż przypadku, że odkrywcą wirusów był badacz rosyjski, Iwanowski.

Nie ulega jednak wątpliwości, że teoria komórkowa była w swoim czasie wyrazem postępu w biologii; podobnie też nie ulega wątpliwości, że była ona do pewnego czasu wyrazem postępu w medycynie na określonym etapie jej rozwoju.

Trzeba wziąć pod uwagę, że przed teorią Virchowa nie istniały w patologii uogólnienia, któreby zasługiwały na nazwę syntezy naukowej w znaczeniu nowoczesnym. W medycynie do czasu Virchowa niepodzielnie panowały poglądy typu archeologicznego jak „humoralna“ patologia H i p o k r a t e s a, „solidarna“ A s k l e p i a d e s a, albo „pneumatyczna“ A r c h i g e n e s a. Metafizyka P a r a c e l z u s z a sprowadzała medycynę do poziomu zaboboru w tym samym czasie, w którym K o p e r n i k kładł fundament pod nowoczesną naukę o przyrodzie, a trzy wieki po wystąpieniu Rogera B a c o n a, który żądał eksperymentu, jako sprawdzianu obiektywności poznania.

Wystąpienie Virchowa przygotowane było przez badanie mikroskopowe i odkrycie komórek najpierw roślinnych przez S c h l e i d e n a, następnie zwierzęcych przez P u r k i n j e g o



i S c h w a n n a. Do czasu jednak Virchowa jeszcze nie było ani jasnego poglądu, jakie twory strukturalne należy nazywać komórkami, ani jakie jest pochodzenie komórek.

Teodor Schwann przypuszczał, że komórki powstają drogą samoródtwa, z roztworów zawierających białko, klej oraz węglowodany i przypuszczał, że rozwój narządów dokonuje się drogą wyróżnicowania komórek w masie bezpostaciowej, którą nazwał cytoblastematem. Jest rzeczą ciekawą, że nowoczesne poglądy na początek życia (porównaj świetną rozprawę o pochodzeniu życia O p a r i n a) również odwołują się do zjawisk samoródtwa komórek, jest to jednak problemat innego zupełnie rzędu, niż poglądy Schwanna.

Do absurdu doprowadzona została teoria Virchowa przez P a r d a, który użył wyrażenia *omnis cellula e cellula eiusdem generis*. Nie trudno wykazać, że ta teza Parda może się odnosić co najwyżej do niektórych spraw rozrostowych, a zawodzi zupełnie przy rozważaniach rozwojowych dotyczących ewolucji i ontogenezy regeneracji i metaplastji.

Mezenchyma w dosłownym tłumaczeniu z greckiego: (tkanka) rozlana między (listkami zarodkowymi) inaczej zwana „embrionalną tkanką łączną“ jest według dzisiejszych poglądów materiałem embrionalnym, z którego wywodzi się wszelka tkanka łączna, serce, naczynia krwionośne i komórki krwi, węzły chłonne, tkanka limfadenoidalna, naczynia chłonne i komórki limfatyczne, śledziona i szpik kostny, mięśnie gładkie i prążkowane, oprócz muskulatury tułowia pochodzącej z mezodermy sensu stricto, ścięgna, powięź mięśni i płytki końcowe zakończeń nerwowych, w mięśniach szkieletowych itd.

Tkanka pochodzenia mezenchymalnego bierze udział w budowie wszystkich narządów człowieka, z wyjątkiem soczewki i ciała szklistego. Odgrywa ogromną rolę w procesach patologicznych jako układ siateczkowo-śródbłonkowy, bierze udział w naciekach zapalnych itd.

Gdyby w okresie powstawania teorii komórkowej, badania były tak daleko posunięte jak dzisiaj, niemożliwe byłoby wygłoszenie tezy *omnis cellula e cellula eiusdem generis*; różnorodność bowiem tkanek morfologiczna i funkcjonalna, które wywodzimy według dzisiejszego stanu wiedzy z mezenchymy jest tak ogromna, że może budzić wątpliwości u systematyka, czy było rzeczą celową wyodrębnienie tego typu tkanki w systematyce histologicznej.

Wykłady Virchowa tłumili u współczesnych, podobnie jak i dzisiaj, dążenia do rozwiązań mechanizmów patogenetycznych poza badaniami morfologicznymi. Definicja „dyfterii“ obejmowała u Vir-



chowa każdy stan, w którym stwierdzono obecność błon i martwicy, czy to była według dzisiejszej klasyfikacji błonica, czy czerwotka, czy obraz jelit przy zatruciu sublimatem. Nie zaliczały się natomiast do obrazu „dyfterii“ porażenia, które dzisiaj rozpoznajemy jako zatrucie toksyną błoniczą. To też B e h r i n g pisał: „nigdyby surowica antytoksyczna nie zdobyła uznania, które ma dzisiaj, gdyby w statystyce lekarskiej posługiwano się pojęciem *dyfterii Virchowa*“. a w innym miejscu: „łatwo można udowodnić, że przenigdy nie szukano i nie znaleziono leku dla błonicy w postaci antytoksyny surowicznej, gdyby nauka pozostała przy podziale i opisie chorób podanym przez Virchowa“.

Drastycznym przykładem różnicy zapatrywań między Virchowem a patologią dzisiejszą może być sprawa „zapalenia“, klasycznego obiektu badań doświadczalno - patologicznych. Zespół objawów ogniska zapalnego, umiejscowionego w narządach mięsaszowych, sprowadzał Virchow do wzmożonej aktywności „pobudzonych“ przez czynnik zapalny komórek mięsaszowych. Wyobrażał sobie, że reakcja komórek mięsaszowych pod wpływem działania czynnika zapalnego polega na wzmożeniu ich aktywności funkcjonalnej i troficznej, a wszelkie dalsze zmiany w tkance zapalnie zmienionej, a więc przekrwienie, obrzęk, wysięk i naciek, a nawet ogólny odczyn ustroju uważał za zmiany wtórne drugoplanowe; do poglądu tego dostosował mianownictwo i używał terminu *inflammatio parenchymatoza* czyli zapalenie mięsaszowe.

Dzisiaj nie ulega już wątpliwości, że łańcuch przyczyn i skutków w ognisku zapalnym przebiega dokładnie przeciwnie niż wyobrażał sobie Virchow. Lokalne zaburzenie krążenia krwi uważamy dzisiaj za najważniejsze ogniwo zespołu zapalnego. Wzmożenie aktywności komórkowej nie dotyczy w zespole zapalnym komórek mięsaszowych narządu, który jest siedzibą siedliska zapalnego, lecz komórek mezenchymalnych wchodzących w skład tkankowy narządu. Komórki mięsaszowe mogą wprawdzie wzmacniać aktywność w sprawach zapalnych, np. komórki nabłonkowe skóry wytwarzają barwnik lub komórki nabłonka błon śluzowych wzmacniają wydzielanie; są to jednak raczej wyjątki. Komórki mięsaszowe nie wykazują w ognisku zapalnym wzmożonej aktywności, lecz przeciwnie, ulegają zwyrodnieniu i martwicy, to znaczy zaburzeniom wstecznym.

Proces zapalny podlega, jak dzisiaj wiemy, wpływom nerwowym, częściowo pośrednio, ponieważ lokalne przekrwienie tętnicze jest pochodzenia neurogenetycznego, częściowo zaś dlatego, gdyż za-

chowana innerwacja jest niezbędnym warunkiem wytworzenia się zespołu zapalnego, jak dowodzą doświadczenia z przecinaniem nerwów lub miejscowym znieczuleniem.

Jest rzeczą zmienną dla charakterystyki postawy naukowej Virchowa, że dzisiejszy pogląd na odczyn zapalny, z wyjątkiem uczestnictwa nerwów, znany był już za życia Virchowa. Karol Hastings już w roku 1820, a więc przed urodzeniem Virchowa, który przyszedł na świat w roku 1821, obserwował zachowanie się naczyń krwionośnych w błonie międzypalcowej nogi żaby, zanurzonej do gorącej wody. Badania te miały na celu poznanie mechanizmu zapalenia i wraz z późniejszymi licznymi badaniami doprowadziły w latach siedemdziesiątych XIX stulecia do dokładnego poznania zapalnych zmian miejscowych, opisanych w klasycznej pracy J. F. C o h n h e i m a (1873). Virchow zmarł w roku 1902.

Podobnie jak w zagadnieniu zapalenia, nauka Virchowa zaciążyła też poważnie nad nauką o nowotworach — onkologią.

Pogląd, że komórka nowotworowa jest jednostką o autonomicznym wzroście i ma zdolność agresji wobec tkanek ustroju gospodarza, ujęty został w swej najskrajniejszej formie jako teoria mutacyjna komórek złośliwych. Odegrał on bez wątpienia negatywną rolę w historii onkologii. Być może, że mielibyśmy już dzisiaj profilaktykę nowotworów opartą na zasadzie biologicznej, a nie tylko na zasadzie ochrony przed czynnikami karcynogenetycznymi i być może mielibyśmy już dzisiaj nawet terapię nowotworów opartą na innej zasadzie, niż niszczenie, lub usuwanie z organizmu nowotworu pojętego jako agresor, gdyby nie owa teoria mutacyjna, która mimo braku dostatecznych podstaw eksperymentalnych jeszcze i dzisiaj gdzieś pokutuje.

Próby syntez w większym stylu były podejmowane kilkakrotnie w patologii w ciągu wieku, jaki upłynął od wystąpienia Virchowa.

Niektórzy autorowie, jak np. twórca patologii molekularnej H. S c h a d e, zastrzegali się, że mają na celu uzupełnienie, a nie obalenie teorii Virchowa.

W innych próbach, jak np. w teorii strukturalnej H e i d e n h a i n a nie został objęty całokształt zjawisk w patologii, tylko pewien wycinek, mianowicie sprawa normalnego i patologicznego rozrostu gruczołów.

Teoria intercellularna H u z e l l i zajęła się patologią istoty międzykomórkowej tkanki łącznej. Zasługą tej teorii było podkreślenie, że zmiany te dokonują się niezależnie od komórek tkanki łącznej



i można je do pewnego stopnia uważać za dowód niezależnego od komórek „życia włókien“ łącznie – tkankowych. Różne fenomeny obserwowane przez Huzellę można jednak sprowadzić do zmian fizyczno-chemicznych i do działania sił mechanicznych na powstawanie, wygląd i przebieg włókien.

Z wszystkich dotychczasowych prób najbardziej do dzisiejszych poglądów zbliżona jest „patologia relacyjna“ Gustawa Rickera (1905).

Ricker uważa, że przejawy życia są wynikiem stosunku jaki zachodzi między środowiskiem, a procesami fizjologicznymi wewnątrz organizmu; stosunek ten zachodzi przez układ nerwowy. Procesy nerwowe są fizycznej i chemicznej natury i wpływają na narządy poprzez skurcz i rozkurcz naczyń krwionośnych i tym samym lepsze lub gorsze zaopatrzenie narządów krwią. Bardzo trafnie przewidywał Ricker, że dla systemu nerwowego jako bodźce służą również procesy fizjologiczne toczące się w narządach („Auch Körperbestandteile wirken als Reize“). Wreszcie Ricker słusznie podkreślił, że przeciążenie ustroju przez bodźce dostatecznie silne i chronicznie stosowane prowadzi do zahamowania to znaczy zmniejszenia lub porażenia pobudliwości organizmu.

Oczywiście poglądy Rickera należy rozpatrywać na tle współczesnego stanu patologii, a nie z perspektywy dzisiejszej, w świetle której możnaby im nie jedno zarzucić. W czasie jednak, kiedy Ricker formułował swój pogląd, był on niewątpliwie w stosunku do nauki Virchowa postępowym i podkreśleniem zasługi tego badacza wydaje się dzisiaj na czasie. Praca Rickera nosi wyraźne piętno wpływu nauki Sieczenowa i Botkina, chociaż prace rosyjskie nie są w niej cytowane.

Fryderyk Engels uczył, że teoria komórkowa, stworzona przez Schleidena i Schwanna (zasługi Purkiniego nie były jeszcze za czasów Engelsa docenione), równocześnie z odkryciem prawa przemiany energii i opracowaniem przez Darwina teorii ewolucji, stała się wielką zdobyczą nauki, która położyła kres panowania metafizycznych poglądów na przyrodę.

Ale komórkowa teoria nie wystarcza w rozważaniach patogenezy. Co ważniejsze, doprowadziła w koncepcji Virchowa do poglądu, że organizm jako całość jest sumą przejawów życia jego komórek, niejako państwem komórkowym, a ta koncepcja z pewnością jest fałszywa, zarówno z punktu widzenia teorii, jak i nauki. Wreszcie pogląd, że wszelka tkanka w każdych warunkach wywodzi się z ko-



mórek, a struktura komórkowa żywej materii może się pojawić tylko wskutek podziału komórek macierzystych, jest daleko idącą ekstrapolacją tego, co faktycznie zostało dotąd zaobserwowane. W ostatnich miesiącach dwukrotnie doszły do nas doniesienia radzieckie o obserwacjach komórek, które różnicowały się z mas bezpostaciowych; wskazują na to niedawno wydana książka G. M. Boszjana i prace Olgi Lepieszyńskiej. O pracy Boszjana, w której autor ten wyprowadza bakterie z form bezpostaciowych, pisze E. I. Simonow, Minister Ochrony Zdrowia Z. S. R. R., że „prawdopodobnie zmusi wielu mikrobiologów czepiających się starego do protestowania przeciwko nowemu, które zostało wyłożone w tej książce. Wszak towarzyszy Boszjan zmusza naszych mikrobiologów — i nie tylko ich, ale wszystkich lekarzy — aby w radykalny sposób rozpatrzyli swe dotychczasowe pojęcia o naturze wirusów przesączalnych, o zmienności bakterii, o naturze odporności“.

W badaniach Lepieszyńskiej nad gojeniem się ran u zwierząt dojrzałych stwierdzono, że komórki i struktury międzykomórkowe odtwarzające całe tkanki powstają z bezkomórkowego ciała wypełniającego ranę podczas krwawienia (cyt. wg artykułu G. Chruszczowa). Ponadto Lepieszyńska stwierdziła regenerację, a raczej odtworzenie organizmów hydr z miazgi tych organizmów uwalnianych mechanicznie z komórek. Wreszcie przeprowadziła interesujące badania nad różnicowaniem się komórek z tworów nie uważanych dotąd za komórki, które znajdują się w żółtku jaja, w sąsiedztwie rozwijającego się płodu.

Czy oznacza to, że stoimy w obliczu załamania się nie tylko patologii Virchowa, lecz wobec kryzysu znacznie jeszcze głębszego, bo załamania się teorii komórkowej struktury żywej materii w tej — już dzisiaj zresztą ograniczonej — formie, w jakiej nam się przedstawia po odkryciu wirusów?

Pewne jest, że nowy kierunek patologii radzieckiej, oparty o zdobycze naukowe I. P. Pawłowa i jego szkoły, może już obecnie szczycić się licznymi osiągnięciami. „Nie przypadkowymi wynalazkami“, nie empirycznymi odkryciami — pisze A. Speranski — lecz wynikiem głęboko przemyślanego kierunku w patologii były osiągnięte przez nas (w okresie radzieckim) nowe metody interwencji terapeutycznej“.

Metody te nie tylko przyjęły się w praktyce klinicznej, lecz co jest szczególnie ważne, formują nowy pogląd na istotę choroby.

„Nie ma co ukrywać — pisał Minister Simonow, na naszej ma-

pie lekarskiej jest jeszcze wiele białych plam, jest jeszcze wiele niejasnych zagadnień. Już to jedno świadczy o palącej konieczności bliższego związania kliniki z terapią i patologią doświadczalną“.

Jest rzeczą charakterystyczną, że jeśli patologia ogólna i doświadczalna, w wielu krajach dotąd traktowana jako dział anatomii patologicznej, zyskała w Rosji pierwszą katedrę już w roku 1869 w Moskwie, to potrzeba wiązania klinik z pracą zakładów doświadczalnych nigdzie tak dobitnie nie jest w ostatnich czasach podkreślana, jak w Związku Radzieckim. Dowodzi to, że patologia nowoczesna nie jest patologią komórkową ani w ogóle morfologiczną czy statyczną, ale staje się nauką eksperymentalną, taką, jakiej żądał Pawłow.



PODSTAWĄ patologii radzieckiej jest teoria „nerwizmu“, której początki sięgają końca XIX wieku i związane są z nazwiskami fizjologa Sieczenowa i klinicysty Botkina, a która dzięki nauce Pawłowa i jego szkoły rozwinęła się i pogłębiła i stała się podstawą materialistyczno - dialektycznej fizjologii radzieckiej.

Teoria nerwizmu sprowadza czynność całego systemu nerwowego, łącznie z najwyższymi ośrodkami, do mechanizmu „łuków odruchowych“. Czynność układu nerwowego analizuje z punktu widzenia rozwoju filogenetycznego, ontogenetycznego i indywidualnej historii organizmu. W zastosowaniu do patologii nerwizm wnosi w tę naukę ideę ewolucji i dlatego przeciwstawia się poglądom Virchowa, które prowadziły w konsekwencji do statycznego, anatomopatologicznego sposobu zapatrywania się na istotę choroby.

Teoria nerwizmu podporządkowuje wszystkie czynności organizmu najwyżej położonemu odcinkowi osi nerwowej, to znaczy korze mózgu inne regulacje, np. hormonalne, uważa za mechaniczne dodatkowe, sterowane przez układ nerwowy. Wszystkie zjawiska patologiczne, nawet takie, które spowodowane są przez ściśle zlokalizowany czynnik chorobotwórczy uważa i ujmuje jako odczyn ogólnoustrojowy, gdyż wszelki, bodziec drogą łuków odruchowych zawsze uogólnia się, dociera do kory mózgowej i z kolei wyzwala drogą nerwową zstępującą reakcję organizmu, miejscową i ogólną. Dlatego też teoria nerwizmu przeciwstawia się poglądom Virchowa, który ściśle odgraniczał siedzibę choroby, od zdrowej reszty organizmu.

Teoria nerwizmu jasno formułuje myśl związku organizmu ze środowiskiem i zależność procesów fizjologicznych od środowiska, w którym się one toczą. Zarzut, że pogląd Virchowa jest sprzeczny z dzisiejszym materialistycznym poglądem na rozwój świata orga-



nicznego dotyczy właśnie przede wszystkim jego poglądu na autonomię życia komórki organizmów wielokomórkowych, który z tego tworu uczynił, na przykład w onkologii, obiekt dociekań zasługujących na nazwę metafiki.

Przeciwstawiając się aforyzmowi Virchowa *omnis cellula e cellula* patologia radziecka zwalcza dualistyczny podział przyrody na materię ożywioną i martwą i przerzuca pomost między procesami w skali ontogenetycznej i filogenetycznej.

Prace doświadczalne uczonych radzieckich o troficznym działaniu nerwów, o wpływie nerwów na rozwój miejscowych spraw zapalnych, o wpływie znieczulenia miejscowego na wstrząs i wreszcie terapia choroby wrzodowej i nadciśnienia samoistnego przy pomocy snu są konsekwencjami i potwierdzeniem teorii nerwizmu. Teoria nerwizmu jest uogólnieniem lekarskim o niezmiernym zasięgu możliwości teoretycznych i praktycznych.

Postęp nauki wymaga aktu potępienia autorytetu w momencie przejścia na wyższy etap rozwoju. Aktu tego dokonała medycyna radziecka. Ponieważ krytyka patologii komórkowej równocześnie wskazała drogę dalszego rozwoju patologii w postaci teorii nerwizmu, spełniła zatem rolę twórczą i postępową.

AKADEMIA LEKARSKA, WROCŁAW

#### BIBLIOGRAFIA

- Wydawnictwo zbiorowe: *O sytuacji w biologii*. Państwowy Instytut Wydawnictw Rolniczych, 1949.
- Wydawnictwo zbiorowe: *Nauka Iwana P. Pawłowa podstawą rozwoju medycyny współczesnej*. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, 1950.
- L. A s c h o f f, E. K ü s t e r i W. J. S c h m i d t: *Hundert Jahre Zellforschung*. Berlin, 1938.
- G. C h r u s z c z o w: „Sukcesy radzieckiej biologii“, *Problemy*, 1950, Nr 9.
- J. L a r t s c h n e i d e r: *Hippokrates oder Virchow?* Wiedeń, 1941.
- I. O p a r i n: *Współczesne poglądy na pochodzenie życia*. Państwowy Instytut Wydawnictw Rolniczych, 1949.
- G. P a y l i n g W r i g h t: *An introduction to pathology*. Londyn, 1950.
- G. R i c k e r: *Entwurf einer Relationspathologie*, Jena, 1905.
- H. S c h a d e: *Die Molekularpathologie der Entzündung. Ihre Bedeutung für das Krankheitsverstehen und Krankheitsheilen*. Drezno, Lipsk, 1935.
- E. I. S m i r n o w: „Wprowadzić kierunek Pawłowa do nauki i praktyki“, *Służba Zdrowia*, 1950, Nr 17.
- R. V i r c h o w: *Cellular-Pathologie in ihrer Begründung auf physiologische und pathologische Gewebelehre*. Berlin, 1871, wyd. IV.
- N. Z u k o w - W e r e ż n i k o w, J. M a j s k i i L. K a l i n i c z e n k o: „O bezkomórkowych formach życia i rozwoju komórek“. *Służba Zdrowia*, 1950, Nr 45.



ANDRZEJ JUS

## ZNACZENIE NAUKI PAWŁOWA

dla medycyny klinicznej

*Jeżeli lekarz w rzeczywistości, a tym więcej w ideale, jest mechanikiem ludzkiego ustroju, to wszelkie nowe osiągnięcia fizjologiczne, wcześniej czy później w nieodczynny sposób powiększają władzę lekarza nad jego nadzwyczajnym mechanizmem, władzę — zachowania i naprawiania tego mechanizmu.*

I. P. P a w ł o w: *Dwudziestoletnie doświadczenie przedmiotowego badania wyższych czynności nerwowych (zachowania się) zwierząt.* Wyd. 6 ros., 1938, 78.

### O METODZIE PAWŁOWSKIEJ

WIELKOŚĆ P a w ł o w a jako uczonego leży nie tylko w tym, co tworzy treść i istotę jego nauki, ale i w stworzonej przez niego metodzie badawczej. Pawłow ustalił ogólnofizjologiczną zasadę istnienia związków czasowych, wyrażającą się w istnieniu odruchu warunkowego. Związek warunkowy jest to czasowy, bardzo zmienny, nabyty w procesie ontogenezy związek między ustrojem a środowiskiem. To fundamentalne pojęcie zawiera w sobie problematykę zmienności, dziedziczności, ontogenezy, nabytego doświadczenia, adaptacji, związku ustroju ze środowiskiem. Przedmiotowa metoda badania za pomocą odruchów warunkowych złożonych reakcji pozwoliła na wyjaśnienie i opracowanie wielu zagadnień, których dotychczas nie umiano rozwiązać, gdyż nie było w tej dziedzinie adekwatnej metodyki.

P a w ł o w był ś w i a d o m y m, k o n s e k w e n t n y m m a t e r i a l i s t ą, gdyż w sposób materialistyczny wyjaśnił istotę, treść i pochodzenie wyższych czynności nerwowych. Uzasadnił on, że wyższe czynności nerwowe, tzw. czynności psychiczne, są procesami fizjologicznymi powstałymi w korze mózgowej pod wpływem bodź-

ców środowiska zewnętrznego i wewnętrznego. Te czynności psychiczne tłumaczył Pawłow „wyłącznie fizjologicznie, czysto przestrzennie, materialistycznie“. Oprócz tej pozytywnej treści swoich uogólnień Pawłow wniósł w dziedzinę fizjologii mózgu cały, pełen bojowej prężności arsenał broni do walki z idealizmem, z dualizmem, z animizmem. Polotu bojowego materializmowi Pawłowa dodawał optymizm, mający swe uzasadnienie w stanowisku o nieograniczonej możliwości ludzkiego poznania. Dla Pawłowa nie istniały nigdy inne zjawiska jak już poznane albo jeszcze niepoznane ale dające się poznać. Klucz do tego poznania stanowi metoda i dlatego „dla przyrodnika metoda to wszystko“.

Pawłow jest twórcą metody tzw. „chronicznego“ doświadczenia w fizjologii. Metodę tę stosował naprzód w swoich klasycznych pracach nad fizjologią układu trawiennego, a później w badaniach nad fizjologią mózgu. Metoda ta daje możność przedmiotowego, wszechstronnego i wiernego zbadania prawideł czynności mózgu. Jej przedmiotowość polega na tym, że jest materialnie wymierna, że jej kryterium porównawcze jest opisane w sposób jednoznaczny, a jej wszechstronność i wierność polega na tym, że zapewnia możność badania czynności danego narządu przy zachowaniu naturalnej, organicznej więzi tego narządu z innymi narządami ustroju i z otaczającym środowiskiem.

Metoda Pawłowa jest dialektyczna zarówno w uogólnieniach, jak w sensie specjalistycznym - fizjologicznym. Dialektyczność jej polega na tym, że:

a) rozpatruje zjawiska przebiegające w danym narządzie uwzględniając jedność i współzależność różnych części tego narządu (teoria dynamicznej lokalizacji, prawa wzajemnej indukcji), jedność tego narządu z odpowiednim układem ustroju, z wszystkimi innymi układami ustroju i wreszcie z otaczającym środowiskiem (teoria odruchów warunkowych),

b) rozpatruje badane zjawiska w nieustannym ruchu (zmienność, dynamiczność, ruchliwość, charakter czasowy procesów korowych),

c) proces rozwoju rozumie jako przejście drogą nagłego skoku zmian ilościowych w jakościowe (przejście dodatniego odruchu warunkowego w ujemny, przechodzenie odruchów warunkowych w bezwarunkowe w toku ewolucji, różne wyniki przy działaniu tych samych czynników na różne tło, jakościowe różnice między niższą,



a wyższą syntezą i analizą, jakościowe różnice między pierwszym a drugim układem sygnałów),

d) ujawnia wewnętrzne sprzeczności i walkę warunkującą przejście zmian ilościowych w jakościowe (antagonizm procesów pobudzenia i hamowania i ich jedność).

Teoria czynności warunkowej opiera się według tego uczonego na trzech głównych zasadach ścisłego badania naukowego, tzn. po pierwsze: na zasadzie determinizmu, tzn. bodźca, powodu, przyczyny danej czynności, skutku; po drugie, na zasadzie analizy i syntezy, tj. pierwotnego rozłożenia całości na części, jednostki i potem znowu stopniowego złożenia całości z jednostek, elementów; i wreszcie po trzecie, na zasadzie strukturalności, tj. rozmieszczenia czynności sił w przestrzeni, przystosowania dynamiki do budowy całości ustroju.

Prawo przyczynowości leży u podstaw myślenia naukowego. Wyraża ono przedmiotowe istnienie faktycznych związków między rzeczami. Związki te cechuje regularność i prawidłowość w następstwie zjawisk. Odruchowość warunkowa Pawłowa opiera się na determinizmie przyjmując, że wszelki odruch warunkowy jest zdeterminowany przez układ warunków świata zewnętrznego i warunków wewnętrznych ustroju.

Stosowanie zasady analizy i syntezy polega na tym, że dla poznania np. normalnej fizjologii człowieka, stosuje się równocześnie dokładne badanie czynności oddzielnych komórek i narządów, a z drugiej strony czynności ustroju jako całości. Tych dwu zagadnień nie można od siebie oddzielać, gdyż prowadzi to do błędnej oceny czynności, błędnej dlatego, że dokonywa się ona w sztucznej nieistniejących w naturze warunkach. Oczywiście, że analityczna metoda badania, tzn. śledzenie zjawiska w warunkach najprostszych i stopniowo w coraz bardziej złożonych, jest etapem koniecznym dla poznania złożonych współzależności, ale nigdy nie doprowadzi ona do pełnego rozwiązania zagadnienia. Trzeba pamiętać o tym, że sztuczne uproszczenie i wydzielenie badanej funkcji jest co prawda koniecznym środkiem badania, ale tylko środkiem, a nie celem. Zawsze równocześnie prowadzić należy badanie w warunkach jaknajbardziej „fizjologicznych“. Jasne jest również, że funkcji całego organizmu nie można rozpatrywać jako sumy funkcji różnych narządów, lecz jako integrację czynności różnych narządów.

Synteza wyraża się zresztą w dwojakiego rodzaju badaniu fizjologicznym: z jednej strony w badaniu czynności ustroju jako całości w ściśle normalnych warunkach i w związku z tymi warunkami,



z drugiej strony w rozwiązywaniu problemów mających na celu neutralizować zło, uczynione ustrojowi.

„Dla przyrodnika metoda to wszystko“. Okazało się też, że metoda doprowadzona do stopnia doskonałości w badaniach nad czynnościami mózgu może się stać kluczem otwierającym nie tylko niedostępne dotąd zagadnienia fizjologii, ale też i zagadnienia medycyny klinicznej. Tylko przejście przez „ogień doświadczenia“ zapewnia medycynie świadomość i celowość działania.

### CO POWINNA METODYKA BADANIA KLINICZNEGO wziąć z nauk Pawłowa

MEDYCYNA KLINICZNA pozostała niestety daleko w tyle poza osiągnięciami fizjologii Pawłowa. W toku ostatniej sesji pawłowowskiej, która odbyła się w Związku Radzieckim przed kilku miesiącami, Czernorucki zwrócił uwagę na fakt, że cały układ nozologiczny opiera się nadal na anatomicznych, narządowo - lokalistycznych podstawach. Do dziś dnia jeszcze cała metodyka badania chorego, stawianie rozpoznania i leczenia pozostają pod wpływem patologii komórkowo - narządowej i jej analitycznego sposobu myślenia. Chodzi nie tylko o przebudowę problematyki i tematyki naukowych badań, ale również całej pracy lekarskiej w klinice, o uwzględnienie osobowości chorego, typu jego układu nerwowego, właściwości psychicznych.

Już w samej metodyce badania istnieje utarty, tradycyjnie utrwalony schemat, polegający na podziale na dane podmiotowe i na dane przedmiotowe. Dane podmiotowe w tym ujęciu są to te wszystkie dane o odczuwaniach chorego, które uzyskuje się drogą introspekcji, a więc za pomocą słów, wypowiedzi badanego. Dane przedmiotowe są to tylko te dane, które uzyskuje się za pomocą somatycznego badania i pomocniczych metod laboratoryjnych. Następnie zestawia się te dane podmiotowe i przedmiotowe ze sobą i pojawia się pytanie, jakie dane przedmiotowe odpowiadają danym podmiotowym, względnie szuka się danych przedmiotowych, posługując się jak drogowskazem „gdzie szukać“ danymi podmiotowymi. Takie metodyczne podejście jest wyrazem paralelizmu psychofizycznego. Zakłada ono, że istnieje podmiotowy odpowiednik zjawisk przedmiotowych. Poza tym takie stanowisko jest wyrazem cząstkowego, a nie całościowego traktowania zjawisk. Wiadomo bowiem, że to co jest odczuwaniem, wy daje się podmiotowym tylko w jednym jego członie, ale napewno,

niewątpliwie jest przedmiotowym i w jego źródle, którym są warunki zewnętrzne i wewnętrzne ustroju, i jest przedmiotowym w jego przebiegu, którym jest wyższa czynność nerwowa i jest przedmiotowym w ostatecznym wyniku, którym mogą być np. różne reakcje wegetatywne, różne ruchy np. mimiczne i którym właśnie napewno są wypowiedzi chorego, słowa. Różnica polega tylko na tym, że z punktu widzenia teorii Pawłowa mamy w przypadku innych reakcji ustroju, niż mowa, do czynienia z pierwszym układem sygnałów, a w mowie — z drugim układem sygnałów.

Jeszcze w 1906 r. Pawłow mówił, że: „wszystkie dane mające charakter subiektywny powinny wejść do obiektywnej wiedzy, mieszanie metody subiektywnej z obiektywną tylko szkodzi nauce“. A w rok potem: „Cała sprawa sprowadza się do tego, czy można dokonywać analizy tzw. zjawisk psychicznych obiektywnie, w sposób naukowy. Twierdzę, że można“.

Należałoby tu jeszcze podkreślić jeden moment, a mianowicie ten, że w dzisiejszej metodyce badania somatycznego nie wszystko ma charakter badania przedmiotowego. Mamy tu na myśli badanie niektórych zmysłów, np. badanie czucia. Cała metodyka tego badania opiera się na idealistycznych koncepcjach J. Müllera, na prawie specyficznej energii narządów zmysłowych. Podmiotowa metodyka nie uwzględnia recepcji skórnej w normalnych, życiowych warunkach. W warunkach tych człowiek przyjmuje podrażnienia skórne całościowo i te wrażenia wszędzie zabarwiają się ogólnym stanem ustroju, działalnością innych receptorów i narządów. Z doświadczeń szkoły Bykowa wiadomo (prace Pszonika), że przy zastosowaniu w badaniu czucia metodyki przedmiotowej (odczyn naczyń, zapisywany pletyzmografem) w pełni występuje rola podłoża, że analiza recepcji skórnej drogą odruchów warunkowych wykazuje, że kora przejawia tu swą czynność, sterując obwód, który ze swej strony znowu wpływa na korę. Okazało się, że można z punktu widzenia nauk o analizatorach dojść do wykrycia mechanizmu powstawania uczucia ciepła, zimna i bólu. Wynika stąd, że nie wolno traktować fizjologii zmysłów jako fizjologii wyłącznie receptorów zmysłowych w oderwaniu od ich ośrodkowego mechanizmu. Dopiero nauka Pawłowa wyjaśniła istotę fizjologicznej czynności ośrodkowego końca receptora, kończącego się w mózgu, której nie umiała wytłumaczyć cała olbrzymia praca klasycznej fizjologii. Nauka Pawłowa wyjaśniła tę istotę również z punktu widzenia ewolucyjnego. Mianowicie w toku ewolucji ośrodkowy koniec receptora przyjmuje nową ważną funkcję — staje



się analizatorem i w tym mózgowym końcu analizatora pobudzenie osiąga nową jakość, staje się uczuciem.

Skoro mowa o badaniu czucia, należałoby tu jeszcze przypomnieć o zagadnieniu reakcji subsensorycznych. Wiadomo, że istnieją odruchy warunkowe na bodźce, które są odczuwane i że istnieją odruchy warunkowe na bodźce, które nie są odczuwane, które nie dochodzą do świadomości. Oznacza to, że w pierwszym wypadku następuje przełączenie z pierwszego układu sygnałów na drugi i sprawozdanie słowne z działania bodźca, a w drugim wypadku proces przejścia w korze mózgowej z pierwszego układu sygnałów do drugiego nie następuje i nie ma sprawozdania słownego z działania bodźca.

Metodyka badania popełniała jeszcze jeden poważny błąd, mianowicie nie uwzględniała szeroko opracowanej przez Pawłowa typologii nerwowej. Przyjęło się w codziennym badaniu klinicznym używanie pewnych określeń mających oznaczać konstytucję, a zaniedbano dalszego opracowania typologii układu nerwowego i skrzętnie je pomijano przy badaniu. Pojęcia konstytucji używane w klinice opierały się na morfologicznych ujęciach dawnej medycyny, która oznaczała w ten sposób pewien typ budowy ustroju; pojęcie konstytucji i wyglądu były identyczne. Nauka o konstytucji była przeładowana antropometrycznymi metodami badania. Oczywiście określenia morfologiczne nie wyczerpują całej istoty konstytucji i nowoczesna medycyna skłania się coraz bardziej do funkcjonalnego pojęcia konstytucji. Jasne jest, że dla medycyny klinicznej znaczenie mają osobliwości stosunku ustroju do środowiska, a nie cechy morfologiczne. Teoria Miczurina — Łysenki udowodniła, że konstytucja jest zmienna, że jej kształtowanie dokonywa się w wyniku wzajemnego stosunku ustroju i środowiska, które jest czynnikiem wyznaczającym rozwój odziedziczonych i nabytych cech ustroju. W tym ujęciu konstytucja jest stanem osobliwości reaktywnych ustroju wynikających z cech odziedziczonych i nabytych. Oczywiście trzeba zawsze pamiętać u ludzi o czynniku społecznym obok biologicznego.

Dotychczasowa praktyka kliniczna schematycznie i tradycyjnie trzymała się określeń konstytucyjnych, metodologicznie błędnych, nieżyciowych i niepotwierdzonych żadnych sprawdzianem. Należałoby tu wspomnieć spośród bardzo wielu innych, o tych określeniach klasyfikacyjnych, które ogólnie przyjęły się przy badaniu i które w historii choroby zyskały sobie prawo obywatelstwa. Mamy na myśli klasyfikację K r e t s c h m e r a, opierającą się na budowie ciała



i rozróżniającą typy: asteniczny, atletyczny, pykniczny. Wprawdzie takie typy budowy rzeczywiście istnieją, ale błędy tej klasyfikacji polegają m. in. na tym, że sam wygląd nie wyczerpuje pojęcia konstytucji i że według Kretschmera każdy typ ma w sobie zarodek fatalistycznie powiązanej psychopatologii. Pawłow uważał tę klasyfikację za błędną i niejasną. Zdaniem uczonego rosyjskiego „typy Kretschmera są wzięte z chorych klinicznych. Czyż niema zupełnie zdrowych ludzi i czy wszyscy muszą koniecznie nosić w sobie zarodki chorób nerwowych lub umysłowych?”. Błędy metodologiczne zawiera również typologia Eppingera i Hessa (podział na sympatykotyków i wago-toników), gdyż wychodzi z błędnego założenia o izolowanej i antagonistycznej roli dwu układów (animalnego i wegetatywnego, sympatycznego i parasympatycznego); nie wytrzymała ona poza tym żadnej próby sprawdzianów farmakologicznych.

Wymieniliśmy tylko te dwie typologie, gdyż w codziennym, praktycznym życiu klinicznym one właśnie najbardziej się przyjęły. Natomiast zupełnie zaniedbano wprowadzenia w klinikę typologii pawłowskiej, jedynej metodologicznie bezbłędnej, gdyż jest prześlgnięta ideą nerwizmu i z tego punktu widzenia uwzględnia właściwości funkcjonalne. Oparcie typologii na właściwościach układu nerwowego dlatego jest słuszne, że konstytucyjne cechy ustroju przejawiają się w osobliwościach reakcji na warunki zewnętrzne, a układ nerwowy jest właśnie tym układem, który warunkuje i określa związek ustroju ze środowiskiem. Co więcej, te cechy procesów nerwowych, którymi Pawłow kierował się w swojej klasyfikacji, tzn. siła procesów pobudzenia i hamowania, ich równowaga i ich ruchliwość, określają charakter wzajemnych stosunków ustroju z otaczającym środowiskiem. Wynika stąd logicznie, że właściwości te odgrywają rolę przewodnią w rozwoju procesu patologicznego i w określeniu osobliwości przebiegu choroby.

Na podstawie doświadczeń na psach, Pawłow ustalił istnienie czterech zasadniczych typów układu nerwowego: 1. silnego, zrównoważonego i ruchliwego, odpowiadającego sangwinikowi, 2. silnego, niezrównoważonego, bezwładnego, odpowiadającego flegmatykowi, 3. silnego, niezrównoważonego, z nieadekwantnymi reakcjami pobudzenia i z niedostatecznym procesem hamowania, odpowiadającego cholerykowi i 4. słabego, z przewagą hamowania nad pobudzeniem, odpowiadającego typowi melancholika. Pawłow uważał, że przy uwzględnieniu jeszcze rozmaitych innych specyficznych czynników można te kategorie zastosować w określaniu typów u ludzi i że są one

tym, co u ludzi nazywamy temperamentami. Takie same kategorie temperamentów ustalił jeszcze Hippokrates, ale czysto empirycznie, a dopiero Pawłow dał tej klasyfikacji podstawy fizjologiczne. Jednakże ten uczony dobrze równocześnie zdawał sobie sprawę z jakościowych różnic układu nerwowego u człowieka, spowodowanych wytwarzaniem się w czasie ewolucji drugiego układu sygnałów i działaniem stosunków społecznych. W zależności od kształtowania się ustroju pod wpływem czynników działających głównie przez pierwszy lub drugi układ sygnałów, Pawłow rozróżnia kategorie ludzi o artystycznym typie układu nerwowego lub o myślicielskim typie. Należy tu jeszcze przypomnieć, że Pawłow podkreślał wielkie trudności, na jakie napotyka stworzenie typologii u ludzi, zwracając szczególną uwagę na wysoką plastyczność ludzkiego układu nerwowego. Dlatego przy określaniu typu czynności nerwowej należy zwracać baczną uwagę na te wszystkie czynniki, pod których wpływem znajdował się i znajduje badany.

Dotychczasowa metodyka zbierania wywiadu zbyt mało zwracała uwagi na wpływy środowiskowe, na fakt, że warunki bytu społecznego mogą wywołać różnice jakościowe w dziedzinie wyższych czynności nerwowych. Przypomnieć tu należy jak baczną uwagę zwracał Pawłow na wszystkie okoliczności życia chorego: na warunki rodzinne, zawodowe, społeczne, na wszystkie warunki wychowania, rozwoju, na sytuacje życiowe, na zainteresowania, na urazy psychiczne, na powodzenia i wstrząsy uczuciowe, na wszystko to, co tworzy bogaty fundusz ludzkiego doświadczenia życiowego. Te wszystkie właśnie warunki deterministycznie wpływają zarówno na pierwszy jak i na drugi układ sygnałów.

W badaniu należy jeszcze uwypuklić jeden moment, mianowicie w jakim stosunku pozostają zaburzenia chorobowe do wyższej czynności nerwowej. Wiadomo, że u podstaw wielu zaburzeń leżą właśnie zjawiska chorobliwego zastoju procesu pobudzenia lub hamowania, zjawiska pewnych konfliktów procesów korowych, wiadomo, że układ nerwowy, warunkujący jedność ustroju ze środowiskiem może oddziaływać na pewne procesy ustrojowe, które z kolei nań oddziaływują.

Jakie stąd płyną praktyczne wnioski dla metodyki badania? Nowoczesna, pawłowowska metodyka badania klinicznego musi zejść z błędnej drogi dualistycznej eksploracji, musi traktować zjawiska zwane podmiotowymi całościowo i w jedności z przedmiotowymi, winna wprowadzić rewizję klasycznej fizjologii zmysłów, winna



w szerokiej mierze uwzględnić typologię nerwową, opracować kliniczne metody i sprawdziany przedmiotowego oznaczania typów układu nerwowego u człowieka, charakteryzując je na podstawie nauki Pawłowa, winna w szerokiej mierze uwzględniać oddziaływanie środowiska i nabytego doświadczenia i winna nigdy nie zapominać o przewodniej, sterującej roli układu nerwowego.

## **JAK KLINIKA POWINNA PODEJŚĆ DO ZAGADNIENIA PATOGENEZY**

WYDAJE SIĘ, że zagadnienie patogenezy jest zagadnieniem kluczowym. Celem nauki Pawłowa była możliwość wyzyskania jej w klinice, przyjsię z pomocą cierpiącemu człowiekowi. Klucz do tej pomocy stanowi rozwiązanie zagadnienia patogenezy. Wartość dalszego etapu medycyny klinicznej, mianowicie terapii i profilaktyki warunkuje się ich uzasadnieniem patogenetycznym.

Pawłow uważał, że jednym z głównych zadań fizjologii jest doświadczalne opracowanie zagadnień powstawania, istoty i leczenia chorób i że z czasem takie badania powinny się stać zasadą wszystkich ważniejszych rozdziałów medycyny. „Im pełniej będzie wykonane doświadczenie na zwierzętach, tym rzadziej będą chorzy w położeniu przedmiotów doświadczalnych z wszystkimi tego oplakanyimi następstwami“.

U podstaw nowoczesnego myślenia patogenetycznego spocząć winna zasada nerwizmu i pojęcie ustroju jako całości.

Pojęcie ustroju jako całości winno wejść do rozdziału fizjologii ogólnej, tak jak wchodzi doń np. pojęcia pobudliwości, roli błon komórkowych, zjawisk elektrycznych. Jeżeli istnienie każdej komórki możliwe jest tylko w odpowiednich warunkach chemicznych, cieplnych, koloidowych itp. to tym bardziej życie całego ustroju nie byłoby możliwe bez specjalnych urządzeń przystosowujących do szybko zmieniającego się środowiska zewnętrznego. Tym narządem zapewniającym całość ustroju jest układ nerwowy. Badanie czynności całej „wewnętrznej gospodarki ustroju“ i udziału w niej układu nerwowego wraz z korą mózgową daje możność ustalenia pełnego, rzeczywistego obrazu zasadniczych prawideł czynności ustrojów wyższych i pozwoli na właściwe ujęcie mechanizmu odchyień chorobowych.

Przez nerwizm Pawłow rozumiał kierunek fizjologiczny, dążący do rozprzestrzenienia wpływu układu nerwowego na możliwie jak największą ilość czynności ustroju.

Zagadnienia patogenetyczne były tymi, które stanowiły jądro



tegorocznej dyskusji wiosennej na łamach czasopisma *Medyciński Robotnik*, która wprowadzie zdołała już pewne problemy sformułować ostro i wyraźnie, ale która nie wyczerpała jeszcze całości zagadnienia. Dyskusja miała charakter bojowy, charakter walki ideologicznej z tradycyjnie zakorzenionymi pojęciami komórkowej patologii Virchowa. Zagadnienie nerwizmu, które potem wyraźnie i dominująco poruszono w czasie czerwcowej dyskusji pawłowowskiej, wysunął wtedy S p e r a n s k i j. Błędne pojęcia Virchowa o niezależności elementarnej jednostki — komórki prowadziło do błędnych pojęć patogenetycznych: rozwiązanie zagadnienia komórki miało rzucać światło na istotę przebiegów patologicznych. Każda choroba była, zdaniem Virchowa, chorobą narządu a nie ustroju. Odrzucenie przez tego badacza pojęcia jedności ustroju, naiwne sformułowanie, że ustrój jest federacją komórek, iż życie całości jest sumą życia poszczególnych części, nie dopuszczało koncepcji czynności integracyjnej układu nerwowego. Mechanistyczne, metafizyczne, antydialektyczne podejście do zagadnienia patogenezy wykreślało błędną drogę terapii ukazując czysto empiryczne perspektywy. Nowe, radzieckie nastawienie w patologii wyszło przede wszystkim z zasad jedności i całości ustroju, stałych, czynnych związków ustroju z otaczającym środowiskiem, uwarunkowanych działaniem układu nerwowego.

Praca klinicysty winna polegać na zrozumieniu patogenetycznych mechanizmów nerwowych, leżących u podstaw powstania choroby i nakreśleniu drogi leczniczej uzasadnionej patogenetycznie. Wyłaniają się tu następujące pytania: jakie warunki spełniać musi wewnętrzne środowisko ustroju, aby zapewnić prawidłową czynność ośrodkowego układu nerwowego i w jakim stopniu nieprawidłowa czynność układu nerwowego zależy od czynności innych układów ustroju. Dlatego zawsze należy zwrócić baczną uwagę na cielesny stan badanego i pamiętać, że istnieje ścisła współzależność między ośrodkowym układem nerwowym a innymi układami ustroju, tzn. należy zawsze pamiętać o nerwiźmie. Wynika stąd również, że trzeba raz na zawsze zerwać z odgraniczaniem psychicznego od somatycznego. „Wszędzie i zawsze należy dążyć do fizjologicznego uzasadnienia zarówno w odniesieniu do czynników chorobotwórczych, jak i w odniesieniu do odczynów na nie, z wszystkimi ich następstwami, tzn. przetłumaczyć całą psychogenię i symptomatykę na język fizjologiczny“ (Pawłow).

Jest już dzisiaj udowodnionym faktem istnienie wpływu funkcji korowych na powstawanie, przebieg i zejście różnych procesów

chorobowych i istnieniu ujemnego wpływu różnych chorób różnych układów ustroju na czynność wyższych pięter mózgu, wpływu powodującego rozwój odpowiednich adaptacyjnych mechanizmów nerwowych, kompensujących i ograniczających to szkodliwe działanie, wywodzące się z wewnętrznego środowiska ustroju. Należy tu szczególnie wspomnieć o pracach Bykowa i jego uczniów o korze mózgowej i narządach wewnętrznych. Tok myślenia Bykova i jego sposób podejścia do zagadnień stanowią szczególnie cenne wskazówki dla klinicysty i wymagają nieco szerszego omówienia.

Badania Bykova mają swój rodowód w pracach przeprowadzonych jeszcze w pracowniach Pawłowa, którego Bykow jest uczniem, mianowicie w pracach nad czynnością nerek. Wiadomo, że narządem wykonawczym, którym rejestrowano czynność kory mózgowej w doświadczeniach pracowni pawłowskich był gruczoł ślinowy. Właściwie można by było już *a priori* przyjąć, że tak jak istnieją związki czasowe z gruczołem ślinowym, tak muszą one istnieć z każdym innym narządem. Sama jednakże hipoteza nie wystarcza, należało ją poprzeć i potwierdzić doświadczalnie. I w pierwszym etapie swoich prac Bykow z Aleksiejew-Berkmanem wykazali, że czynniki świata zewnętrznego (dźwięk, światło, zapach i in.) mogą oddziaływać na narządy wewnętrzne. Co więcej, badaczom tym udało się ustalić naturę tego oddziaływania, mianowicie, że oddziaływanie to polega na tworzeniu się związków czasowych, tzn. na wytworzeniu nowych odruchów warunkowych na narządy wewnętrzne. Fakt ten stał się punktem wyjścia dla prac, które udowodniły, że nieskończona liczba najróżnorodniejszych czynników, które nigdy uprzednio nie miały niczego wspólnego z danym narządem, może przez ustanowienie związku czasowego zamienić się na bodźce drażniące ten narząd.

Kiedy ustalono już punkt wyjścia, badacze postavili przed sobą dwa zagadnienia: 1. jakie znaczenie ma kora mózgowa dla koordynacji i regulacji złożonych procesów zachodzących podczas specjalnych, fizjologicznych funkcji narządów wewnętrznych i 2. jakie znaczenie mają dla kory mózgowej impulsy, powstające w narządach wewnętrznych, tzn. czy zasada związków czasowych da się zastosować do analizy wzajemnego stosunku między polem receptywnym danego narządu a korą mózgu.

W klinice już oddawna zauważono wpływ kory mózgowej na narządy wewnętrzne i każdy lekarz dobrze wie, że przebieg choroby często zależy od tego, co zwykło się było określać „samopoczuciem”. Fakt, że do kory mogą dochodzić sygnały od narządów wewnętrznych



należałoby zresztą wziąć pod uwagę przy analizie fizjologicznej tego tak ważnego pojęcia, które w braku lepszej nazwy dotąd figuruje pod nazwą „samopoczucia“. Każdy wie, że nawet w nieobecności określonych objawów klinicznych, często w pierwszym okresie choroby, a czasem nawet i bez tego, człowiek czuje się źle w sposób bliżej nieokreślony.

Klinika już od dawna używała takich pojęć jak „psychogenne“ biegunki, zaparcia, atonie, stany skurczowe, opisywała zbawienny wpływ psychoterapii, opisywała przypadki cukrzycy giełdźiarzy, rzekomej ciąży. Z całą tą problematyką załatwiała się i do dziś dnia załatwia medycyna zachodnio - europejska i amerykańska w sposób uproszczony, niezdarny, metafizyczny, wprowadzając dualistyczne pojęcie, niczego nie wyjaśniające, medycyny psychosomatycznej. Szkoła pawłowska udowodniła posługując się przedmiotową metodyką, że wszystkie te problemy dadzą się rozwiązać na płaszczyźnie patologii korowo-trzewiowej.

Bykow i jego uczniowie nagromadzili posługując się tą metodyką olbrzymi, zupełnie oryginalny materiał, który ściśle powiązał się z nauką Pawłowa i przebadali tę właśnie korowo-trzewiową problematykę. W bogatych, niezmiernie pomysłowych doświadczeniach na psach i ludziach wykazano, że można wytworzyć odruchy warunkowe na czynności wszystkich narządów wewnętrznych, że można te odruchy różnicować i wygaszać. Szczególnie cenne są osiągnięcia Bykowa, dotyczące wytwarzania odruchów warunkowych na złożone funkcje ustroju, np. na przemianę cieplną, gazową itp. Bykow wprowadził pojęcie interorecepcji. Przypominamy tu, że receptory pobudzające się wyłącznie bodźcami ze świata zewnętrznego nazwał Sherrington eksteroreceptorami. Bykow nazywa interoreceptorami wszystkie receptory, znajdujące się w narządach wewnętrznych (oprócz jamy ustnej, nosa i gardzieli), naczyniach, mięśniach, kościach i ścięgnach, receptory, które w normalnych warunkach pobudzają się tylko bodźcami wynikającymi w samym ustroju.

Zasadnicze różnice między eksteroreceptorami a interoreceptorami polegają na tym, że:

1. Podrażnienie i wynik końcowy pobudzenia eksteroreceptorów w znacznej większości przypadków wiąże się z odczuwanym w pełni przeżyciem. Podrażnienie i efekt końcowy pobudzenia interoreceptorów w znacznej większości przypadków nie zostaje odczuty lub zostaje odczuty w sposób niejasno określony i umiejscowiony.
2. Podrażnienie eksteroreceptorów zwykle prowadzi do złożo-

nych form zachowania, których nie określa bliżej charakter podrażnienia ani miejsca jego powstania, natomiast podrażnienie interoreceptorów prowadzi do odruchowej odpowiedzi, której charakter w znacznej mierze zależy od charakteru bodźca i właściwości pobudzonego receptora, chociaż w połączeniu z eksteroreptywnymi i interoptywne stają się bodźcami dla złożonych czynności.

Zarówno jednak ekstero jak interoreceptory bada się tą samą metodyką fizjologiczną i jasne jest, że przy pojmowaniu ustroju jako całości nie może być mowy o rozdzielaniu procesów wynikających z podrażnienia receptorów impulsami świata zewnętrznego od procesów wynikających z podrażnienia receptorów impulsami wewnętrznymi ustroju. Nauka o interoreceptorach potwierdziła myśl Pawłowa o istnieniu obszernej sieci receptorów w całym ciele. Prace Bykowa wykazały, że drażnienie interoreceptorów wywołuje nie tylko odruchową zmianę czynności tego narządu, którego interoreceptory się drażni, lecz wpływa również na czynność oddechową, naczyniową a częściowo i ruchową. Bogate dane Bykowa w pełni potwierdziły tezę Pawłowa o możliwości odruchowo-warunkowej regulacji wszystkich czynności ustroju i rozwinęły tę tezę stwierdzając, że w normalnym przebiegu procesów fizjologicznych naczelnym punktem regulacji jest kora. Doświadczalny materiał Bykowa wykazał słuszność zasady Pawłowa, że wszelkie wahania środowiska zewnętrznego i wewnętrznego mogą stać się bodźcem warunkowym dla wszelkiej czynności. Na interoptywne impulsy z wszystkich narządów wewnętrznych można wytworzyć odruchy warunkowe, wygaszać je i różnicować. Wykazano również moc i siłę korowej regulacji czynności ustroju: doświadczalnie stwierdzono, że bywają przypadki, gdzie bodziec bezwarunkowy nie potrafi już wywołać reakcji, a warunkowy może jeszcze ją wywołać. Co więcej, w zestawieniu z bodźcem bezwarunkowym może okazać się silniejszym bodziec warunkowy (doświadczenia z umieszczaniem badanego w oziębianej komorze połączone ze sygnałem metronomu wykazały, że gdy stosowano sam bodziec warunkowy, tzn. sygnał metronomu, a komory nie oziębiano, następowało wzmoczenie przemiany gazowej).

Bykow dał również przykład całościowego, dynamicznego, opartego o nerwizm podejścia do choroby w praktyce klinicznej, formułując nowoczesną teorię patogenezy choroby wrzodowej. W ujęciu Bykowa choroba wrzodowa jest nowym, utrwalonym zespołem odruchów korowo-trzewiowych, nową integracją kory z narządami wewnętrznymi, integracją o charakterze patologicznym.



Powstanie choroby wrzodowej rozpatruje z syntetycznego punktu widzenia i dlatego w etiopatogenezie tej choroby uwzględnia cały szereg czynników, jak np. szczególne właściwości układu nerwowego, obecność swoistej „skazy wrzodowej“, dysfunkcję układu wegetatywnego, wpływy nerwowo-troficzne, zespół naczyńioskurczowy, biochemiczne przesunięcia w układzie humoralnym, wpływy dokrewne, rolę interorecepcji. Kieruje tym całym zespołem wyższy ośrodek regulacyjny — kora. Należy to rozumieć w ten sposób, że w wyższych mechanizmach regulujących mogą nastąpić zmiany spowodowane np. konfliktami między intero a eksteroceptywnym układem informacji kory albo naruszeniem regulacji interoceptywnej. Znaczy to, że w wyniku dezintegracji między procesami pobudzenia i hamowania w korze i jądrach podkorowych; w szczególności w okolicy podwzgórzowej, następuje naruszenie czynności poszczególnych narządów. Hamujące działanie kory na podkorę, wynikające z procesu indukcji, istniejące w normalnych warunkach, w tych warunkach zanika. Ośrodki podkorowe oswobodzają się z wpływów kory, zachodzi dodatnia indukcja podkory, prowadząca do jej chaotycznej czynności. Wzmoczona pobudliwość ośrodków podkorowych może prowadzić do długotrwałego skurczu naczyń i mięśniówki żołądka i do rozmaitych innych dystroficznych procesów w narządach. Pojawianie się wrzodu następuje pod wpływem długo i stale działających impulsów, biegnących z ośrodka, powodujących kurcze mięśniówki i naczyń, z obniżeniem w następstwie odporności śluzówki i nadżeraniem jej przez sok żołądkowy. Dalszy rozwój choroby warunkuje się zarówno dalszym działaniem czynników burzących normalną dynamikę korowo-podkorową, jak i powstawaniem nowego pobudzenia kory z interoreceptorów już patologicznie zmienionego narządu. Tworzy się „błędne koło“: do narządu od ośrodka nieustannie płyną impulsy, zmieniające jego czynność, a od narządu do ośrodka biegną impulsy pogłębiające uszkodzenie systemu regulującego. To błędne koło będzie istniało dopóty, dopóki nie ustanowi się znowu normalnej czynności regulującego mechanizmu.

Ostatnio nagromadził się duży materiał doświadczalny, dowodzący roli czynnika korowego w patogenezie wielu chorób, np. w nerwicach wegetatywnych, w psychonerwicach, w troficznych chorobach skóry, w dychawicy oskrzelowej, w nadciśnieniu itp.

Jakie stąd płyną praktyczne wnioski dla klinicznego podejścia do patogenezy? Nowoczesne podejście kliniczne do zagadnienia patogenezy musi zerwać z traktowaniem choroby jako choroby narządu.

a nie całego ustroju, musi pamiętać o wpływie kory na narządy wewnętrzne i oddziaływaniu narządów wewnętrznych na korę, musi zerwać z dualistycznymi koncepcjami medycyny psychosomatycznej i operować monistycznym, materialistycznym pojęciem neuro lub encefalosomatyki, przez które rozumie się dynamikę korowo-trzewiową, musi pamiętać, że najwyższym mechanizmem regulacyjnym jest kora mózgowa. Nowoczesna teoria patogenezy winna być materialistyczna, monistyczna, dynamiczna, całościowa i nerwistyczna.

### WNIOSKI TERAPEUTYCZNE.

#### KTÓRE WYPLÝWAJĄ Z TEORII PAWŁOWA

WSZYSTKIE SPOSOBY lecznicze muszą mieć swoje głębokie uzasadnienie teoretyczne tkwiące w patogenezie. Jasne, że nie wyłącza to zupełnie konieczności leczenia etiotropowego. Terapia kliniczna powinna w jak najszerzej mierze korzystać z osiągnięć terapii doświadczalnej. Ze zrozumiałych przyczyn medycyna kliniczna nie może stosować potężnej broni współczesnego przyrodoznawstwa — doświadczenia i dlatego winna jak najsilniej opierać się na fizjologii, stosować wszystkie jej cenne osiągnięcia. Pawłow szczególnie wierzył w moc dowodową doświadczenia, uważając, że doświadczenie jest najpotężniejszą bronią w poznawaniu tajników przyrody. Dopiero doświadczenie nadaje pracy naukowej czynny, bojowy charakter: „sposprzeżenia gromadzą to co im proponuje przyroda, doświadczenie zaś bierze z przyrody to, co chce. Co więcej, należy umieć nie tylko uszkadzać układ nerwowy, ale i naprawiać go potem według życzenia. Wtedy dopiero wykaże się z całą pewnością, czy zawładnęliśmy czynnościami i czy my im rozkazujemy“. Sam Pawłow torował drogi stosowania osiągnięć fizjologii w medycynie praktycznej. Oparcie całej medycyny na nauce Pawłowa czyni z kazuistyki klinicznej doświadczenie w skali życiowej, a terapii gwarantuje metodykę patogeniczną w miejsce objawowej. Korzyści ze związku medycyny praktycznej z fizjologii są obustronne: „Świat zjawisk patologicznych przedstawia nieskończony szereg wszystkich możliwych, osobliwych, tzn. niewystępujących w normalnym toku życia kombinacji zjawisk fizjologicznych. Jest to niewątpliwie jakby szereg doświadczeń fizjologicznych dokonywanych przez przyrodę i życie, jest to często takie połączenie zjawisk, jakie długo nie przysłoby do głowy współczesnym fizjologom i których niekiedy nawet nie udałoby się umyślnie



wywołać technicznymi środkami współczesnej fizjologii". W wyższym jeszcze stopniu potrzebny jest ten związek medycynie, która w poznaniu złożonych zjawisk ustroju ludzkiego posługuje się prawie wyłącznie obserwacją, a więc metodą bierną i prymitywną, nienadającą się do zbadania istoty zjawisk.

Wyrazem prawidłowego pojmowania przez Pawłowa jedności teorii z praktyką było to, że oprócz swoich badań fizjologicznych mających znaczenie i dla medycyny i dla wielu innych dziedzin ludzkiej działalności, zajął się doświadczalnym opracowaniem patologii i terapii układu sercowo-naczyniowego, trawiennego, nerwowego.

Zagadnienie przeniesienia wniosków nabytych w wyniku doświadczeń nad zwierzętami na ludzi winno zawsze uwzględniać ten „dodatek nadzwyczajny", jaki posiada wyższa czynność nerwowa u człowieka w porównaniu ze zwierzętami, tzn. drugi układ sygnałów. Cały przecież układ osobowości w toku życia społecznego wiąże się ze słowem pisanim czy mówionym. Jeszcze prace P ł a t o n o w a wykazały, że drogą słownej sugestii można zmienić działanie wewnętrznych narządów ustroju, a dane doświadczalne pracowni I w a n o w a - S m o l e ņ s k i e g o dowiodły, że słowo może być bodźcem warunkowym, że może ono drogą odruchowo-warunkową wpływać na częstość rytmu serca, na wysokość ciśnienia tętniczego, szerokość źrenic itp. Szczególną rolę odgrywa zagadnienie pierwszego i drugiego układu sygnałów w problemie nerwic nadając specyficzną jakość nerwicom u ludzi.

Badanie istoty doświadczalnych stanów patologicznych kory u psów doprowadziło Pawłowa do odkrycia ochronnej i leczniczej roli hamowania. Wiadomo, że komórki mózgowe są bardzo czułe na wszelkie zmiany środowiska wewnętrznego i zewnętrznego, zwłaszcza na silne działanie czynników mechanicznych, chemicznych i cieplnych. Jeżeli takie czynniki działają na jakikolwiek punkt ustroju, to prawie zawsze jako pierwsze cierpią komórki mózgowe, zwłaszcza kory. Ustrój ma na takie działanie szereg środków obronnych, m. in. ochronne hamowanie. Nie zawsze jednak i nie u każdego typu osobowości występuje ono w odpowiedni sposób i w odpowiedniej chwili. Znaczenie hamowania polega na tym, że chroni ono komórki od dalszego zniszczenia, które mogłoby nastąpić gdyby nie ustały w pracy oraz na tym, że leczy komórki. Stąd płynie wniosek leczniczy: jeżeli hamowanie działa leczniczo i jeżeli nie zawsze występuje ono z dostateczną siłą, albo w ogóle nie występuje, należy pomóc ustrojowi przez wywołanie albo wzmocnienie hamowania. Takie byłyby w bar-

dzo ogólnych zarysach podstawy doświadczalne i teoretyczne dla stosowania leczenia snem przedłużonym, jako hamowania ochronno-leczniczego, sprzyjającego odbudowie naruszonych czynności mechanizmów korowych.

Ochronnym działaniem hamowania tłumaczy się również lecznicze działanie wypoczynku, zmiany otoczenia, tłumaczy się również działanie niektórych środków farmakologicznych, np. bromu, kofeiny. Należy w przypadkach stosowania środków farmakologicznych pamiętać o tym, że wysokość dawki i związana z tym jakość działania zależy od różnych osobliwości układu nerwowego danego osobnika, od typu, od całego szeregu różnych warunków współistniejących.

Stosowanie przedłużonego snu w leczeniu choroby wrzodowej żołądka zdało już swój kliniczny egzamin. Metoda ta zapewnia według danych cytowanych przez Bykova 80—90% dodatnich wyników. Fakt, że skutek leczniczy następuje bardzo szybko, świadczy o tym, że jest to istotnie specyficzna metoda leczenia.

Nowe pojęcie o leczniczej roli znieczulenia, do którego doszedł Wiśniewski i jego szkoła kliniczna wyszło znowu z poglądów Pawłowa i Wiedeńskiego o szkodliwym wpływie silnych podrażnień ośrodkowych i obwodowych części układu nerwowego i o dodatnim znaczeniu słabych podrażnień. Badania szkoły Wiedeńskiego i Uchtomskiego wykazały, że słabe podrażnienie oddziałując na nerw znajdujący się w stanie znieczulenia wpływa na normalizację jego czynności. Stąd stosowanie blokady nowokainowej jako metody słabego drażnienia.

Doświadczenia pracowni Iwanowa-Smoleńskiego wykazały fizjologiczny mechanizm wpływu słowa na ustrój, mechanizm, który dotąd usiłowano wytłumaczyć przy pomocy psychologicznych spekulacji. Psychoterapia staje się w tym ujęciu działaniem bodźców drugiego układu sygnałów na korę.

Nowoczesna terapia musi w swojej istocie być terapią patogenetyczną, musi w szerokiej mierze korzystać z doświadczeń terapii doświadczalnej, musi zerwać z przypadkowym empirycznym rozwiązywaniem problemów, musi jak najszerzej i jak najwszechstronniej uwzględniać wszystkie współistniejące warunki, tzn. musi być syntetyczna i dialektyczna. Terapia jest najlepszym sprawdzianem trafności rozważań teoretycznych, opartych na bazie doświadczalnej. Pawłow mówił: „Tylko ten może twierdzić, że zgłębił życie, kto zdołał przywrócić jego zakłócony tok do normy“.



### ZNACZENIE NAUKI PAWŁOWA

WIELKOŚĆ puścizny naukowej Pawłowa polega na tym, że:

1. udowodnił, iż istnieje możliwość rozwiązywania pewnych zjawisk noszących nazwę psychicznych w płaszczyźnie fizjologicznej.

2. możliwość tę uzasadnił teoretycznie i praktycznie wskazując na materialistyczną, dialektyczną metodykę, która prowadzi do rozwiązywania tych zagadnień,

3. wskazał na możliwość i konieczność powiązania teorii z praktyką, na perspektywy kliniczne metodyki fizjologicznej i na problematykę fizjologiczną kazuistyki klinicznej,

5. sformułował teorię ewolucji układu nerwowego,

5. ukazał nieskończone możliwości poznawcze i terapeutyczne uwarunkowane odpowiednią metodyką,

6. stworzył tak szeroką bazę teoretyczno - naukową, że wywieść się z niej mogły bardzo obfite prace, obejmujące całą skalę zagadnień nie tylko fizjologicznych i klinicznych, ale i ogólnie - biologicznych i społecznych,

7. stworzył i zorganizował potężną szkołę fizjologów o niezmiernie szerokim i planowym układzie zagadnień,

8. uzasadnił w głęboki i twórczy sposób słuszność filozofii marksistowskiej na materiale fizjologicznym. Teorie Pawłowa są przyrodniczym fundamentem marksizmu - leninizmu.

Wydaje się, że najlepszą miarą wielkości Pawłowa jest nie tylko to, co zostało przez niego osiągnięte, w klasyczny sposób utrwalone i w krytyczny i wszechstronny sposób wykończzone, ale przede wszystkim to, co tworzy wspaniałe perspektywy dalszego rozwoju jego nauki. Wydaje się, że najlepszą miarą twórcy jakiejś szkoły są te możliwości, które może on wskazać i przekazać swoim uczniom, są te możliwości, których nawet błędna czasem praca nie zaprzepaści, te możliwości, które po upływie lat pozostają ciągle drogowskazem. Krytyka Sesji Pawłowowskiej uwypukliła wielkość nauki Pawłowa. Fakt, że udało się ustalić jakie były błędy niektórych jego uczniów, skąd się wywodziły i jaka jest droga do ich naprawy wskazuje najlepiej na żywotność i siłę kierunku pawłowowskiego.

**UCHWAŁA  
W SPRAWIE PUBLIKOWANIA REFERATÓW PROBLEMOWYCH**

(Z pisma okólnego nr 10 Pełn. Min. Szk. W. i N. do spraw Kongresu  
z dnia 29. 11. 1950)

NAWIAZUJĄC do pisma Okólnego Nr 2 Pełnomocnika Ministra Oświaty do Spraw Kongresu z dnia 22 lutego 1950 r. ust. I § 4, Prezydium Komitetu Wykonawczego I Kongresu Nauki Polskiej zwraca się do Sekcji i Podsekcji z wezwaniem do porozumienia się z redakcjami czasopism fachowych w sprawie opublikowania w okresie przedkongresowym większości referatów problemowych (pomocniczych).

O doborze referatów jak i czasopism decydują Przewodniczący Podsekcji, którzy przed powzięciem decyzji o oddaniu referatu do publikacji zbadają uprzednio, czy nie zachodzi obawa naruszenia ustawy o tajemnicy państwowej.

Równocześnie Prezydium Komitetu Wykonawczego postanawia, że Biuro Kongresu zrzeknie się praw autorskich odnośnie już zgłoszonych ew. zapłaconych referatów, o ile publikacja nastąpi w czasopismach fachowych w okresie przedkongresowym za zgodą Przewodniczących Podsekcji, a odnośne czasopisma zostaną nadesłane w trzech egzemplarzach do Biura Kongresu.

Przy publikowaniu referatów problemowych zaleca się umieszczanie adnotacji, że artykuł stanowi pracę przygotowawczą do I Kongresu Nauki Polskiej.

**ZMIANY W STRUKTURZE I W SKŁADZIE OSOBOWYM KONGRESU**

**I. Podsekcja ekonomiki obrotu zagranicznego**

PREZYDIUM Komitetu Wykonawczego I Kongresu Nauki Polskiej postanowiło utworzyć nową, samodzielną Podsekcję Ekonomiki Obrotu Zagranicznego w następującym składzie osobowym;



## Prezydium Podsekcji:

1. Dr GROSFELD Ludwik — Przewodniczący — W-wa, Izba Handlu Zagr., Hoża 35.
2. Dr PRAWIN Jakub — Zastępca Przewodniczącego — W-wa, NBP.
3. Dr ŁYCHOWSKI Tadeusz — Zastępca Przewodniczącego — W-wa, Państwowy Instytut Spraw Międzynarodowych, Nowy Świat 51.

## Członkowie grupy organizacyjnej:

4. Prof. Dr DREWNOWSKI Jan — W-wa, Rakowiecka 6.
5. Dr GALL Stanisław — W-wa, Pol. Izba Handl Zagr., Hoża 35.
6. Dyr. KOTLICKI Henryk — W-wa, Min. Finansów.
7. Prof. Dr WYROZEMBSKI Zygmunt — W-wa, Francuska 32.
8. Dyr. RACZKOWSKI Stanisław — W-wa, NBP Biuro Studiów, Jasna 1.
9. Dr ZIELENIAWSKI Jan — W-wa, Niepodległości 130.

## II. Zmiany osobowe

W SKŁADZIE osobowym Sekcji i Podsekcji, który został ogłoszony w numerze 5—6 *Życia Nauki* i uzupełniony w numerze 9—10, należy na podstawie uchwały Prezydium Komitetu Wykonawczego uwzględnić dalsze, dodatkowe zmiany:

1. str. 392 Należy dodać w składzie osobowym Podsekcji Prawa: 20 Prof. Dr BARDACH Juliusz, W-wa, Niemcewicza 1. 21. Prof. Dr LESNODORSKI Bogusław, W-wa, Filtrowa 71.
2. str. 393 Należy dodać w składzie Podsekcji Językoznawstwa: 15. Prof. Dr LEWICKA Halina, W-wa, Uniw. Warszawski, 16. Prof. Dr STRELCYN Stefan, W-wa, Krak. Przedmieście 63, m. 7.
3. str. 393 Należy dodać w składzie Podsekcji Neofilologii: 12. Prof. Dr JAKUBOWSKI Wiktor, Kraków, Uniw. Jagielloński, 13. Prof. Dr LEWICKA Halina, W-wa, Uniwersytet.
4. str. 401 W związku z rezygnacją Prof. Dra DUBICKIEGO Bolesława referentem Podsekcji Elektrotechniki został Prof. Dr JAKUBOWSKI Janusz, równocześnie Przewodniczący.
5. str. 402 Na stanowisko Zastępcy Przewodniczącego powołano dot. Referenta Podsekcji Inż. KEHA Zygmunta, na stanowisko Referenta Inż. KOSOWSKIEGO Tadeusza.
6. str. 404 Do Podsekcji Techniki Budowlanej dokooptowano: 19. Inż. KARNAŁA Walentego, W-wa, Min. Budownictwa.
7. str. 405 Do Podsekcji Budownictwa Komunikacyjnego dokooptowano Prof. PIOTROWSKIEGO Jana, W-wa, Politechnika.

## III. Podsekcja astronomii

PREZYDIUM Komitetu Wykonawczego I Kongresu Nauki Polskiej powołało w ramach Sekcji Matematyki i Fizyki osobną Podsekcję Astro-

n o m i i, wyodrębniając tę dziedzinę nauki z dotychczasowej Podsekcji Fizyki i Astronomii. W skład Prezydium Podsekcji weszli: Przewodniczący — prof. dr Eugeniusz RYBKA, Zcy Przewodniczącego — prof. dr Tadeusz BANACHIEWICZ i prof. dr Władysław DZIEWULSKI, oraz referent — doc. dr Włodzimierz ZONN.

## WSPOMNIENIA O ZMARŁYCH CZŁONKACH KONGRESU

### ERNEST ALEKSANDER SYM

(1893 — 1950)

PRYZNAJĄC w roku bieżącym nagrodę państwową II stopnia profesorowi E. A. Symowi za całokształt prac badawczych, Państwo Ludowe uznało w ten sposób zasługi i prace człowieka, którego dorobek i wnikliwość badawcza były przez polski i zagraniczny świat naukowy w pełni uznawane. Profesor Sym był bowiem niewątpliwie najwybitniejszym polskim enzymologiem chwili obecnej. Tym bardziej dotkliwy dla nauki polskiej i Państwa Ludowego stał się jego zgon na skutek tragicznego wypadku, który zakończył Jego życie w najpełniejszym okresie twórczości naukowej.



Ernest Aleksander Sym urodził się 14 czerwca 1893 r. w Niepołomicach koło Bochni w woj. krakowskim. Od wczesnej młodości odznaczał się dużymi zainteresowaniami biologicznymi. Już w szkole organizuje kółko przyrodnicze, a zagadnienia przyrodnicze poczynawszy od ławy szkolnej pasjonowały go stale i wszędzie.

Po powrocie z I wojny światowej rozpoczyna pracę na Uniwersytecie Warszawskim, przechodząc kolejno w okresie 1918 — 1939 poszczególne szczeble hierarchii uniwersyteckiej. Będąc od r. 1926 asystentem na tymże Uniwersytecie, ma okazję pogłębiania swej wiedzy u boku prof. Przyłęckiego stając się jego bliskim współpracownikiem i towarzyszem pracy. Swoje ogólne wykształcenie chemiczne i weterynaryjno-lekarskie pogłębia ustawicznie w kierunku biochemicznym. Uzyskuje też dwa doktoraty: filozofii i weterynarii, w obu przypadkach z zakresu specjalizacji biochemicznej. Należy zaznaczyć, iż prof. Sym odznaczał się przy tym, jak nikt inny, umiejętnością stosowania matematyki w zagadnieniach biochemicznych.

Od 1934 r. jest kierownikiem Zakładu Chemii Fizjologicznej Wydz. Weter. UW, a w r. 1937 otrzymuje nominację na profesora nadzw. tegoż Uniwersytetu.

Prace naukowe Zmarłego z tego okresu obejmują przede wszystkim zagadnienia enzymatyczne, skrobi i tłuszczów, jak: *Równoważniki chemiczne w systemach diastatycznych*, *Struktura i reakcje enzymatyczne*, *Lopaza i jej działanie*, *Zawartość kozymazy w tkance zwierzęcej*, *Wpływ stanu koloidalnego skrobi na szybkość amylolizy*, *Enzymy trawienne* i inne.

Prace powyższe wyróżniają się także ujęciem metodycznym.



Niektóre prace ogłasza ten uczony wspólnie ze znanymi w literaturze światowej specjalistami, jak z prof. Przyłęckim, Eulerem, R. Nilssenem. Duża część 32 przedwojennych prac naukowych profesora Syma ukazuje się w najważniejszych zagranicznych czasopismach biochemicznych.

Profesor Sym zostaje wybrany członkiem - korespondentem Polskiej Akademii Umiejętności i wiceprezesem Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego.

Okres 1939 — 45 przebywa jako chemik w PZH w Warszawie i jednocześnie prowadzi dla organizacji podziemnych prace nad chemicznymi środkami dywnymi.

W powstaniu warszawskim widzimy go pochłoniętego pracą w produkcji materiałów wybuchowych w pierw przy ul. Kopernika 13, później ul. Siennej. Odznaczony Krzyżem Walecznych, staje już 1 lutego 1945 r. do pracy w Polsce Ludowej, jako kierownik Zakładu Chemii Fizj. Wydz. Lek. Uniw. Łódzkiego. Z końcem 1946 r. przenosi się na Politechnikę Gdańską, gdzie organizuje Zakład Technologii Środków Spoż. Wydz. Chem. Zakład ten już po niecałych trzech latach zaczyna wykazywać poważny dorobek naukowy (ob. *Przem. Rolny i Spożywczy*, nr 5, str. 113).

Powojenne zainteresowania profesora Syma zaczynają w coraz większym stopniu ześrodkowywać się na badaniach nad przemianą materii u prątków gruźliczych, wpływem streptomycyny na metabolizm *Bact. tuberc.* i podobnymi badaniami podstawowymi, które prowadzi jako kierownik Wydz. Biochemii w Państw. Instytucie Przeciwgruźliczym.

Świat naukowy z uznaniem śledził wnikliwość i entuzjazm badawczy Zmarłego, od którego spodziewano się także dalszego dużego dorobku na polu wyjaśnienia podstaw teoretycznych wielu zagadnień enzymatycznych i fizjologicznych. Tragiczny wypadek samochodowy pod Warszawą przeciął w dniu 25 sierpnia niespodzianie życie i liczne dalsze plany badawcze profesora Symy.

Zmarły odznaczał się zawsze zapatrywaniem szczerze demokratycznymi i był wiernym i ofiarnym synem swego narodu. Był przewodniczącym Woj. Komitetu Obróńców Pokoju w Gdańsku oraz członkiem Klubu Demokratycznej Profesury.

Strata to nauki polskiej niezmiernie dotkliwa. Zgon profesora Symy, przewodniczącego Podsekcji Biochemii, oznacza też poważną wyrwę w szeregach najbardziej aktywnych i twórczych działaczy i rzeczników I Kongresu Nauki Polskiej.

D. J. Tilgner

PAŃSTW. INSTYTUT NAUK. GOSP. WIEJSKIEGO, Bydgoszcz.

## FRANCISZEK WALTER

(1885 — 1950)

POLSKA nauka i polska medycyna poniosły olbrzymią stratę przez przedwczesny, nagły zgon prof. Franciszka Waltera, b. rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego, atutora stukilkunastu prac naukowych, 4 podręczników, monografii, essayów z pogranicza medycyny, sztuki i filozofii, twórcy krakowskiej szkoły dermatologicznej i wychowawcy pokolenia lekarzy, specjalistów i pracowników naukowych.

Historia oceni jeszcze w swoim czasie tę wybitną postać, którą dzisiaj żegnamy na łamach „Życia Nauki“, pisma, którego losami i rozwojem Walter, jako współpracownik, pilny czytelnik i uczony gorąco się interesował.

Franciszek Ksawery Walter urodził się 6 grudnia 1885 roku w Krakowie. Tutaj odbywał naukę i tutaj w 1911 roku na Wydziale Lekarskim U. J. otrzymał dyplom doktora medycyny. W tym roku rozpoczyna pracę w krakowskim szpitalu św. Łazarza na oddziale wewnętrznym, urologicznym i dermatologicznym. W tym środowisku pozostaje do końca życia, wyjeżdżając jedynie w 1913 roku na studia do Berna Szwajcarskiego (Jadassohn) i Berlina (Lesser i Arndt). W 1916 zostaje kierownikiem Oddziału chorób skórnych i wenerycznych szpitala św. Łazarza, a w dwa lata później habilituje się na Wydziale Lekarskim U. J. z zakresu dermatologii i wenerologii. W 1925 otrzymuje nominację na nadzwyczajnego profesora i dyrektora kliniki dermatologicznej w Krakowie. W 1934 zostaje profesorem zwyczajnym, w rok później dziekanem Wydziału Lekarskiego i członkiem Polskiej Akademii Umiejętności. W 1939 r. zostaje uwięziony przez gestapo i wraz z większą grupą krakowskich profesorów wywieziony do obozu koncentracyjnego w Oranienburgu. Po zwolnieniu z obozu w 1940 r. pracuje zdala od kliniki — Niemcy nie pozwalają mu na nią powrócić — w szpitalu OO. Bonifratrów i jako konsultant ubezpieczalni społecznej. Poza tym obejmuje przewodnictwo komitetu lekarskiego przy PCK, komitetu samopomocy dla lekarzy warszawskich po powstaniu; jest również szefem sanitarnym PCK okręgu Kraków oraz dziekanem wydziału lekarskiego na tajnym Uniwersytecie w Krakowie.

Po wyzwoleniu powraca na krakowską klinikę dermatologiczną. Wybrany prezesem zarządu głównego Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego organizuje odradzającą się polską dermatologię i przewodniczy pierwszemu powojennemu zjazdowi dermatologicznemu. W latach 1946 — 1948 jest rektorem Uniwersytetu Jagiellońskiego. W tym czasie wyjeżdża jako delegat Ministerstwa Zdrowia na Zjazd Ligi Przeciwwenerycznej w Kopenhadze oraz bierze jak najczynniejszy udział w ustalaniu naukowych i społecznych podstaw nowoczesnej walki z chorobami wenerycznymi w ramach zamierzeń ustalanych przez Ministerstwo Zdrowia dla Państwowej Służby Zdrowia.

Stojąc w początkach swej drogi naukowej na granicy dermatologii starzejinowoczesnej — Walter znalazł się szybko w pierwszych szeregach rzeczników nowej nauki stając się jedną z czołowych postaci nowoczesnej polskiej dermatologii i wenerologii. Zdumiewał bowiem obfitością, rozległością tematyki i ciągle nowymi ideami. Zasłynął jako najwybitniejszy polski wenerolog, ogłosiwszy kilkadziesiąt prac doświadczalnych, kazuistycznych i poglądowych oraz 3 podręczniki („Nauka o chorobach wenerycznych“, 1934; „Rzeźączka“, 1936;



ostatni „Choroby weneryczne“, ukończony tuż przed śmiercią, ukaże się w najbliższym czasie); w ramach tych prac zajmował się przede wszystkim zagadnieniem kiły wrodzonej, cytologią szpiku kostnego w przebiegu kiły, metaloterapią tej choroby, leczeniem gorączkowym, a ostatnio leczeniem nowoczesnym penicyliną oraz zagadnieniami z zakresu serologii kiły (ogłosił m. in. pierwszą polską monografię dla studentów na ten temat pt. „Zarys badań bakterio-serologicznych chorób wenerycznych“, 1924). Obecny rozdział jego badań na tym polu to płodne dociekania nad pochodzeniem kiły w ogóle i pochodzeniem kiły w Europie. Tutaj na temat tzw. patologii plastycznej poczynił Walter ciekawe odkrycia stygmatów kiły wrodzonej, realistycznie oddanej w rzeźbach Wita Stwosza w Ołtarzu Mariackim w Krakowie.

Drugą dziedzinę zainteresowań naukowych Waltera stanowiła dermatologia nowożytna, przebudowująca swe zasadnicze dotychczasowe, morfologiczne, sztywne poglądy. Uczony ten bardzo wcześnie dał się poznać na tym polu, jako autor, którego cechowała metodologiczna odwaga myślenia. Powiązanie chorób skóry z zaburzeniami innych narządów ustroju było podstawowym założeniem jego doświadczalnych studiów nad stanem łojotokowym ustroju, czynnikiem konstytucjonalnym w dermatologii, systematyką tych stanów i związkami niektórych chorób skórnych z gruczołami dokrewnymi. Obok tych zagadnień zajmował się gruźlicą skóry (napisał pierwszą polską monografię na ten temat dla studentów), patogenezę nietypowych postaci tej choroby i zagadnieniem społecznej walki z tą chorobą, wiodącą do narastania armii nieszczęśliwych i oszpeczonych „ludzi bez twarzy“.

Trzecią dziedziną pracy badawczej Waltera — to studia z zakresu historii i filozofii medycyny. W wyniku tych zamięłowań pisze m. in. retrospektywną historię choroby króla Stefana Batorego, Adama Mickiewicza i ciekawy, oryginalny essay o Sokratesie (echem tych zainteresowań był artykuł napisany dla *Życia Nauki* w obronie prawidłowo pojętej historii medycyny). Tym zagadnieniom pragnął się poświęcić zwłaszcza w latach... emerytury.

W codziennej swej pracy dyrektora kliniki nie zapominał nigdy o obowiązkach nauczyciela, wpajając w swych najbliższych współpracowników, uczniów i studentów prawidła drogi odpowiedzialnej pracy badawczej, wiążącej naukę z problemami i potrzebami życia. Te myśli ożywiały też przez 34 lata krakowski ośrodek dermatologiczny, czyniąc z niego żywy ośrodek kształcenia.

Walter był członkiem wielu zagranicznych towarzystw naukowych: paryskiego, węgierskiego, czechosłowackiego i austriackiego. Był również sekretarzem, a później wicedyrektorem IV wydziału Polskiej Akademii Umiejętności, członkiem Państwowej Rady Zdrowia, Rady Naukowej Państwowego Instytutu Dermatologii i Wenerologii.

Nie zamykał się jednak w ramach swej specjalności, lecz dzięki swej niewyczerpującej się dynamice brał żywy i przodujący udział także na innych polach życia naukowego, społecznego i kulturalnego swego ukochanego miasta Krakowa. Interesował się i opiekował młodzieżą akademicką, będąc długie lata jej kuratorem, był znawcą sztuki i prezesem Towarzystwa Przyjaciół Sztuk Pięknych, a przede wszystkim polem jego gorących zamięłowań była książka, którą kochał, znał i zbierał całe życie.

W ten sposób biegło jego życie, pełne twórczej pracy naukowej i społecznej. Ale to krótkie wyliczenia zainteresowań i pionierskich badań nie oddaje wła-

ściwego zasięgu jego dokonań życiowych i jego wiedzy, istotnie wielkiej i nie-  
spotykanej. Zawsze bowiem pracował z niewyczerpaną energią i gorącym tem-  
peramentem; zawsze jako wyjątkowy lekarz, doskonały diagnosta, głęboki, od-  
krywczy i wszechstronny; pedagog z rzadko spotykanym poczuciem odpowiedzial-  
ności wobec zadania nauczyciela i wychowawcy; klasyczny przykład stosunku  
nauczyciela do swego dzieła i uczniów; syntetyk, ujmujący śmiało problemy swej  
specjalności; człowiek sprawiedliwy i bez zawiści; wnikliwy i subtelny znawca  
sztuki; miłośnik książki i uczony bibliograf; erudyta, umiejący przekonywać;  
z zamiłowania humanista, rzadko spotykany polihistor.

Śmierć zastała go w chwili, gdy przygotowywał materiał z zakresu derma-  
tologii i wenerologii polskiej na I Kongres Nauki Polskiej.

Zmarł z powodu zawału serca 19 maja 1950 roku w Krakowie.

UNIwersytet Jagielloński

Zbigniew Oszałt

## WACŁAW STRAŻEWICZ

(1889 — 1950)

PROFESOR nadzwyczajny farmakognozji na Uniwersytecie Poznańskim.  
urodził się 2 maja 1889 we wsi Sakniewo, w b. gub. Suwalskiej.

Jako uczeń tajnej szkoły polskiej — a później pomocnik aptekarski (po  
złożeniu egzaminu w r. 1910 na studium farmaceutycznym Uniwersytetu Tom-  
skiego) pracował w aptekach centralnej Rosji i Syberii, zajmując się równo-  
cześnie florą okoliczną, zwłaszcza na terenie gór Ałtajskich. W latach 1920 —  
22 kierował tam zbiorem roślin leczniczych.

W 1922 wraca W. Strażewicz do kraju i zostaje mianowany inspektorem  
Ogrodu roślin leczniczych Uniwersytetu w Wilnie, gdzie w 1926 otrzymuje dy-  
plom magistra farmacji.

W 1932 na podstawie rozprawy pt. *Kozłek lekarski jako surowiec oraz  
jego przetwory* otrzymał dyplom doktorski, a w dwa lata później po złożeniu  
pracy pt. *Kwasowość destylatów wodnych niektórych surowców leczni-  
cznych — veniam legendi z farmakognozji*.

W latach 1936 i 1937 uczony ten przebywa jako stypendysta Funduszu  
Kultury Narodowej w Budapeszcie, Szegedzie i w Wiedniu zaznajamiając się  
z zagadnieniami produkcji i obrotu środków leczniczych oraz studiując pod  
kierunkiem prof. Wasickiego organiczną mikrochemię ilościową.

Z początkiem roku akademickiego 1937 — 38 zostaje powołany na stano-  
wisko profesora farmakognozji na Uniwersytecie Poznańskim, na którym po-  
zostawał aż do zgonu.

Prof. Wacław Strażewicz, autor ponad pięćdziesięciu prac naukowych.  
zasłużony organizator i dyrektor Państwowego Instytutu Naukowego Leczni-  
cznych Surowców Roślinnych w Poznaniu, organizator Wydziału Farmaceutycz-  
nego Akademii Lekarskiej w Gdańsku, był ostatnio Przewodniczącym Podsekcji  
Farmacji w ramach Sekcji Nauk Medycznych Kongresu Nauki. Brał żywy  
udział w pracach przygotowawczych do Kongresu, wyróżniając się także w tym  
zakresie podobnie jak na innych polach aktywnością naukową i społeczną.  
związaną z głębokim zrozumieniem zadań nauki w Ludowej Polsce. R.



## PRACE PRZEDKONGRESOWE W PAŹDZIERNIKU 1950 R.

OPRACOWANO na podstawie materiałów otrzymanych przez Biuro Kongresu do dnia 22. XI. 1950 r

### SEKCJA NAUK SPOŁECZNYCH I HUMANISTYCZNYCH

PODSEKCJA Filozofii i Nauk Społecznych — zebranie Podsekcji odbyło się w dniach 11 i 12. X. Posiedzenie Grupy Socjologów — dnia 24. X. Podsekcja Językoznawstwa; zebranie Podsekcji odbyło się dnia 17. X. Podsekcja Neofilologii; konferencja rozszerzona odbyła się dnia 21. X.

W miesiącu październiku znacznie ożywiły się prace w Podsekcji Filozofii i Nauk Społecznych. Na zebraniach zostały przedyskutowane wszystkie referaty problemowe. W ten sposób został zgromadzony materiał dla opracowania tez do referatu podsekcyjnego.

### SEKCJA NAUK EKONOMICZNYCH

W OKRESIE sprawozdawczym odbyły się zebrania: Prezydium Sekcji Nauk Ekonomicznych i Prezydium Podsekcji Finansów — dnia 5. X., — Prezydium Sekcji Nauk Ekonomicznych i Prezydium Podsekcji Ekonomiki Handlu — dnia 5. X., Przewodniczących Podsekcji — dnia 26. X. — Podsekcji Finansów — 25. X. — Podsekcji Ekonomiki Budownictwa i Gospodarki Komunalnej — w dniu 18. X.

Po okresie wakacyjnym Sekcja zaczęła regularną pracę, ustalając terminarz prac dla poszczególnych Podsekcji. Ożywienie prac Sekcji związane jest z mającym się odbyć Zjazdem Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego (8, 9 i 10. XII. 1950 r.), który ma podsumować wyniki dotychczasowych prac przedkongresowych i dać materiał dla opracowania referatów Podsekcji.

### SEKCJA MATEMATYKI I FIZYKI

PODSEKCJA Fizyki i Astronomii; zebrania Podsekcji odbyły się w dniach 7, 8 i 28/29. X.

Zebrania te zostały poświęcone dyskusji nad referatami problemowymi i pracom nad redakcją tez do referatu Podsekcji.

### SEKCJA ENERGETYKI I ELEKTROTECHNIKI

PODSEKCJA Energetyki; zebranie Podsekcji odbyło się w dniu 4. X i 18. X.

Zebrania zostały poświęcone dyskusji nad pełnym tekstem referatu kongresowego Podsekcji.

### SEKCJA BUDOWY MASZYN I TECHNOLOGII MECHANICZNEJ

PODSEKCJA Budowy Maszyn; zebranie Podsekcji odbyło się w dniu 26. X. Podsekcja Przetwórstwa Mechanicznego; zebranie Prezydium Podsekcji odbyło się w dniu 16. X. Podsekcja Obróbki Skrawaniem; zebranie Grupy Problemowej odbyło się w dniu 13. X. Podsekcja Trakcji Komunikacyjnej; zebrania w dniach 21 i 27. X.

W Sekcji Budowy Maszyn i Technologii Mechanicznej daje się ostatnio

zauważyć znaczne ożywienie prac przedkongresowych. We wszystkich Podsekcjach odbywały się dyskusje nad referatami problemowymi i ustalano tezy do referatów podsekcyjnych.

### **SEKCJA NAUK INŻYNIERYJNO-BUDOWLANYCH**

PODSEKCJA Techniki Budowlanej; zebranie odbyło się w dniu 26. X. Podsekcja Budownictwa Wodnego; zebranie Podsekcji odbyło się dnia 20. X. Podsekcja Techniki Sanitarnej; zebranie Podsekcji odbyło się w dniu 23. X. Podsekcja Konstrukcji Inżynierskich; zebranie Podsekcji odbyło się dnia 28. X. Zebranie Grupy Problemowej Badań Laboratoryjnych Wytrzymałościowych Podskonstr. Inż. odbyło się 14. X. Na zebraniach przedyskutowano referaty problemowe i ustalono tezy do referatów Podsekcji.

Podsekcje: Konstrukcji Inżynierskich, Techniki Budowlanej, Budownictwa Komunikacyjnego, Techniki Sanitarnej i Budownictwa Wodnego — opracowały już tezy do referatów Podsekcji. Należy szczególnie wyróżnić Podsekcję Konstrukcji Inżynierskich, która została utworzona dopiero we wrześniu br., i której problematyka opracowywana była poprzednio w ramach Podsekcji Budowy Maszyn. Zdążyła ona w przeciągu miesiąca wykonać prace przygotowawcze do referatu Podsekcji i w ten sposób zrównać się pod względem stanu zaawansowania prac przedkongresowych z innymi Podsekcjami.

### **SEKCJA CHEMII I TECHNOLOGII CHEMICZNEJ**

PODSEKCJA Chemii i Technologii Nieorganicznej; zebrania Podsekcji odbyły się w dniach 14, 21 31. X. Podsekcja Chemii Fizycznej; zebrania Podsekcji odbyły się w dniach 5/6 i 25/26. X. Podsekcja Technologii Produktów Roślinnych i Zwierzęcych; zebrania Podsekcji odbyły się w dniach 6 i 23. X. Podsekcja Włókiennictwa; zebranie Prezydium Podsekcji odbyło się dnia 24. X.

Prace nad ostateczną redakcją tez do referatów podsekcyjnych są w tej dziedzinie bardzo zaawansowane. Podsekcja Chemii i Technologii Nieorganicznej po dyskusji nad referatami problemowymi ustaliła i przedyskutowała ostateczną redakcję tez do referatu podsekcyjnego. Podsekcja Włókiennictwa przesłała już tezy do Biura Kongresu. Podsekcja Metalurgii, mimo, że w październiku nie odbyła zebrań, również przesłała do Biura Kongresu tezy do referatu podsekcyjnego.

### **SEKCJA NAUK O ZIEMI**

WSPÓLNE zebranie Podsekcji Geodezji i Geofizyki w dniu 31. X.

### **SEKCJA BIOLOGII NAUK ROLNICZYCH**

PODSEKCJA Leśnictwa; zebranie Podsekcji odbyło się w dniach 7, 27 i 28. X.

Podsekcja przygotowała Zjazd Leśników, który został poświęcony pracom przedkongresowym. Na Zjeździe tym, który odbył się w dniach 10, 11 i 12 listopada, ustalono ostateczną redakcję tez do referatu Podsekcji (patrz sprawozdanie na str. 954).

### **SEKCJA NAUK MEDYCZNYCH**

ZEBRANIE Sekcji odbyło się dnia 23. X.

Jedynie Podsekcja Higieny i Zdrowia Publicznego opracowała tezy do re-



feratu podsekcijnego w wyznaczonym terminie. Najmniej zaawansowane są prace w Podsekcji Medycyny Klinicznej.

## SEKCJA ORGANIZACJI NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO

PODSEKCJA Metod Popularyzacji Wiedzy; zebranie Podsekcji odbyło się dnia 9. X. Było ono poświęcone dyskusji nad referatem dyr. J. Żabińskiego p. t. „Obraz stały i ruchomy jako środek popularyzacji“, wygłoszony na poprzednim zebraniu Podsekcji, oraz koreferatowi zbiorowemu Kierownictwa Działu Filmów Oświatowych w Nacz. Dyrekcji „Filmu Polskiego“. Referat dyr. Żabińskiego stanowi jedno z głównych ogniw cyklu referatów poświęconych analizie i ocenie wszystkich środków popularyzacji (książka, czasopisma, obraz, muzea, radio, słowo żywe, wycieczki, krajoznawstwo i turystyka).

## SPÓSTRZEŻENIA ZE ZJAZDU POLSKIEGO TOWARZYSTWA BOTANICZNEGO WE WROCŁAWIU

W DNIACH 9 — 11 września br. odbył się we Wrocławiu doroczny Zjazd Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Ze względu na przygotowania do Kongresu Nauki Polskiej, Zjazd ten wykraczał swym znaczeniem poza zwykłe zjazdy doroczne, miał on bowiem przedyskutować stan nauk botanicznych w Polsce i dać wytyczne prac badawczych do Planu Sześcioletniego.

Musimy stwierdzić, że Zjazd spełnił tylko część swego zadania i wykazał, że Podsekcja Botaniki nie jest jeszcze należycie przygotowana do Kongresu Nauki. Kiedy mówiono o stanie nauki, najczęściej ograniczano się do narzekania na braki w kadrach naukowych, niedostateczne zaopatrzenie pracowników i trudności lokalowe. Nie słyszało się głosów, któreby zastanawiały się nad lepszym wyzyskaniem istniejących zasobów. Jest to rzeczą o tyle dziwną, że znajdujemy się w okresie reorganizacji wyższych uczelni, w okresie tworzenia instytutów i zespołów katedr, które będą mogły uwielokrotnić racjonalne wyzyskanie istniejących, a często niewykorzystanych urządzeń laboratoryjnych. Ta reorganizacja w ogóle nie była dyskutowana. Jedynym głosem w sprawie niewykorzystania istniejących urządzeń laboratoryjnych była wypowiedź w pierwszym dniu Zjazdu dra Ryłskiej z Uniwersytetu M. C. S. w Lublinie.

Poszczególni mówcy przedstawiali szerokie plany budowy i rozwoju poszczególnych dziedzin nauk botanicznych, projektowali tworzenie wielu specjalnych placówek badawczych. Plany te jednak ograniczały się przeważnie tylko do wyposażenia projektowanych instytucji. Kierunek prac badawczych nie był w żadnym z tych wypadków opracowany. Ograniczano się do wyliczenia wszystkich możliwych tematów, których opracowanie mogłoby zająć nie tylko okres lat sześciu, ale też i wielu następnych. Z małymi wyjątkami nie była uwzględniona hierarchia tematów.

Z wielkim zainteresowaniem oczekiwali zebrani dyskusji na temat planu prac badawczych w dziedzinie genetyki. Główna referentka prof. Skalińska na Zjazd nie przybyła. Nie przybył też prof. Malinowski. Przedstawicielem genetyki był tylko prof. Gajewski, który zaskoczony nie-

obecnością referentki nie był przygotowany do wygłoszenia referatu programowego. Dlatego zapewne w swym krótkim przemówieniu nie wypowiedział się w zasadniczej sprawie, tzn. walki genetyki mendelowskiej z miczurinowską. Dopiero w odpowiedzi na krytyczną ocenę swego wystąpienia odpowiedział, że w programie przyszłych prac genetycznych obok starych metod genetyki formalnej stosować się będzie też i nowe metody genetyki miczurinowskiej. Jest rzeczą bardzo charakterystyczną, że do tego momentu imię Miczurina nie było przez nikogo z przemawiających wspomniane z wyjątkiem referatu prof. St. Kulczyńskiego, który w swoim referacie przedstawił rozwój omawianej tu dziedziny wiedzy w myśl zasad materializmu historycznego. Referat prof. Kulczyńskiego wywołał duże zainteresowanie obecnych.

W Zjeździe wzięło udział sto kilkadziesiąt osób. Patrząc po sali widziało się wśród zebranych ogromną przewagę ludzi młodych, przeważnie asystentów, w dużej części ludzi, którzy swój pierwszy stopień naukowy uzyskali po wojnie. Rzucało się w oczy, że tym młodym ludziom brakło odwagi, że przytłoczeni zasłużonym zresztą autorytetem wielkich nazwisk słuchali nie wypowiadając się. Rzadko ktoś z młodych zabierał głos. A szkoda. Było tyle spraw, o których młodzi mogliby mówić. Choćby o tym, jaka przyszłość czekała młodego asystenta przed wojną, a jaka czeka go teraz, gdy powstało tyle nowych katedr, gdy tworzą się instytuty i zespoły, gdy asystent z terminatora staje się pełnoprawnym pracownikiem naukowym.

Byłoby niesprawiedliwością twierdzić, że żadne jaśniejsze barwy nie ukazywały się na tle Zjazdu polskich botaników. Prof. Kulczyński starał się wzbudzić w zebranych poczucie powagi chwili. „Tu przecież na tej sali zebrała się cała polska botanika” — tłumaczył, a od polskiej botaniki mamy prawo domagać się czegoś więcej, niż zestawienia wszystkich możliwych tematów. Stoimy na rozdrożu historii. Pójdziemy za postępową radziecką agrobiologią lub będziemy się wleć w ostatnich szeregach mendelistycznej biologii. Polska botanika może się chlubić tradycjami postępu w przeszłości, toteż i teraz winna obrać jedyną słuszną drogę, winna pójść do walki pod hasłem „atakujemy mendelizm”.

Hasło to rzucone przez prof. Kulczyńskiego wywarło duże wrażenie, zwłaszcza na młodych uczestnikach Zjazdu. Przypomniał prof. Kulczyński, że genetyka morganowska powołuje się dla uzasadnienia swoich praw na rzekome fakty z dziedziny cytologii interpretując je w sposób niekiedy skrajnie tendencyjny. Botanicy winni pilnie sprawdzić wszystkie te fakty, przywracając im prawdziwą interpretację, wtedy bowiem okaże się, że chromozowa teoria dziedziczności jest teorią spekulatywną i niczym więcej.

Powiązanie nauki z życiem, z rozwojem rolnictwa i ogrodnictwa, znalazło właściwe oświetlenie w przemówieniu prof. Korczewskiego, który jako przykład praktycznego znaczenia studiów teoretycznych cytował prace Łysienki nad rozwojem stadialnym rośliny. Analizując tematy, nad którymi pracuje się obecnie u nas w fizjologii roślin, stwierdził prof. Korczewski bardzo nierównomierne ich rozłożenie. Prac mikrobiologicznych wykonuje się więcej, niż wszystkich innych prac fizjologicznych razem wziętych. Sytuacja tego rodzaju wskazuje na potrzebę planowania w nauce, a zatem określenia hierarchii zadań.



Wśród członków Polskiego Tow. Botanicznego są nie tylko botanicy, ale też ogrodnicy, rolnicy i leśnicy. Szkoda, że niewielu spośród nich przybyło na Zjazd. Wiadomo, że prace przedkongresowe w zakresie nauk rolniczych są na ogół bardziej zaawansowane, niż w niektórych innych dziedzinach. W pracy codziennej rolnicy są ściślej związani z życiem i lepiej zdają sobie sprawę z przemian, jakie zachodzą w naszym życiu społeczno-politycznym. Co więcej, zrozumieli oni, jakie możliwości dla nauk rolniczych niesie ze sobą socjalizacja rolnictwa, toteż i agrobiologia znalazła u nich większe zrozumienie. Spośród przedstawicieli rolnictwa i ogrodnictwa zabierali głos dr Filutowicz i prof. Pieniążek, wskazując na szkody, wyrządzone nauce przez morfizm oraz podkreślając potrzebę planowania w nauce.

Reasumując wrażenia ze Zjazdu, raz jeszcze trzeba przyznać, że botanicy polscy nie są jeszcze dostatecznie przygotowani do Kongresu Nauki. Byłoby błędem twierdzić, że większość botaników przyjmuje mendelizm, a odrzuca miczurinizm. Bliższym prawdy byłoby twierdzenie, że miczurinizm nie jest jeszcze dostatecznie znany większości naszych botaników, że nie jest im znana literatura radziecka. Jeszcze nie zaczęła się tu dyskusja, nie ma sprawdzania dowodów rzeczowych obu walczących stron. Brak w botanice zrozumienia ważności powiązania teorii z praktyką, a przecież każda jej gałąź może i powinna się z praktyką najściślej łączyć. Gdy wycieczka polskich agrobiologów zwiedzała w październiku br. 100-hektarowy Ogród Botaniczny w Batumi nad Morzem Czarnym, dyrektor tego Ogrodu opowiadał szeroko o pracy, jaką jego współpracownicy prowadzą w okolicznych kołchozach i sowchozach. Chodziło tu o aklimatyzację nowych roślin i hodowlę nowych odmian. A więc nawet praca Ogrodu Botanicznego może być związana z praktyką, a coś dopiero mówić o fizjologii, systematyce czy geografii roślin. W związku z tym zagadnieniem rozpatrywać należy problem planowania w nauce.

Największą przeszkodą w planowaniu jest tu dotychczasowa struktura uczelni, dopuszczająca — jak dotąd — przeważnie jednoosobowe, niezależne od siebie katedry. Połączenie pokrewnych katedr w instytuty i zespoły w krótkim czasie wykaże, jak wielkie korzyści dla nauki przynieść może planowanie.

Botaników polskich czeka jeszcze przed Kongresem duża praca, ale praca konieczna. Mamy wszelako pewność, że przyniesie ona nauce znaczne korzyści.

P.

## ZJAZD LEŚNIKÓW

W DNIACH 10, 11 i 12 listopada 1950 r. odbył się w Rogowie Zjazd Naukowy Pracowników Leśnictwa.

Minister Leśnictwa, B. P o d e d w o r n y wygłosił referat pt. „Zadania resortu leśnictwa w Planie Sześcioletnim“. W referacie zostało podkreślone, że realizacja Planu odbywać się będzie poprzez łączenie wyników nauki z praktyką, poprzez szczególną rozbudowę prac badawczych, oraz dzięki odpowiedniemu przeszkoleniu kadr fachowych.

W Planie Sześcioletnim zakończy się odbudowę zalesień i zniszczeń wojennych. Jednocześnie przewidziane jest większe tempo wzrostu inwestycji, aniżeli dochodu, co różni zasadniczo naszą socjalistyczną gospodarkę leśną od kapitalistycznej.

Prof. St. I h n a t o w i c z i mgr W. K r a j s k i wygłosili referaty pt. „Nowe prądy w biologii i zastosowanie ich w nauce leśnictwa“.

Prof. M. C h o d z i c k i wygłosił referat pt. „Aktualne węzłowe zagadnienia naszego leśnictwa“.

Dyr. K r e u t z i n g e r mówił o ideologicznych podstawach nauki, hierarchii problemów naukowych i planowaniu nauki, o formach organizacyjnych nauki; następnie dał krytykę dotychczasowego stanu nauki i przegląd piśmienictwa leśnego.

Na referat dyr. Kreutzingera warto zwrócić uwagę także ze względów ogólnych. Autor wyszedł ze słusznego założenia, iż „las w ujęciu kapitalistycznym stanowił ulubiony dowód rzekomej słuszności światopoglądu idealistycznego, a to przez długowieczność lasu i pozorną jego niezmiennność. Poszukiwano w nim potwierdzenia teorii przeludnienia i walk o byt, a równocześnie wieczystej harmonii i równowagi, zachodzących rzekomo w przyrodzie. Udowodniano bezsilność człowieka w zakresie zmiany istoty lasu. Na twierdzeniach tych opierano szereg błędnych zasad prowadzenia gospodarstwa leśnego“. Przeciwnie — „nauka twórczego darwinizmu, reprezentowana przez uczonych radzieckich, naocznie wykazała nieprawdziwość idealistycznych i fatalistycznych założeń nauki burżuazyjnej...“ „Jeśli słusznie nowa biologia zatriumfowała dziś w praktyce, należy oczekiwać, że i w leśnictwie wprowadzi ona przełom, oczywiście jeśli nauka leśna potrafi wyciągnąć z niej odpowiednie wnioski i wnikliwie rozważy wszelkie możliwości jej praktycznego wyzyskania“.

Jak już zaznaczono, referent umiał połączyć rozważania szczegółowe z ogólnymi, dostosowując z jednej strony wskazania ogólne do reprezentowanej przezeń dziedziny szczegółowej, z drugiej zaś wyprowadzając z doświadczeń tej gałęzi wiedzy pewne wnioski zasadnicze. I tak stwierdził on, że „więź między nauką i życiem społeczno-gospodarczym nie może ograniczyć się do penetrowania terenu w poszukiwaniu aktualnych tematów z jednej strony, z drugiej zaś do dostarczania gotowych do praktycznego użytku produktów. Nauka i życie nie mogą stanowić dwóch brzegów oddzielonych przepaścią, nad którą od czasu do czasu przerzuca się most. Muszą one wzajemnie siebie przenikać i wzajem wynikać z siebie. W tym właśnie kierunku należy uczynić największy wysiłek“. I nie są to tylko piękne słowa. „Praktycznym wyrazem wnikania życia w naukę jest ruch racjonalizatorski. W ruchu tym świat naukowy musi zająć jak najaktywniejsze stanowisko, w planowaniu prac badawczych należy z góry wytypować zagadnienia, które mogą być rozwiązywane tylko przy współdziałaniu praktyków“.

W dalszym ciągu obrad referent Podsekcji Leśnictwa, prof. T. M o l e n d a odczytał tezy Podsekcji Leśnictwa do referatu kongresowego Podsekcji.

Zjazd wyłonił siedem komisji, które zajęły się pracą nad ponowną redakcją tez, przedłożonych Zjazdowi przez Podsekcję Leśnictwa.

W dyskusji zostały skrytykowane, występujące jeszcze w tej dziedzinie, wsteczne metody naukowe, uzasadniona została konieczność stosowania metodologii marksistowskiej. Podkreślono jednak, że w dziedzinie leśnictwa oddawna dał się zauważyć krytyczny stosunek do teorii i metodologii nauki burżuazyjnej, że już w roku 1946, gdy w ZSRR ścierały się poglądy na tematy metodologii w naukach biologicznych, gdy Łysenko był atakowany przez wielu genetyków



radzieckich, w naszym leśnictwie dał się zauważyć pewien zwrot do metodologii miczurinowskiej.

Dyskusja wykazała, że Zjazd wszedł na właściwą drogę, która prowadzi w tej i innych dziedzinach do prawidłowego opracowania problemów, związanych z pracami przedkongresowymi. Mimo tego, że na tym zjeździe nie było walki, gdyż wszyscy mówcy zadeklarowali się wyraźnie po stronie postępowej nauki Miczurina — Łysenki, potępiając genetykę Mendlowsko-Morganowską, odezwały się głosy wyrażające obawę, iż tego rodzaju deklaratywne traktowanie sprawy może być tylko powierzchownym prześlizgnięciem się po zagadnieniu bez należytego jego zgłębienia. W związku z tym zaproponowano **w s z c z ą ć p r a c ę** nad głębszym uświadomieniem ideologicznym, które pozwoli na właściwe zrozumienie idei postępowych; nie upajać się własną deklaratywnością, aby krytycznie podchodzić do poczynañ swoich i swych kolegów.

Przez zaproszenie leśników praktyków na Zjazd, został zapoczątkowany proces wiązania nauki z praktyką. Po raz pierwszy bowiem na tym Zjeździe zostały omówione zagadnienia leśnictwa wspólnie przez naukowców i praktyków. Dyskusja, referaty, nowe prace nad тезami dały referentowi Podsekcji materiały do opracowania referatu kongresowego Podsekcji Leśnictwa.

W wyniku obrad przyjęto jednomyślnie **r e z o l u c j ę**, **z a p r o p o n o w a n ą** przez Prezydium Zjazdu.

Zjazd Naukowy Pracowników Leśnictwa, po przeprowadzeniu dyskusji, w oparciu o wysłuchane referaty z dziedziny „Zadań resortu leśnictwa w Planie 6-letnim“, „Nowe prądy w biologii i zastosowanie ich w nauce leśnictwa“, „Aktualne węzłowe zagadnienia naszego leśnictwa“ — stwierdza, że pozytywne, zgodne z potrzebami narodowej gospodarki opanowywanie i rozwiązywanie zagadnień nauki i praktyki leśnictwa może i powinno być dokonywane w oparciu o światopogląd materialistyczny, przy posługiwaniu się metodą dialektyki materialistycznej — jako jedynie słusznymi i postępowymi wykorzystując zdobyte naukowe Związku Radzieckiego, a szczególnie twórczej agrobiologii leśnej, wypracowanej w oparciu o teorię Miczurina — Łysenki. B.

## W SPRAWIE XIV ZJAZDU POLSKIEGO TOWARZYSTWA JĘZYKOZNAWCZEGO

W NUMERZE 7—8 *Życia Nauki* z b. roku wydrukowany został artykuł prof. Stanisława Urbanička pt. „XIV Zjazd Polskiego Towarzystwa Językoznawczego“. W tym artykule czytamy między innymi: „można było przeboleć niedojście do skutku dwóch referatów krytycznych: T. Milewskiego, który miał mówić o „Dorobku i tradycjach językoznawstwa polskiego“ i W. Doroszewskiego o „Ideach kierowniczych językoznawstwa polskiego w ich historycznym rozwoju“, choć, oczywiście, lepiej byłoby, gdyby mogła się nad nimi rozwinąć dyskusja. Nawiasem mówiąc i w tym niedopisaniu referatów jest nawiązanie do tradycji zjazdowej, bo na II Zjeździe nie doszedł do skutku referat Wędkiewicza o „Idealistycznej szkole w romanistyce“, a na X w połowie urwał się referat Doroszewskiego. Referenci tegorocznego zjazdu wycofali się, zdaje się, przez zbędną obawę dublowania tego samego tematu. Na szczęście, obok tego żeśmy mieli w pamięci rezultaty dawnych zjazdów,

znalazły się elementy krytyki i przeglądu dorobku w referatach L e h r a - S p ł a w i ń s k i e g o „Plany badawcze i organizacyjne językoznawstwa polskiego“ i K l e m e n s i e w i c z a „Pilniejsze zadania gramatyki opisowej i historycznej języka polskiego“ (referat nadprogramowy, który choć w części zapełnił lukę).

Z przytoczonego ustępu wynika w sposób jednoznaczny, że niżej podpisany na XIV zjeździe Polskiego Towarzystwa Językoznawczego referatu nie wygłosił, choć go zapowiedział i że powstała wskutek tego luka w zakresie krytyki i przeglądu dorobku wypełniły przynajmniej częściowo referaty prof. prof. Lehra-Splawińskiego i Klemensiewicza. W istocie rzecz się miała w sposób następujący: Gdy przed zjazdem otrzymałem program referatów i znalazłem w nim zapowiedź referatu prof. Milewskiego pt. „Dorobek i tradycje językoznawstwa polskiego“, postanowiłem wobec częściowej zbieżności tego tematu z tematem, który sam zapowiedziałem („Idee kierownicze językoznawstwa polskiego w ich historycznym rozwoju“) opracować temat inny, nie tylko retrospektywny, i pod pewnym względem aktualniejszy, mianowicie: „Dualizm i monizm w metodach badań fonetycznych“.

Wchodząc na salę przed rozpoczęciem obrad Zjazdu dowiedziałem się od ówczesnego przewodniczącego Polskiego Towarzystwa Językoznawczego, prof. K u r y ł o w i c z a, że prof. Milewski swego referatu nie wygłosi. Wobec tego pierwszym punktem programu obrad stał się referat mój. Oczywiście wygłosiłem to, co miałem opracowane, a nie to, co swego czasu zgłosiłem, nie wiedząc o zamiarze prof. Milewskiego. Wyjaśniłem na wstępie, co jest powodem zmiany tematu, i dodałem, że nie uważam, aby w roku Kongresu Nauki rozważenie takiego tematu jak dualizm a monizm w językoznawstwie było mniej ważne od samej tylko retrospekcji. W toku referatu usiłowałem udowodnić opierając się, między innymi, na pewnej swojej pracy z r. 1938, że tradycja dualizmu ciążąca na ogół nad naszym — i nie tylko naszym — językoznawstwem jest źródłem zamętu pojęć i nieporozumień, dla udowodnienia zaś, że nie chodzi o zagadnienia abstrakcyjne, lecz o sprecyzowanie właściwych założeń, pozwalających na dobieranie odpowiednich narzędzi pracy w zakresie konkretnych faktów, omawiałem przykładowo fakty fonetyczne, w szczególności upodobnienia, które przedstawiają mi się inaczej niż bywają zwykle ujmowane. Dość szczegółowo analizowałem koncepcje P a w ł o w a, którego prace i przemyślenia rzucają światło nie tylko na zagadnienia fonetyczno-fizjologiczne. Pracom tym zawdzięczam bardzo wiele. Z dwóch wybitnych językoznawców, którzy zabierali głos w dyskusji, jeden oświadczył, że się solidaryzuje z moim stanowiskiem, drugi godził się z moim sposobem interpretowania upodobnień. Stanowisko prof. U r b a ń c z y k a jako sprawozdawcy, jest dla mnie niezrozumiałe.

Witold Doroszewski

UNIwersytet Warszawski

*Ostateczne wypowiedzi prof. W. Doroszewskiego i prof. St. Urbańczyka w sprawie XIV Zjazdu Pol. Tow. Jęz. ukażą się w następnym numerze Życia Nauki.*





KAZIMIERZ SEMBRAT

## ZAGADNIENIE INSTYTUTÓW UCZELNIANYCH

JUŻ Z POCZĄTKIEM roku 1946 w dyskusji na temat reorganizacji naszych szkół wyższych wskazano na korzyści, jakie może przynieść łączenie pokrewnych katedr i zakładów uniwersyteckich w większe instytuty<sup>1)</sup>. Obok współpracy naukowej i w zakresie dydaktyki między poszczególnymi składowymi instytutu, obok pewnych oszczędności, jakie dają wspólne urządzenia i wspólna administracja, instytuty uczelniane, dzięki stałemu kontaktowi z młodzieżą będą miały zapewniony dopływ młodych sił, z których będą się rekrutowali przyszli pracownicy instytutu<sup>2)</sup>.

Odrzućmy natychmiast, iż — rzecz jasna — silnie podkreślona działalność naukowo-badawcza instytutów uczelnianych będzie miała bezpośredni i pośredni wpływ na poziom zajęć dydaktycznych, tak że jednym z głównych dążeń szkolnictwa akademickiego powinno być i na przyszłość pielęgnowanie badań naukowych, pomimo istnienia instytucji pozauczelnianych, nastawionych wyłącznie na prace badawcze.

Sprawa instytutów uczelnianych, omawiana od dość długiego czasu, wchodzi obecnie, z chwilą ogłoszenia odpowiedniego rozporządzenia Ministra Oświaty w stadium realizowania na szeroką skalę. Przy organizowaniu instytutów natrafia się i będzie się natrafiało na przeróżne trudności. W różny sposób będzie się zapewne instytuty projektować i organizować zależnie od takich, czy innych warunków lokalnych, jak to m. in. słusznie zauważył T. J a c z e w s k i

1) Ob. mój artykuł: „Poprawa warunków pracy naukowej w szkolnictwie wyższym. *Życie Nauki*, I, 4, 1946, i dalsze głosy na ten temat w tym piśmie.

2) Porówn. artykuł J. R u t k o w s k i e g o: „Prace zespołowe i instytuty badawcze w naukach humanistycznych“, *op. cit.*



w swym artykule pt. „W sprawie organizacji instytutów na wydziałach matematyczno-przyrodniczych“<sup>3)</sup>. Wyrażając się pozytywnie o tworzeniu instytutów, Autor ten m. in. pisze: „Że koncepcja ta, niezależnie od analogicznych wzorów na gruncie obcym, wytrzymała próbę życia już i u nas, świadczą przykłady formalnie wprowadzone jeszcze nie utworzonych, ale już faktycznie działających, i to działających dobrze, takich instytutów, jak Instytut Zoologiczny Uniwersytetu Wrocławskiego (międzywydziałowy), Instytut Historyczny na Wydziale Humanistycznym Uniwersytetu Warszawskiego, połączone seminaria katedr matematycznych na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Warszawskiego, połączone zakłady katedr fizyki doświadczalnej i pokrewnych na tymże wydziale, zaczątki Instytutu Zoologicznego Uniwersytetu Warszawskiego i szereg innych“. Otóż chciałbym w niniejszym artykule podać parę szczegółów o pierwszym z instytutów, wymienionych w przytoczonym zdaniu, o Instytucie Zoologicznym Uniwersytetu Wrocławskiego, na tle innych instytutów wydziału.

Instytut ten rozpoczęto tworzyć od pierwszych chwil organizowania Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu we Wrocławiu, równolegle z organizacją innych instytutów Wydziału, dokładnie mówiąc, od października 1945 r. W chwili obecnej katedry i zakłady tego wydziału, który korzysta w dziedzinie nauk matematycznych, fizycznych i chemicznych z zakładów Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii, obsługującego także Wydziały Politechniki, — grupują się w następujących instytutach: Instytut Geologiczno - Mineralogiczny, Instytut Geograficzny, Instytut Botaniczny i Instytut Zoologiczny.

INSTYTUT GEOLOGICZNO - MINERALOGICZNY łączy Katedrę Geologii Ogólnej, Katedrę Geologii Stratygraficznej, oraz Katedrę Mineralogii i Petrografii. Instytut ten wymagający bardzo dużych inwestycji, zwłaszcza w zakresie instrumentarium, przenosi się do nowego lokalu, co pozwoli na jego szybki, planowy rozwój, tak ważny ze względów dydaktycznych i naukowych na terenie bogatego w kopaliny Dolnego Śląska.

INSTYTUT GEOGRAFICZNY jest dobrze pracującym instytutem międzywydziałowym. Łączy on Katedrę Geografii Fizycznej oraz Katedrę Geografii Regionalnej Wydziału Nauk Przyrodniczych z humanistycznymi Katedrami Antropogeografii oraz Geografii Historycznej. W ramach Wydziału Nauk Przyrodniczych wchodzi po-

3) *Życie Nauki*, VI, 35—36, 1948.

nadto w skład Instytutu Geograficznego Katedra Planowania Przestrzennego. Współpracuje z Instytutem, nie wchodząc w jego skład, Zakład i Obserwatorium Meteorologii i Klimatologii, który jest związkiem osobnego instytutu.

Pięć katedr botanicznych Wydziału Nauk Przyrodniczych tworzy INSTYTUT BOTANICZNY. Są to: Katedra Anatomii i Cytologii Roślin, Katedra Systematyki i Morfologii Roślin, Katedra Ekologii i Geografii Roślin, Katedra Fizjologii Roślin, oraz Katedra Paleobotaniki. Ogród Botaniczny organizuje się jako osobny Zakład Instytutu. Ponadto wchodzi w związek z Instytutem, w charakterze katedr współdziałających, Katedra Botaniki Rolniczej (Wydziału Rolnictwa), Katedra Fitopatologii (Wydziału Rolnictwa), jak również Katedra Botaniki Farmaceutycznej (z Wydziału Farmacji Akademii Lekarskiej). Instytut Botaniczny prawie w komplecie przeniósł się ostatnio do odremontowanego budynku dawnego Instytutu Botanicznego, który się mieści przy ogrodzie botanicznym, zyskując w ten sposób właściwe, choć na razie zbyt szczupłe pomieszczenie.

INSTYTUT ZOOLOGICZNY, a jak nowa proponowana nazwa brzmi INSTYTUT ZOOLOGII I ANTROPOLOGII UNIwersytetu WROCLAWSKIGO, jest instytutem międzywydziałowym, a w chwili obecnej przekształca się na instytut międzyuczelniany.

Jak na załączonym obok schemacie zaznaczono, w skład Instytutu wchodzi następujące Katedry i Zakłady:

- |  |  |
|--|--|
| I. Katedra (Zakład) Zoologii Ogólnej   |  |
| II.     "             "     Anatomii Porównawczej  | <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; text-align: center;"> <div style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; text-align: left; padding-left: 5px;"> Wydziału<br/>Nauk<br/>Przyrod-<br/>niczych </div> </div> |
| III.    "             "     Systematyki Zwierząt<br>i Zoogeografii                       |  |
| IV.     "             "     Fizjologii Zwierząt  |  |
| V.      "             "     Paleozoologii  |  |
| VI. Muzeum Zoologiczne (które organizuje się jako odrębny Zakład)                        |  |
| VII. Katedra (Zakład) Zoologii i Parazytologii —<br>Wydziału Medycyny Weterynaryjnej     |  |
| VIII. Katedra (Zakład) Zoologii Rolniczej i Entomologii Stosowanej — Wydziału Rolnictwa. |  |
| IX. Katedra (Zakład) Antropologii — Wydziału Nauk Przyrodniczych                         |  |
| oraz organizująca się  |  |
| X. Katedra (Zakład) Biologii Ogólnej — Akademii Medycznej.                               |  |



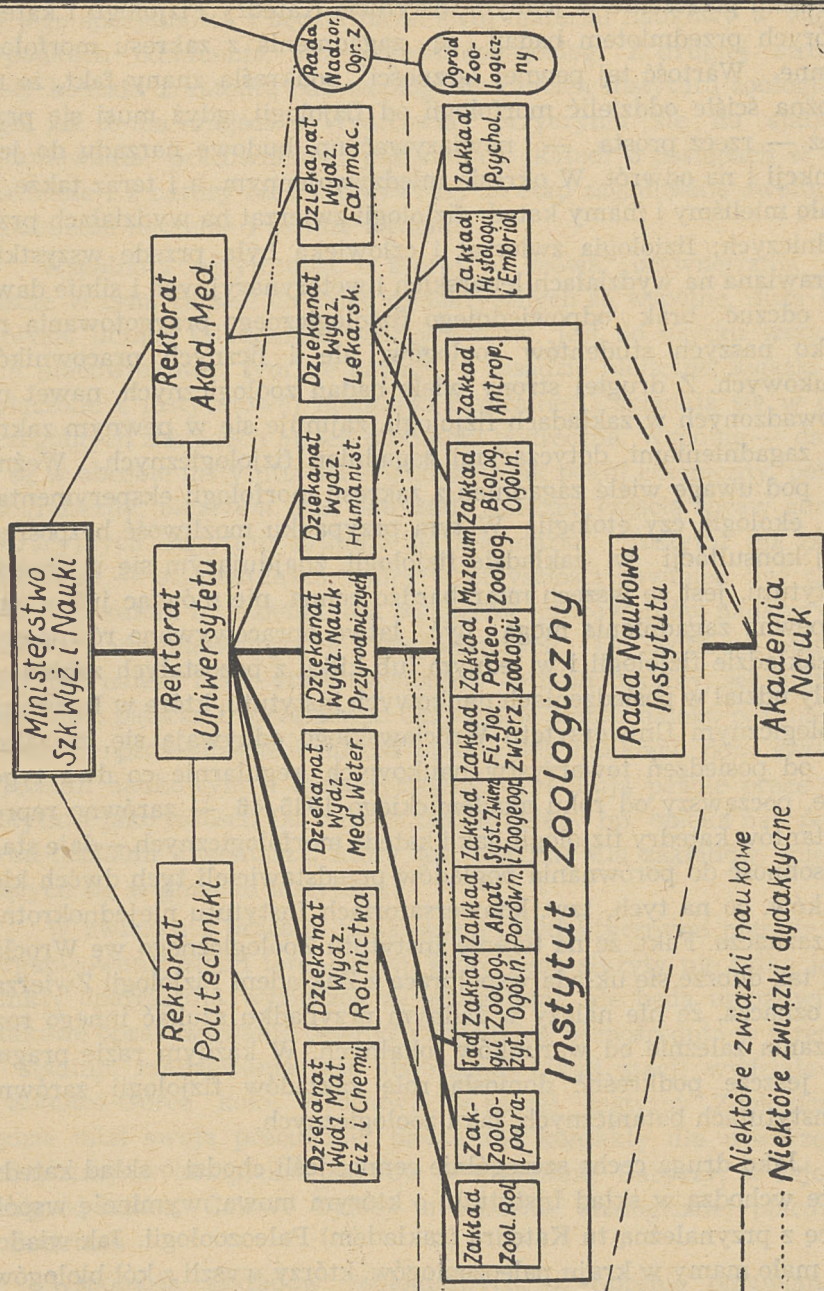
Należy zaznaczyć, że we Wrocławiu istnieje pewna współzależność w zakresie dydaktyki, a także: w przypadku Uniwersytetu i Politechniki, w zakresie pewnych pociągnięć organizacyjnych, między trzema uczelniami, których rektoraty uwidoczniło w schemacie. Współzależność w zakresie obsługi dydaktycznej istnieje też między wieloma wydziałami tej samej uczelni; prowadzi to z kolei do zacieśnienia kontaktów naukowych.

Jest możliwe, że więzy naukowe, jakie łączą Instytut z Zakładem Histologii i Embriologii Akademii Lekarskiej, doprowadzą w przyszłości do jego zespolenia z Instytutem. To samo może zajść w przypadku Zakładu Psychologii Ogólnej Wydziału Humanistycznego. Bez porównania szersze kontakty naukowe istnieją między Instytutem a Ogrodem Zoologicznym, które w niedalekiej przyszłości znajdą zapewne wyraz w połączeniu Ogrodu z Instytutem. W tej chwili Ogród Zoologiczny jest dzierzawiony przez Uniwersytet. Dyrekcja Ogrodu pracuje w kontakcie z Radą Nadzorczą Ogrodu, na czele której stoi w tej chwili zastępca kierownika Instytutu. W Radzie Nadzorczej zasiadają obecnie przedstawiciele Uniwersytetu z Wydziału Nauk Przyrodniczych i Wydziału Medycyny Weterynaryjnej oraz przedstawiciele Miejskiej Rady Narodowej.

Na załączonym obok schemacie zaznaczono tylko niektóre związki zakładów Instytutu z innymi zakładami naukowymi. Nie zaznaczono np. kontaktów, jakie łączą Zakład Fizjologii Zwierząt z Zakładem Chemii Fizjologicznej Wydziału Lekarskiego i z Zakładem Anatomii Patologicznej tego Wydziału, oraz nie wskazano wielu innych, podobnych powiązań.

Zakłady, wymienione od I do VI, część Zakładu VII oraz organizujący się Zakład X mieszczą się w głównym budynku Instytutu przy ulicy Sienkiewicza 21. Budynek ten został silnie uszkodzony w czasie działań wojennych. Odbudowa zbombardowanego budynku i jego rozbudowa jest sprawą nagłą. Pozwoli to na bardziej odpowiednie rozlokowanie zbyt ciasno pomieszczonych zakładów i na przeniesienie do tego gmachu przynajmniej niektórych zakładów mieszczących się gdzieindziej. Zakłady (katedry) te, reprezentujące tzw. katedry zespolone, wymienione wyżej pod pozycjami od VII — IX, mają osobne pomieszczenia. Należy zaznaczyć, że jedynie Zakład Antropologii ma spośród nich lokal o wystarczającej kubaturze. Ostatnio na okres odbudowy gmachu Instytutu przenosi się do innego, tymczasowego lokalu Zakład Fizjologii Zwierząt.

Na szczególną uwagę zasługuje połączenie z sobą w większą





jednostkę tych właśnie a nie innych katedr. Za szczególnie cenne uważam połączenie w jednym instytucie Katedry Fizjologii i katedr, których przedmiotem badań są zagadnienia z zakresu morfologii i inne. Wartość tej pewnej łączności podkreśla znany fakt, że nie można ściśle oddzielić morfologii od fizjologii, gdyż musi się przecież — rzecz prosta — nawiązywać np. budowę narządu do jego funkcji i na odwrót. W okresie międzywojennym, a i teraz także, za mało mieliśmy i mamy katedr fizjologii zwierząt na wydziałach przyrodniczych; fizjologia zwierząt i człowieka była przede wszystkim uprawiana na wydziałach lekarskich i weterynaryjnych i silnie dawał się odczuć brak odpowiedniego fizjologicznego przygotowania nie tylko naszych studentów zoologów, ale i licznych pracowników naukowych. Z drugiej strony wiele badań zoologicznych, nawet nie prowadzonych w zakładach fizjologii, zajmuje się w pewnym zakresie zagadnieniami, dotyczącymi zagadnień fizjologicznych. Weźmy np. pod uwagę wiele zagadnień z zakresu morfologii eksperymentalnej, ekologii, czy etologii. W tym przypadku możliwość bezpośredniej konsultacji w zakładzie fizjologii, znajdującym się w obrębie instytutu, jest ze wszech miar bardzo cenna, nie mówiąc już o tym, że pewne zagadnienia mogą być łatwo opracowywane równolegle w zakładzie fizjologii i w jednym lub kilku z pozostałych zakładów. Stały udział w posiedzeniach naukowych instytutu, które w Instytucie Zoologicznym Uniwersytetu Wrocławskiego odbywają się, niezależnie od posiedzeń towarzystw naukowych, regularnie co dwa tygodnie, poczynwszy od roku akademickiego 1945/46, — zarówno reprezentantów katedry fizjologii, jak i katedr morfologicznych,—daje stałą sposobność do porównania poglądów przedstawicieli tych dwóch kierunków, co na tych, tzw. konwersatoriach Instytutu niejednokrotnie się zaznacza. Fakt, że na terenie Instytutu Zoologicznego we Wrocławiu tak dobrze się układa współpraca z Zakładem Fizjologii Zwierząt nie oznacza, że nie należy w żadnym przypadku szukać innego rozwiązania zależnie od warunków lokalnych. W każdym razie pragnę raz jeszcze podkreślić doniosłą rolę zakładów fizjologii zarówno w instytutach botanicznych, jak i zoologicznych.

Jako drugą cechę szczególnie cenną, jeśli chodzi o skład katedr, które wchodzi w skład Instytutu, o którym mowa, wymienię współpracę z przynależną tu Katedrą (zakładem) Paleozoologii. Jak wiadomo, mało mamy w kraju paleozoologów, którzy wyszli z kół biologów, a takich nam bardzo potrzeba. Nie negując, oczywiście, niezbędności paleontologii dla geologii, pragnę zwrócić uwagę, że paleozoolog-bio-

log w zasadzie łatwiej będzie chłonał nowe biologiczne idee, ważne dla jego specjalności, i będzie badał swój materiał naukowy w wielu wypadkach odmiennie, niż paleontolog-geolog. Z drugiej strony ścisły kontakt z katedrą paleozoologii w ramach instytutu zoologicznego, jak to ma miejsce w Wrocławiu, przyczynia się do stałego informowania pracowników pozostałych katedr o postępach w tej dziedzinie i z natury rzeczy przywodzi na etap zagadnienie ewolucji, zagadnienie naczelne i zawsze aktualne.

Wspólnota instytutowa, o której tu mowa, uzewnętrznia się jeszcze w tym, że sale do zajęć dydaktycznych są wspólne, duża biblioteka, licząca kilkanaście tysięcy tomów, jest do użytku wszystkich pracowników z tym, że pewne, w zasadzie nieliczne, książki są wyłączone z instytutowej biblioteki centralnej i składają się w poszczególnych zakładach na ich biblioteki podręczne. Wspólne — dalej — są w obrębie instytutu takie jednostki jak pokój chemiczny, pokój fotograficzny, *vivarium* oraz warsztat. Znaczną częścią spraw administracyjnych instytutu zajmuje się sekretariat. Instytut ma poza zakładami — etat adiunkta, który w przyszłości powinien być uzupełniony etatem intendenta, dla odciążenia pracowników naukowych od spraw administracyjnych i gospodarczych. Do osobnych etatów instytutu należą także etaty asystentów — bibliotekarzy, sekretarza, portierów, palacza i sprzątaczek. Oczywiście wobec daleko posuniętej wspólnoty profesorowie i młodszy pracownicy naukowcy, poza swoimi zajęciami naukowymi i dydaktycznymi, wykonują pewne prace dla instytutu jako całości. Do funkcji takich należy np. opieka nad pewnymi działami inwentarza, który jest wspólny dla zakładów, mieszczących się w gmachu instytutu.

W związku z pracami naukowymi i dydaktycznymi planuje się zorganizowanie stacji terenowych, które będą służyły nie tylko jako punkty oparcia dla wycieczek ze studentami, ale będą umożliwiały naukowe opracowywanie pewnych zagadnień bezpośrednio w terenie. W stadium realizowania jest utworzenie takiej stacji wydziałowej w Sobótce-Górcie koło Wrocławia, w której Instytut Zoologiczny będzie miał swoją pracownię; nawiązano kontakty dla utworzenia małej stacji w kompleksie stawów w Pradolinie Baryczy, w rejonie Żmigród-Milicz. Celowe byłoby utworzenie analogicznej placówki w Sudetach.

Wspólnota zakładów zoologicznych, w obrębie omawianego instytutu, ma doniosłe znaczenie przy kształceniu kadr. Młodzi, początkujący pracownicy stykają się na posiedzeniach instytutowych



i w codziennej pracy z poglądami naukowymi i metodyką pracy zakładów pokrewnych; zdarzało się już, i będzie zapewne zdarzało w przyszłości, że młodzi kandydaci na pracowników naukowych przechodzili z jednego zakładu do drugiego, poznając bezpośrednio odmienną tematykę i odmienne metody, co daje niewątpliwie dobrą podbudowę ogólną. Instytut jest wreszcie terenem, w którym niemal co dzień stykają się bezpośrednio młodzi pracownicy z większą ilością profesorów, a nie tylko ze swoim bezpośrednim kierownikiem, co też ma swoje dodatnie strony. Wagę m. in. tego zagadnienia podkreślił Wł. M i c h a j ł o w w swym artykule o organizacji instytutów uczelnianych <sup>4)</sup>.

Współpraca zakładów zoologicznych *sensu lato* w obrębie Instytutu Zoologii i Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego dała już pierwsze próby wspólnego planowania prac naukowych na najbliższe 6-lecie. Sprawą tą, podobnie jak innymi ważnymi kwestiami, dotyczącymi całości, zajęła się Rada Naukowa Instytutu, w skład której wchodzi kierownicy poszczególnych zakładów, a między nimi kierownik, zastępca kierownika i sekretarz naukowy Instytutu, oraz adiunkci. Zagadnienie postawienia odpowiedniej problematyki naukowej jest w Instytucie teraz szczególnie aktualne w związku ze zbliżającym się Kongresem Nauki.

Powiemy krótko, że ZAKŁAD ZOOLOGII OGÓLNEJ prowadzi prace w dziedzinie embriologii opisowej i eksperymentalnej, w dziedzinie cytologii opracowując w szczególności rolę struktur cytoplazmatycznych oraz prowadzi badania nad morfogenetyczną rolą narządów wewnętrznego wydzielania. W ZAKŁADZIE ANATOMII PORÓWNAWCZEJ opracowuje się morfologię i morfogenezę układów moczopłciowych, morfogenezę kręgosłupa i żeber u *Anamnia*, przeprowadza się analizę dwóch gatunków szczura, szczura śniadego (*Epimys rattus* L.) i szczura wędrownego (*Epimys norvegicus* Erxl.), co nawiązuje do sprawy poznania i zwalczania tego groźnego szkodnika, prowadzi się tu wreszcie pracę nad anatomią opisową zwierząt eksperymentalnych oraz badania ornitologiczne. Na warsztacie ZAKŁADU SYSTEMATYKI ZWIERZĄT I ZOOGEOGRAFII są zagadnienia dotyczące zoogeografii, systematyki, faunistyki, ekologii i etologii, przede wszystkim bezkręgowców a zwłaszcza owadów. Prace tego zakładu wniosły m. in. dużo nowego do stanu naszych wiadomości o faunie Śląska, nie zbadanej dostatecznie, jak z tego widać, w okresie przed rewindykacją Ziemi Zachodnich. Opracowuje

<sup>4)</sup> *Życie Nauki*, V, nr 3—4, 1950.

się tu m. in. faunę Gąsieniczników (*Ichneumonidae*) Polski i prowadzi badania ekologiczne Lasu Muszkowickiego, przy ścisłej współpracy z botanikami. W toku są tu wreszcie badania nad komarami, które są plagą Wrocławia i okolicy.

W ZAKŁADZIE FIZJOLOGII ZWIERZĄT prowadzi się prace badawcze nad metabolizmem tkankowym i metabolizmem całkowitym, nad metamorfozą motyli, nad zagadnieniem stosunku przemiany materii do tempa rozwojowego, nad czynnikami dziedzicznymi w regulacji metabolizmu i tempa rozwojowego, a wreszcie nad biochemią porównawczą bezkręgowców. Ostatnio w zakres problematyki naukowej Zakładu włącza się zagadnienie hormonów u bezkręgowców oraz problem fizjologii tarczycy, co nawiązuje do badań nad morfogenetyczną rolą gruczołu tarczycznego, prowadzonych w Zakładzie Zoologii Ogólnej. Do tzw. badań kompleksowych jest tu droga bliska. Dodać należy, że kierownik Zakładu, prof. dr J. H e l l e r, bierze udział w ogólnopanstwowej akcji przeciwwolowej.

ZAKŁAD PALEOZOOLOGII zajmuje się ssakami kopalnymi trzecio- i czwartorzędowymi z uwzględnieniem zagadnień filogenetyczno-systematycznych, tropami gadów, a wspólnie z zakładami Paleobotaniki i Geologii Ogólnej — fauną Kulmu. W MUZEUM ZOOLOGICZNYM prowadzi się prace z zakresu systematyki, faunistyki, ekologii, hydrobiologii i zoogeografii, które uzupełniają badania Zakładu Systematyki Zwierząt i Zoogeografii oraz Zakładu Zoologii Rolniczej i Entomologii Stosowanej. M. in. opracowuje się tu *Hydradephaga* Polski.

ZAKŁAD ZOOLOGII I PARAZYTOLOGII WYDZIAŁU MEDYCYNY WETERYNARYJNEJ zajmuje się pasożytami i diagnostyką chorób inwazyjnych zwierząt domowych i użytkowych, przy szczególnym uwzględnieniu Ziemi Zachodnich. Opracowywane jest tu m. in. zagadnienie wtórnej *echinococcosis*, bada się pasożyty ryb z grupy tasiemców *Caryophylleidae*, oraz pasożyty drobiu.

ZAKŁAD ZOOLOGII ROLNICZEJ I ENTOMOLOGII STOSOWANEJ bada szkodniki zagrażające rolnictwu i ich wrogów naturalnych. M. in. prowadzi się poszukiwania wrogów naturalnych stonki ziemniaczanej.

W ZAKŁADZIE ANTROPOLOGII prowadzi się badania nad systematyką i morfologią człowieka ze szczególnym uwzględnieniem zagadnienia ewolucji. W związku z tysiącleciem Państwa opracowuje



się typy kraniologiczne Polski, w toku są badania nad kryteriami rozpoznawczymi płci na materiale kostnym. Zakład interesuje się zależnością między budową ciała a wydolnością fizyczną. Ponadto w toku są tu prace w zakresie prehistorii. Niektóre prace zakładu mają między innymi znaczenie dla normalizacji odzieży i obuwia, a kierownik Zakładu, prof. dr J. M y d l a r s k i jest przewodniczącym Komisji Antropologicznej Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

Kształtujący się w ostatnich niemal dniach przy Instytucie ZAKŁAD BIOLOGII OGÓLNEJ WYDZIAŁU LEKARSKIEGO AKADEMII MEDYCZNEJ prowadzi badania eksperymentalne nad wpływem blokady układu siateczkowo-śródbłonkowego na procesy morfogenetyczne. Projektowane są zespołowe badania tego Zakładu z Zakładem Zoologii Ogólnej.

Problematyka naukowa, w której zakres wchodzi prace zakładów Instytutu Zoologii i Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego, obejmuje zagadnienia ważne ze względów teoretycznych i praktycznych. Młody pracownik naukowy, korzystający z konwersatoriów instytutowych i z kontaktów z poszczególnymi zakładami i ich kierownikami, przebywa w dobrej atmosferze naukowej. Instytut wprawdzie wciąż jeszcze daleki jest od stanu należytego wyposażenia w aparaturę, odczynniki, książki i czasopisma, pracownicy poszczególnych zakładów licząc na odbudowę w r. 1951, zbombardowanego skrzydła gmachu instytutu, cisną się w zbyt szczupłych pomieszczeniach, praca badawcza instytutu bardzo znacznie jeszcze odbiega od nasilenia, jakie powinna osiągnąć, — ale praca ta idzie, a jej ilustracją jest kilkadziesiąt publikacji, wydanych w latach 1945—1950.

UNIwersytet Wrocławski

**JERZY WERNER**

## **W SPRAWIE KOORDYNACJI PRAC ZAKŁADÓW UCZELNIANYCH I PRZEMYSŁOWYCH**

### **STAN POCZĄTKOWY**

OKRES ORGANIZACJI życia powojennego, od wyzwolenia do początku planu trzyletniego, nacechowany był improwizacją w dążeniu do najszybszej odbudowy i uruchomienia najbardziej potrzebnych placówek. W tym czasie powstała ogromna ilość przedsiębiorstw produkcyjnych. Odradzały się też i powstawały nowe zakłady naukowe. Zjawiska te jednak, choć zachodzące obok siebie i współcześnie, przeważnie nie były ze sobą powiązane i przebiegały często w sposób niezależny i oderwany od siebie.

Dynamizm rozwoju przemysłu, na tle skutków stosowanej przez okupanta polityki niszczenia kadr fachowych, zmuszał do powołania na stanowiska kierownicze ludzi młodych i nie zawsze dostatecznie doświadczonych. Równocześnie jednostki produkcyjne stały wobec obowiązku zaspokojenia olbrzymich potrzeb zniszczonego wojną kraju. Powstały wskutek tego nowe konieczności, wyrażające się przede wszystkim:

1. poszukiwaniem i wprowadzaniem nowych metod produkcji, pozwalających na osiągnięcie lepszego wyniku ilościowego,
2. poszukiwaniem i wprowadzaniem metod pracy, zapewniających lepszą jakość produktu,
3. dążeniem do rozszerzania zakresu dotychczasowych i przygotowania przyszłych, nowych działów produkcji.

Zadania te, przerastające często siły i możliwości kierownictwa poszczególnych zakładów produkcyjnych, spowodowały, że:

4. niektóre z nich przystąpiły do zorganizowania własnych działów badawczych czy doświadczalnych, ściśle związanych



z produkcją i kierowanych stale lub dorywczo przez doświadczonych fachowców,

5. w przypadkach, nasuwających trudności samodzielnego rozwiązania, sporadycznie szukały one pomocy w Katedrach i Zakładach Wyższych Uczelni,
6. przy nadrzędnych jednostkach przemysłowych (Zjednoczeniach, Dyrekcjach czy Centralnych Zarządach) zostały powołane do życia Centralne Pracownie badawcze lub Biura Konstrukcyjne, Fabrykacyjne, Techniczne lub Projektowe, realizujące powyżej zestawione zadania, przy czym wspomniane biura posiadały zwykle własne działy badawcze czy doświadczalne (zwłaszcza CBK i CBT).

Ze względu na brak doświadczonych pracowników dla tego rodzaju placówek, najczęściej ci sami ludzie, w różnych układach, zasiliли Kadry Centralnych Biur i Pracowni z jednej strony, oraz pracowników Zakładów Naukowych z drugiej.

W ten sposób powstały zaczątki współpracy placówek przemysłowych z naukowymi. Współpracy narazie niezorganizowanej, fragmentarycznej i pozbawionej planu, ale rodzącej po obu stronach przeświadczenie o jej celowości i konieczności zacieśnienia.

### STAN W OKRESIE PLANU TRZYLETNIEGO

PRZEMIANY STRUKTURALNE, które przeszedł nasz przemysł znalazły w tym czasie coraz pełniejszy wyraz w krzepnących formach organizacyjnych. W pierwszy trzyletni plan produkcyjny, plan postępu technicznego i ogólnego podniesienia poziomu życiowego mas pracujących, wszedł przemysł uzbrojony w doświadczenia własne, zdobyte w okresie początkowym i oparte o wieloletnie, wypróbowane metody, stosowane w ZSRR.

Do coraz sprawniejszego działania przyczyniały się:

1. powszechna mobilizacja sił fachowych, ożywionych na przestrzeni trzylecia ruchem współzawodnictwa, racjonalizatorstwa i nowatorstwa,
2. zorganizowanie w szeregu zakładów produkcyjnych własnych działów badawczych,
3. realizacja szeroko zakrojonego planu inwestycji,
4. powołanie do życia przedsiębiorstw, których zadaniem było i jest opracowywanie nowych konstrukcji, wykonywanie i badanie sztuk próbnych, uruchamianie nowych produkcji

i wprowadzanie nowych, doskonalszych metod produkcji (CBK, CBT, CBF),

5. możliwość korzystania ze współpracy krzepnących w swej organizacji oraz bogacących się w sprzęt badawczy i przeszkolony personel zakładów naukowych Szkół Wyższych. Ponadto w okresie Planu Trzyletniego został powołany do życia naukowo - badawczy instytut przemysłowy: Główny Instytut Mechaniki (GIM), ze swoimi instytutami branżowymi, jako wyraz dalszego, doskonalszego, bo opartego o planowe działanie dźwigania postępu technicznego w przemyśle na wyższy poziom.

Wreszcie, na przełomie planów Trzyletniego i Sześcioletniego rozpoczęła się realizacja koncepcji tworzenia naukowych instytutów uczelnianych, w szkołach akademickich, oraz międzyuczelnianych. Zadaniem tych instytutów jest, między innymi, organizowanie i prowadzenie badań w ramach zatwierdzonego planu, oraz wykonywanie prac, zleconych przez właściwe władze.

#### **STAN W OKRESIE PLANU SZEŚCIOLETNIEGO**

TAK WIEĆ na wstępie planu sześcioletniego dysponujemy następującymi placówkami naukowymi lub badawczymi:

1. działy badawcze przemysłowych jednostek produkcyjnych (zakładów wytwórczych),
2. centralne biura konstrukcyjne i techniczne, jako jednostki przemysłowe z własnymi działami badawczymi,
3. przemysłowe instytuty branżowe GIM,
4. uczelniane instytuty naukowe szkół akademickich.

Wszystkie one mają pokrewne zadania i wszystkie pracują na odcinku prac tak ściśle ze sobą związanych, jak: konstrukcja, badania i próby, szukanie nowych dróg w dziedzinie wytwarzania i nauki oraz szkolenie nowych kadr. O l b r z y m i e z a d a n i a, k t ó r y c h r o z w i ą z a n i a p o d e j m o w a n e s ą w r a m a c h P l a n u S z e ś c i o l e t n i e g o, w y m a g a j ą z m o b i l i z o w a n i a w s z y s t k i c h s i ł t e c h n i c z n y c h i r a c j o n a l n e g o i c h w y z y s k a n i a d l a r e a l i z a c j i p l a n u. D l a t e g o t e ż p r a c a t y c h p l a c ó w e k n a w s z y s t k i c h s z c z e b l a c h m u s i b y ć o p a r t a n a p l a n i e, k o o r d y n u j ą c y m w y s i ł k i i n i e d o p u s z -



czającym do przypadkowego, zbędnego, równoległego studiowania czy opracowywania tych samych problemów (zagadnień), powodującego stratę czasu i środków. Dzięki takiemu planowi możliwe będzie najszybsze realizowanie postępu w technice i nauce, co jest przecież jednym z celów Planu Sześcioletniego.

## **PODZIAŁ ZADAŃ**

**PRZEPROWADZENIE** wyraźnego i dokładnego podziału zadań wymienionych poprzednio placówek, nasuwa poważne trudności. Zadania te można jednak określić w sposób, mniej lub bardziej trafny, następująco:

### **I. Działy badawcze zakładów wytwórczych:**

1. badania odbiorcze materiałów (surowców) i półfabrykatów, potrzebnych do produkcji danego zakładu lub zespołu zakładów,
2. badania międzyoperacyjne, sprawdzające prawidłowość pewnych procesów produkcyjnych;
3. badanie gotowych części lub produktów wytwarzanych przez dany zakład;
4. badanie gotowych części lub zespołów, dostarczonych do produkcji z poza zakładu;
5. badania odbiorcze kompletnego wyrobu (w niektórych rodzajach produkcji).

Charakter tych badań wskazuje, że prowadzący je dział będzie ściśle powiązany z działalnością zakładowej kontroli technicznej (KT). Poza tym:

6. współpraca z racjonalizatorami i nowatorami na terenie zakładu;
7. ewentualne badania w zakresie związanym z produkcją, na zlecenie jednostek nadrzędnych.

### **II. CBK i CBT oraz ich działy badawcze:**

1. opracowywanie rysunkowe nowych, przewidzianych w planie produkcyjnym konstrukcji oraz modernizacje konstrukcji już produkowanych. Opracowanie konstrukcyjne w zależności od rodzaju przemysłu powinno w planie wyprzedzać produkcję co najmniej o dwa do trzech lat;
2. w przedsiębiorstwach, w których z działami badawczymi organizacyjnie łączy się warsztaty prototypów — wykonanie sztuk próbnych i tym samym przeprowadzenie pierwszego produkcyjnego sprawdzenia rysunków konstrukcyjnych.  
Są to pierwsze fazy w przygotowaniu nowych produkcji.
3. badania odbiorcze materiałów (surowców) i półfabrykatów, potrzebnych do wykonania sztuk próbnych;

4. badania odbiorcze i kwalifikacyjne gotowych części, podzespołów i zespołów, wchodzących w skład sztuk próbnych. Prace te wiążą się częściowo ze zwykłymi zadaniami kontroli technicznej;
5. badania kwalifikacyjne sztuk próbnych i na ich podstawie stawianie wniosków o zmiany konstrukcyjne i materiałowe;
6. inicjowanie nowych działów produkcji i doskonalenie metod dotychczasowych;
7. badania i opiniowania w zakresie zagadnień, wysuwanych, w związku z produkcją, przez zakłady wytwórcze obsługiwanej dziedziny przemysłu;
8. w niektórych przemysłach podawanie, w wyniku badań, materiałów, układów czy schematów dla opracowań biura konstrukcyjnego;
9. współpraca z racjonalizatorami i nowatorami na terenie obsługiwanego przemysłu;
10. badania fragmentaryczne dla potrzeb i na zlecenie współpracującego biura konstrukcyjnego;
11. prace normalizacyjne w ramach danego przemysłu, w odpowiednich komisjach PKN;
12. opracowanie warunków technicznych i odbiorczych na części, zespoły lub kompletne konstrukcje, produkowane przez dany przemysł, na podstawie rysunków CBK czy CBT, lub przez nie autoryzowanych;
13. współpraca z działami badawczymi przemysłu, instytutami branżowymi i uczelnianymi, w kierunku podniesienia jakości produktu, oraz powiększenia i potanienia produkcji;
14. specjalizowanie (szkolenie) konstruktorów i inżynierów do badań dla potrzeb danego przemysłu.

### **III. Przemysłowe instytuty branżowe:**

1. opracowywanie konstrukcji, wykazujących pierwiastki nowości, pod kątem widzenia możliwości wyzyskania ich w przyszłych produkcjach, po przepracowaniu przez CBK i CBF.  
Wyprzedzenie tych prac w stosunku do zamierzonych produkcji powinno wynosić co najmniej około pięciu lat;
2. zlecenie do wykonania sztuk próbnych tych konstrukcji warsztatom prototypów odpowiedniego branżowo CBK lub CBT;
3. badania wykonanych, jak powyżej, sztuk próbnych, lub zlecenie ich badania uczelnianym instytutom naukowym szkół akademickich;
4. analiza rysunkowa konstrukcji przewidzianych do produkcji, przed wydaniem rysunków do wykonania sztuk próbnych, oraz stawianie wniosków zmian;
5. badania kwalifikacyjne sztuk próbnych, wykonanych w CBK i CBT oraz ich działach badawczych (ob. p. 2 i 5 tego rozdziału);
6. badania konstrukcji zagranicznych, zakupywanych w celu uzyskania doświadczeń porównawczych, oraz udostępnienia ich zainteresowanym (CBK i CBT oraz instytuty uczelniane);



7. badanie i opiniowanie w zakresie zagadnień, wysuwanych w związku z produkcją przez zakłady wytwórcze danego przemysłu;
8. prace normalizacyjne z dziedziny danego przemysłu w odpowiednich komisjach PKN;
9. opracowanie warunków technicznych i odbiorczych na materiały używane do produkcji danego przemysłu, oraz na uzgodnione z danym CBK lub CBT podzespoły, zespoły lub całe konstrukcje;
10. opracowywanie dla danego przemysłu nowych metod produkcji, lub doskonalenie dotychczasowych;
11. specjalizowanie konstruktorów i inżynierów badań dla potrzeb danego przemysłu;
12. opracowywanie wniosków do planów produkcyjnych danego przemysłu;

#### **IV. Instytuty szkół akademickich:**

1. badania naukowe w ramach własnego planu, pod kątem ich stosowności w produkcji odpowiedniego przemysłu;
2. badania kwalifikacyjne na zlecenia zewnętrzne (np. w porozumieniu z instytutami branżowymi przemysłu);
3. koordynowanie badań, prowadzonych przez katedry i zakłady, wchodzące w skład instytutu uczelnianego;
4. koordynowanie prac dydaktycznych katedr i zakładów, wchodzących w skład instytutu uczelnianego;
5. kształcenie pracowników naukowych;
6. współpraca z instytutami przemysłowymi w badaniu konstrukcji krajowych i zagranicznych;
7. współpraca z klubami racjonalizatorskimi na terenie siedziby uczelni;
8. współdziałanie w upowszechnianiu wiedzy w społeczeństwie.

Tak, czy podobnie, ujęty podział zadań wyklucza dublowanie prac identycznych lub pokrewnych, pod warunkiem istnienia czynnika, regulującego tematykę i zakres działania w poszczególnych placówkach wymienionych grup.

#### **KOORDYNACJA W CZASIE**

PONIEWAŻ PRACE poszczególnych placówek wiążą się ze sobą i są od siebie uzależnione, dla ich właściwego powiązania konieczna jest również koordynacja w czasie.

W tym celu planowanie właściwych danemu przemysłowi instytucji, więc CBK i CBT, instytutów branżowych i uczelnianych, powinno być ściśle uzgodnione. Uzgodnienie planów na odcinku wspomnianych biur i instytutów branżowych, jako podporządkowanych właściwemu danemu przemysłowi, wspólnemu Ministerstwu, nie na-

suwa większych trudności. Prowadzi ono do stworzenia programu potrzeb, uszeregowanego według pilności i możliwości potencjalnych ich rozwiązania przez czynniki przemysłowe.

Ze względu na najbardziej celowe powiązanie tego planu z pracami instytutów uczelnianych, podległych innemu Ministerstwu, wydaje się słuszne powołanie do życia zespołu zbiorowego, np. Rady, w której zasiadaliby przedstawiciele instytutów obu rodzajów, przemysłowych i uczelnianych.

Następowałyby tu uzgodnienie dwóch, początkowo niezależnie od siebie ułożonych planów, opartych o możliwości i środki przemysłu i nauki w danej dziedzinie, uzgodnienie tematów i terminów, oraz ostateczny rozdział zadań w czasie.

POLITECHNIKA ŁÓDZKA



**JOZEF WOJNAR**

## **ROZWÓJ NAUKI I TECHNIKI W POLSKIM PRZEMYSŁE NAFTOWYM**

### **NA PRZEŁOMIE STULECI**

ZNANA JEST powszechnie data pierwszego w świecie zapalenia lampy naftowej 31 lipca 1853 r. Dokonał tego, po wydestylowaniu z ropy nafty świetlnej, nasz rodak Ignacy Ł u k a s i e w i c z. To dało podstawy do olbrzymiego rozwoju przemysłu naftowego w skali światowej, ale również wielu polskich wysiłków badawczych i organizacyjnych z tego zakresu. Artykuł ten służyć ma jako przegląd tego dorobku na dwóch jego etapach: indywidualnych wysiłków polskich naukowców i techników nie popieranych ani przez rząd, ani przez przemysł, znajdujący się w mocy obcych kapitałów w okresie do roku 1944 i zorganizowanej pracy po wyzwoleniu już pierwszych ziem polskich w r. 1944, w ramach polskiej gospodarki ludowego państwa.

Początkowo kopano studnie (szyby) za ropą, przeważnie o przekroju  $1 \times 1$  m, ocembrowane drzewem lub deskami, sięgające nawet do głębokości 200 m. W pierwszych 30 latach metoda udostępniania złóż naftowych przy pomocy k o p a n e k — (stąd pochodzi piękna nazwa „kopalnictwo naftowe”) — była powszechna i prawie wyłączna, jakkolwiek od r. 1861 prowadzono już tu i ówdzie wiercenia otworów ręcznie lub maszynowo, przy pomocy luźnospadów, z liny i na żerdziach, najpierw drewnianych a potem żelaznych.

W i e r c e n i a takie prowadzono nie tylko za ropą, ale i za węglem, solą i rudami. W r. 1866 użyto do wierceń m a s z y n y p a r o w e j, a w rok później wprowadził inż. A. F a u c k wiercenie linowe w Kleczanach koło Nowego Sącza, osiągając tam głębokość 250 m. W l. 1892 — 93 odwiercono w Paruszowicach na Górnych Śląsku za węglem najgłębszy wówczas na świecie otwór wiertniczy, wynoszący 2003,4 m.

W y d o b y w a n i e ropy z szybów kopanych odbywało się w pierwszych dziesiątkach drugiej połowy 19 wieku przy pomocy czerpadel i łyżek, najpierw ręcznie, a później maszynowo. Ok. r. 1880, w miarę wprowa-

dzania wiercenia otworów naftowych, do wydobywania ropy zastosowano pompy wgłębne o średnicy od 30 do 50 m/m, uruchamiane również ręcznie lub maszynowo. W ostatnich 2 dziesiątkach lat ubiegłego stulecia wprowadzono do ruchu pompy pochodzenia amerykańskiego ale konstrukcji Polaka J a r e c k i e g o. Pompy te są do dziś jeszcze powszechnie używane, zarówno w Polsce jak i zagranicą, przynosząc chlubę konstrukcji polskiej. W r. 1885 wprowadzono do grupowego pompowania ropy na kopalni w Krygu urządzenie centralne zwane kieratem pompowym, a w r. ok. 1900 zastosowano silniki gazowe do napędu tych kieratów.

Te pierwsze metody wiercenia i wydobywania ropy zostały dość wyczerpująco opisane w dwu p i e r w s z y c h p o d r ę c z n i k a c h n a f t o w y c h, wydanych drukiem w r. 1885. Pierwszy z nich pt. *Zarys kopalnictwa naftowego*, podręcznik dla urzędników kopalń naftowych, o objętości 247 stron i 223 rysunków, napisał inż. M. M a ś l a n k a.

Drugi pt. *Kopalnictwo Nafty*, o objętości 124 stron i 197 rysunków, napisał i wydał nakładem własnym A. J a b ł o ņ s k i, dyr. kopalni w Bóbrce pod Krosnem. W tym samym roku został wydany podręcznik o przeróbce ropy naftowej pt. *Technologia Nafty*, w opracowaniu doc. Szkoły Politechnicznej R. Z a ł o z i e c k i e g o.

L a t a 1890 — 1900 przyniosły znaczny rozwój techniki wiertniczej i eksploatacyjnej w Polsce. Zastosowana w Polsce kanadyjska metoda wiercenia udarowego została tak znacznie ulepszona przez polskich inżynierów wiertników (Felicjan Ł o d z i ń s k i, Leon M i k u c k i i in.), że w końcu przyjęła się ogólnie w świecie jako polsko-kanadyjska. Wiertacze polscy tak się wyspecjalizowali w metodzie wiercenia udarowego na żerdziach, że uchodzili w świecie za jej mistrzów i byli poszukiwani za granicą jako najlepsi specjaliści.

Doniosłym polskim wynalazkiem w wiertnictwie był świder ekscentryczny (r. 1899), opatentowany w różnych krajach, zezwalający na wiercenie w rurach o tej samej co świder dymensji, zarówno na żerdziach jak i na linie.

Wszystkie wyżej wspomniane metody wiercenia wymagały jednak podnoszenia ciężkiego i długiego wraz z przewodem na kilkaset metrów przyrządu wiertniczego. Pierwszy pomysł wiercenia hydraulicznego z silnikiem na spodzie otwiertu dał Józef H o w a r t h z Borysławia i inż. W. P r u s z k o w s k i ze Schodnicy, zaś pierwsze rozwiązanie konstrukcyjne takiego urządzenia opracował Polak inż. Wacław W o ł s k i. Urządzeniem tym, nazwanym przez wynalazcę taranem wiertniczym, którego działanie polegało na udarze wodnym, odwiercono kilkanaście głębokich otworów w Polsce, w Niemczech i w Rosji (Groźny). Jest to jedna z najlepszych konstrukcji w światowej technice wiertniczej. Wyrazem tego jest przyznanie temu Polakowi najwyższego odznaczenia na Międzynarodowej Wystawie w Liège w r. 1905. Ponadto inż. Wolski opracował naukowo zasadę pracy obciążnika i nożyc ogniwo-



wych i wprowadził nowe ulepszone typy połączeń gwintowych (kalibrów) narzędzi wiertniczych. Również w dziedzinie eksploatacji inż. Wolski położył zasługi; skonstruował i zastosował przyrząd do wydobywania ropy zwany smoczką i jako jeden z pierwszych w Europie, przeprowadził próby wydobywania ropy za pomocą sprężonych gazów. Prace Wolskiego stanowią duży wkład polskiej myśli technicznej do światowego dorobku nauki i techniki naftowej.

W r. 1904 wiertacz M i e r n i k dał pomysł wydobywania ropy za pomocą tłoka, na zasadzie którego zbudowano pierwszy w świecie tłok z uszczelnieniem gumowym. Tłok został później ulepszony dzięki przekonstrowaniu go na pompotłok.

O k r e s 1905 — 1913 nie przyniósł Polsce w przemyśle naftowym nic nowego. Był to okres kryzysu, spowodowany nadprodukcją i spadkiem cen, typowy dla gospodarki kapitalistycznej.

## OKRES DWUDZIESTOLECIA

PONOWNE ożywienie ruchu naukowego i racjonalizatorskiego w dziedzinie kopalnictwa naftowego nastąpiło dopiero o k. r. 1924, kiedy to w przemyśle zjawili się młodzi inżynierowie, pierwsi wychowankowie Oddziału Naftowego Politechniki Lwowskiej i Akademii Górniczej w Krakowie; ten okres ożywionej pracy obejmował wówczas nie tylko wiertnictwo i eksploatację, ale również gazownictwo, energetykę, naukową organizację i in.

W dziale r a f i n e r y j n y m cały ruch naukowy skupiał się w tym czasie przy Katedrze Technologii Nafty na Politechnice Lwowskiej pod kierownictwem prof. S. P i l a t a.

W dziedzinie w i e r t n i c t w a wysunęły się na czoło prace inżynierów: S. J a m r o z a, M. T o k a r z e w s k i e g o, J. W o j n a r a, J. C z ą s t k i i W. K u l c z y c k i e g o. S. Jamróz zajął się, w swej jedynej w języku polskim pracy doktorskiej z zakresu wiertnictwa, zagadnieniem pracy przewodu wiertniczego żerdziowego i występujących w nim naprężeń; oprócz tego dużą jego zasługą było usprawnienie gospodarki materiałowej w polskim przemyśle naftowym. M. Tokarzewski i J. Wojnar, pracownicy Biura Techniczno-Badawczego Stow. Pol. Inż. Przem. Naft., dokonali szeregu prac z zakresu sprawności urządzeń do wiercenia linowego, w tym prace nad racjonalizacją i normalizacją żurawia kombinowanego linowo-żerdziowego. Żuraw znormalizowany należy uznać za ważny wkład polskiej pracy technicznej w technikę wiertniczą, stanowiący zarazem pierwsze inżynierskie obliczenie i zracjonalizowanie żurawia do wiercenia linowego. Niezależnie od tego Tokarzewski opracował zagadnienie oporów hydraulicznych świdra w systemie udarowym, oraz wpływ koła zamachowego na sprawność urządzenia wiertniczego.

Inż. Wojnar zaś zainicjował i przeprowadził prace chronometrażowe w zakresie czynności wiertniczych; badania te były jednymi z pierwszych w światowym wiertnictwie naftowym i przyczyniły się do racjonalizowania wielu czynności wiertniczych w naszym wiertnictwie.

Prof. Politechniki Lwowskiej M. H u b e r ustalił wzór do obliczania rur wiertniczych na zgniecenie, a prof. S. P a r a s z c z a k sporządził na podstawie tego wzoru bardzo praktyczny wykres służący wprost do odczytywania wymiarów rur, względnie głębokości, do których je można bezpiecznie zapuszczać.

W. Ł o d z i ń s k i skonstruował świder ścięty (ślizgowy), stanowiący dalsze ulepszenie świdra ekscentrycznego.

W. K u l c z y c k i poddał w swoim referacie na Zjeździe Naftowym krytycznej analizie rozważanie Wolskiego dotyczące pracy obciążnika i wielkości siły uderzenia świdra o dno odwiertu, wprowadzając nowe ujęcie matematyczne wielkości tej siły.

J. C z ą s t k a opracował teoretyczne podstawy wiercenia udarowego, jako drugą z kolei pracę w światowym wiertnictwie z tego zakresu, wydane drukiem jako jeden z zeszytów *Podręcznika Naftowego*. *Podręcznik* ten wychodził sukcesywnie w l. 1930 — 1936 zeszytami, w opracowaniu kilkunastu inżynierów; organizacją i redakcją *Podręcznika* zajmowała się częściowo Sekcja Naukowej Organizacji Stow. Pol. Inżynierów Przem. Naft., częściowo zaś Krajowe Towarzystwo Naftowe, którego nakładem wyszedł ten podręcznik. Jest to najobszerniejszy w świecie podręcznik z zakresu wiertnictwa udarowego; objął on również wiercenie obrotowe, geologię naftową, gospodarkę i transport ropy, niestety bez eksploatacji ropy i bez przeróbki ropy i gazu ziemnego. Dopiero tuż przed wojną została wydana drukiem książka w opracowaniu prof. dr S. Pilata pt. *Technologia Nafty*.

Jak już wyżej wspomniano ośrodkiem pracy racjonalizatorskiej w polskim przemyśle naftowym w ostatnich dziesięciu latach przed II wojną światową było Stow. Pol. Inżynierów Przem. Naft. w Boryslawiu. W utworzonym przy tym Stowarzyszeniu Biurze Techniczno-Badawczym, przeorganizowanym później na Biuro Studiów dla Przem. Naft., prowadzono prace nie tylko z dziedziny wiertnictwa, ale i z eksploatacji ropy oraz gospodarki złożowej.

Szczególną uwagę poświęcono problemowi pompowania ropy z głębokich otworów oraz zagadnieniu regeneracji ciśnienia złoża w Boryslawiu. Po przeprowadzonych dokładnych studiach, badaniach i analizach, Biuro to wydało drukiem, napisane i zredagowane



przez J. Wojnara i J. Częstkę dwie pierwsze polskie książki z dziedziny eksploatacji: *Pompowanie ropy z głębokich otworów* i *Gospodarka złożem ropnym*. Niezależnie od tego wyżej wymienieni inżynierowie ogłosili w prasie technicznej szereg artykułów z zakresu eksploatacji ropy.

Dla zwiększenia całkowitego *w y d o b y c i a* ropy ze złoża, które w warunkach normalnych nie przekracza 30% zasobów złoża, potrzeba stosować ożywianie produkcji oraz wtórne metody eksploatacji; dzięki tym metodom całkowite wydobycie ropy ze złoża można podwyższyć do ok. 90%. Do najważniejszych metod wtórnej eksploatacji należy nagazowanie (Marietta), zawadnianie złóż i odbudowa górnicza. Inż. W. K l i m k i e w i c z w swoich dwóch artykułach, po raz pierwszy w Polsce, w sposób naukowy udowodnił konieczność stosowania wtórnych metod.

W r. 1928 w Rypnem zastosowano po raz pierwszy metodę *n a g a z o w a n i a*, następnie w r. 1930 na Kopalni Lipa w Lipinkach, a w połowie 1931 r. w Schodnicy koło Borysławia na Kopalni Muchowate metoda ta dała rewelacyjne wyniki (przeszło 2-krotny wzrost produkcji); było to główną zasługą inż. Z. W i l k a, który po osiągnięciu tak znacznych efektów napisał i wydał drukiem własnym nakładem pierwszą naówczas w świecie książkę o tej metodzie, zawierającą teoretyczne podstawy i praktyczne wskazania dla Marietty.

Zagadnieniu nagazowania złóż naftowych w Borysławiu, z inicjatywy inż. J. Wojnara, poświęciło dużo wysiłku Biuro Studiów Stow. Pol. Inż. Przem. Naft., dokonując wiele prac przygotowawczych i opracowując projekty praktycznego zastosowania tej metody. Niestety warunki ekonomiczne kraju i ówczesna struktura gospodarcza uniemożliwiły ich realizację; dopiero w l. 1940—48 plany te zostały częściowo zrealizowane.

Metodą zawadniania zajęto się dopiero w r. 1948.

Zagadnienie *o d b u d o w y g ó r n i c z e j* złóż naftowych jako pierwszy poruszył prof. Julian F a b i a ń s k i w r. 1929. Dzięki temu inż. A. N i e n i e w s k i opracował konkretny projekt odbudowy górniczej dla Kopalni w Lipinkach-Libuszy, zaś w r. 1930 dokonano pierwszej próby tej metody w Harklowej, a następnie w r. 1932 w Szymbarku k/Gorlic, jednak bez dodatnich wyników. Do tej metody powrócono dopiero w r. 1945, przeprowadzono próby na skalę przemysłową na kopalni Starowsianka, po czym po 2 latach zaniechano ich jako nie udane.

Ożywianiem produkcji odwiertów przez torpedowanie zajmował się praktycznie i teoretycznie inż. Jan Naturski, który zginął tragiczną śmiercią od torpedy. Napisał on na ten temat kilka artykułów naukowych, oraz prowadził wykłady zlecone na Akademii Górniczej w Krakowie.

Dość wielkiego kroku naprzód w dziedzinie energetyki, ujęcia i przeróbki gazu ziemnego dokonano w Polsce w latach 1925—35.

Zagadnienia energetyczne kopalnictwa naftowego mają szczególny charakter, gdyż przemysł naftowy nie tylko zużywa energię, ale równocześnie jest producentem energii w postaci wydobywanych z ziemi ropy i gazów. Stąd wypływa specyficzne dla nafty pojęcie bilansu energetycznego. Zużycie energii do napędu i ogrzewania wynosi w ogólnym bilansie wyprodukowanej ropy i gazu kilka do kilkudziesięciu procent, ale przy małej wydajności odwiertów i przy kosztownych metodach eksploatacji może przekroczyć nawet 100% kalorii wydobytej ropy i gazów; w takim wypadku bilans cieplny kopalni jest ujemny.

Z końcem ubiegłego i z początkiem bieżącego stulecia opalano kotły parowe ropą naftową, a gaz ziemny nie miał prawie żadnego zastosowania poza opałem.

Dawniej uważano gaz za przeszkodę w wydobywaniu ropy, powodującą często eksplozje i pożary. Początkowo wypuszczano gaz w powietrze, następnie spalano go pod kotłami, a częściowo w silnikach gazowych.

W r. 1880 zastosowano w Ropience po raz pierwszy opalanie kotłów gazem ziemnym. Na uwagę zasługuje jednak artykuł inż. W. Wolskiego z r. 1896 w czasopiśmie *Nafta*<sup>12)</sup>, w którym autor podnosi potrzebę ujmowania gazów ziemnych i właściwego ich zastosowania; w tym samym roku inż. Wolski wprowadził w Schodnicy prawidłowe ujęcie gazów dla opału kotłów.

W r. 1902 w Krościenku zastosowano do wierceń pierwsze silniki gazowe. Pierwszy gazociąg buduje się w r. 1911 z Borysławia do Drohobycza.

W r. 1902 inż. W. Szaynok przeprowadza kontrolę indykowania maszyn parowych oraz propaguje stosowanie przegrzewaczy do kotłów.

W r. 1889 wprowadzono w Równem pierwsze oświetlenie elektryczne szynów naftowych.

Dopiero w latach 1918—1928 zaznaczyły się korzystne przemiany w gospodarce energetycznej w przemyśle naftowym. W pracach nad usprawnieniem tej gospodarki wzięli udział profesorowie Politechniki Lwowskiej R. Witkiewicz, T. Fiedle, G. Sokolnicki wspólnie z pracownikami Stow. Dozoru Kotłów i innymi inż. J. Wójcickim i inż. A. Kowalskim na czele. Urządzony przez to Stowarzyszenie kurs cieplny i wydane drukiem w r. 1923 *Wykłady o gospodarce cieplnej* są pierwszymi oznakami



większego zainteresowania się sprawami energetycznymi w przemyśle naftowym. W książce tej wykazuje prof. Sokolnicki celowość i opłacalność napędu elektrycznego, zaś A. Kowalski zestawia bilans energetyczny dla Borysławia, z którego wynika, że kopalnictwo naftowe zużywa około 37% energii wyprodukowanej w postaci ropy i gazu. W r. 1928 J. Wojnar i W. Kołodziej przeprowadzili z ramienia Pol. Komitetu Energetycznego, na podstawie ankiety pomiarów i badań instalacji siłowych i źródeł energii, bilans energetyczny Krośnieńsko-Jasielskiego zagłębia naftowego.

Po wybudowaniu w przemyśle naftowym 3 elektrowni w Borysławiu, w Drohobyczu i w Męcince oraz po rozbudowie sieci gazociągów dalekosiężnych nastąpiła znaczna poprawa gospodarki energetycznej w przemyśle naftowym. Po pierwszej wojnie światowej rozpoczęto p r z e r a b i a ć g a z w gazoliniarniach, uzyskując bardzo cenne lekkie produkty naftowe. Problem odgazolinowania gazu ziemnego został w Polsce wkrótce przez naszych inżynierów całkowicie opanowany i unowocześniony, co doprowadziło do wyprzedzenia na tym polu wszystkich bez wyjątku krajów europejskich, stanowiąc chlubę polskiej myśli technicznej. Polscy uczeni i technicy z prof. S. P i l a t e m, Z. T o m a s i k i e m, prof. E. S u c h a r d ą i prof. R. W i t k i e w i c z e m na czele wnieśli wielki wkład do światowego dorobku w tej dziedzinie zarówno w zakresie konstrukcji urządzeń, jak i do samych procesów technologicznych. Z ważniejszych problemów chemicznej przeróbki gazu ziemnego należy wymienić: chlorowanie metanu oraz propanu i butanów, konwersja gazu ziemnego z parą wodną i otrzymywanie metanolu z metanu, produkcja sadzy, próby otrzymywania z gazu ziemnego benzyny syntetycznej. Pionierami polskiego przemysłu gazolinowego byli inż. S z y a n o k, inż. W i e l e ż y ń s k i i inż. S. P a r a s z c z a k; ten ostatni opublikował artykuł o przeróbce gazu w gazoliniarniach.

Niezależnie od powyższych prac zajmowano się w latach 1916 — 1930 zagadnieniami o c z y s z c z a n i a i t r a n s p o r t u ropy. W Instytucie Badawczym „Metan” we Lwowie opracowano metodę rozbijania emulsji ropnych przez ogrzewanie pod ciśnieniem i zastosowano ją po raz pierwszy w r. 1916 w państwowych łapaczkach Łoszeni i Tyśmienicy w Borysławiu, po czym w zmodyfikowanej formie pod nazwą „Metan” wprowadzono ją na kopalniach w Borysławiu. Dalsze prace nad deemulgacją ropy prowadzono przy Katedrze Technologii Chemii Nieorganicznej Politechniki Lwowskiej pod kierownictwem prof. T. K u c z y ń s k i e g o, a wyniki badań ogłoszono w czasopiśmie.

Za przykładem Związku Radzieckiego zastosowano w Polsce sposób rozbijania emulsji ropnych mydłami sodowymi kwasów naftenowych; środek ten wyrugował z użycia fenol jako deemulgator. Znaczne zasługi w zastosowaniu tego środka w Polsce ma Polak inż. W. G e r i t z, który ponadto napisał książkę, poświęconą zagadnieniu oczyszczenia i magazynowania ropy na kopalniach.

Również badania prowadzone przy Katedrze Technologii Nafty na Politechnice Lwowskiej przyczyniły się do zastosowania sulfokwasów jako deemulgatorów do rozbijania emulsji.

Bardzo szczegółowo i po raz pierwszy w języku polskim zostało opisane magazynowanie i transport ropy przez dra St. R a c h w a ł a w V części II tomu *Podręcznika Naftowego*; dr Rachwał zamieścił również w tej książce oryginalną rozprawę naukową pt. *Teoria poboru próbek z kotłowozów i jej praktyczne zastosowanie*, która stała się później podstawą do opracowania normy PKN w tej materii.

Dzięki pracom dr Rachwała został w Polsce rozwiązany ostatecznie problem pobierania próbek ropnych z cystern kolejowych i innych zbiorników łączących oraz właściwy sposób oznaczania zanieczyszczeń.

## RUCH NAUKOWO-BADAWCZY W POLSCE LUDOWEJ

PO DRUGIEJ wojnie światowej wzmógł się w Polsce bardzo poważnie ruch naukowo-badawczy, związany najściślej z przemianami społeczno-gospodarczymi w Polsce Ludowej. Utworzony z końcem 1944 r. I n s t y t u t N a f t o w y z siedzibą najpierw w Krośnie, a następnie w Krakowie i częściowo w Trzebini, objął swymi pracami programowymi wszystkie dziedziny przemysłu naftowego. Instytut stał się zupełnie nową tego rodzaju placówką w Polsce.

Prowadząc prace w swoich zakładach i laboratoriach i na kopalni doświadczalnej, współpracując ściśle z jednej strony ze specjalistami tegoż przemysłu bądź to przez dawanie im umownych zleceń, bądź też za pośrednictwem Komitetu i Komisji naukowych, z drugiej zaś strony z zakładami naukowymi wyższych uczelni stanowi — można powiedzieć — prawdziwy pomost między nauką a praktyką w dziedzinie nafty.

Cały ruch naukowy i badawczy w omawianej tu dziedzinie koncentruje się w Instytucie Naftowym. Redagując i wydając od połowy 1945 r. miesięcznik *Nafta* oraz prowadząc prace wydawnicze dla całego przemysłu naftowego, Instytut Naftowy ogłosił szereg rozpraw naukowych, książek, broszur i artykułów ze wszystkich dziedzin nafty. Nie sposób jest w ramach jednego artykułu wyliczyć wszystkie tematy opracowanych zagadnień i podać wszystkie publikacje Instytutu. Ogółem w okresie 5 lat wykonano w Instytucie 134 więk-



szych prac naukowo-badawczych, opracowano 1.350 opinii i ekspertyz i wykonano około 10.000 różnych badań i większych analiz. W ciągu 5½ lat Instytut wydał drukiem 56 zeszytów miesięcznika *Nafta*, a ponadto 12 książek, 18 broszur i rozpraw, 65 odbitek z *Nafty*; razem wydawnictwa Instytutu obejmują 5.000 stron formatu książkowego i 2.200 stron *Nafty*. Ponadto Instytut oddał przemysłowi naftowemu po ukończeniu nauki w szkołach i na kursach 800 fachowców o różnych specjalnościach.

Z ważniejszych prac Instytutu w dziale kopalnictwa naftowego należy wymienić 10 konkursów na urządzenia kopalniane, badania hydrauliki złóż naftowych, badania własności litologicznych piaszczowców (porowatości, nasycenia, przepuszczalności), ustalanie potencjalnej zdolności produkcyjnej odwiertów, ustalanie strat lekkich frakcji z ropy, badanie rop, solanek i gazów, badanie iłów, płuczek wiertniczych, badanie promieniotwórczości skał w odwiertach i takie badania powierzchni pól naftowych, zdjęcia geochemiczne, badania psychotechniczne.

W dziale technologii nafty Instytut Naftowy opracowuje zagadnienia związane z przemysłem rafineryjnym. Do takich zagadnień, z których część już została oddana do wykorzystania przemysłowi, należą: prace nad selektywną rafinacją olejów smarowych, nad rozpuszczalnikowym odparafinowaniem półproduktów, nad usuwaniem korodujących związków siarkowych z rop i produktów, prace nad uszlachetniającymi dodatkami do paliw i smarów, nad środkami pieniącymi i czyszczącymi z ropy oraz wiele analiz i orzeczeń dla różnych instytucji.

Niezależnie od tych prac Instytut prowadzi prace normalizacyjne w przemyśle naftowym oraz posiada w Krakowie i w Krośnie 2 biblioteki naftowe, w których znajdują się: ok. 15.000 tomów oraz prawie wszystkie zagraniczne naftowe czasopisma w 10 obcych językach.

Poza działalnością Instytutu Naftowego w dziedzinie wiertnictwa zasługują na podkreślenie prace M. Ringlera: konstrukcja i wykonanie przyrządu wiertniczego do hydraulicznego wiercenia udarowego na podobieństwo pomysłów Howartha — Pruszkowskiego i Wolskiego. Prace te wykonane staraniem wynalazcy z dała od przemysłu naftowego, w Wałbrzychu, rokując duże nadzieje na pomyślne rozwiązanie problemu wiercenia udarowego w systemie obrotowym, co może mieć ważne znaczenie przy przewiercaniu twar-

dych warstw geologicznych za pomocą urządzenia Rotary. Dalsze doświadczenia nad aparatem Ringlera przejął Instytut Naftowy.

W dziedzinie w i e r t n i c t w a pozostajemy w tyle pod względem stosowanych metod, urządzeń, jakości materiałów i postępu wiertniczego; na tym polu jest dużo do zrobienia.

W dziedzinie natomiast e k s p l o a t a c j i możemy się poszczycić dużymi osiągnięciami i na tym polu stoimy w rzędzie państw przodujących w świecie. Systematyczne przechodzenie na zamkniętą eksploatację, stabilizację ropy, wielkie, może nawet największe w świecie, wyniki produkcji dzięki szerokiemu stosowaniu magazynowania złóż i torpedowania, nowe typy sprawnych pomp wglębnych, zastosowanie masztów, próby podziemnej gazyfikacji złóż gazowych przy pomocy spadku ciśnienia i zastosowanie zwężek krytycznych, badania litologicznych własności skał, badania chyżości przypiływu ropy do odwiertów, badania hydrauliki złożowej, wreszcie badania dynamiczne i energetyczne — oto najważniejsze prace i osiągnięcia w dziale eksploatacji.

Spośród specjalnych powojennych w y d a w n i c t w Instytutu Naftowego z dziedziny wiertnictwa i wydobywania ropy należy wymienić 3 podręczniki: *Wiertnictwo*, *Eksploatacja złóż ropy i gazu* i *Podstawowe zagadnienia eksploatacji złóż ropnych* oraz szereg takich publikacji, jak: *Statystyka Naftowa Polski za lata 1930—1944*, *Polski Przemysł Naftowy 1926—1941*, *Monografia Rostoki-Sądkowa, Potok*, *Obliczanie podziemnych zapasów ropy i gazów* oraz wiele innych. Niezależnie od tego w miesięczniku *Nafta* ukazało się dużo ciekawych artykułów. Do oryginalnych artykułów należy praca prof. A. S a ł u s t o w i c z a, dotycząca wytrzymałości skał na ścianach otworów wiertniczych, praca dra R. J e l l o n k a na temat poszukiwań złóż naftowych przy pomocy prądów o dużej częstotliwości. Ponadto ukazało się szereg nie oryginalnych wprowadzie, ale ważnych artykułów na temat dynamicznych zagadnień wirującego przewodu, materiałów używanych do wyrobu narzędzi Rotary, na temat płuczki wiertniczej, badań promieniotwórczości skał w odwiertach, z zakresu mikromechaniki złóż naftowych, torpedowania hydraulicznego i kierunkowego, na temat kiwonów i masztów, urządzeń do wyłączania pomp, pomp wglębnych i wiele innych.

Tak w dziale metod poszukiwanych, jak i w dziedzinie wiertnictwa i eksploatacji nafty polscy technicy i naukowcy korzystają z bogatego doświadczenia i wydawnictw radzieckich, spośród których na pierwszy plan wysuwają się: znane powszechnie dzieło N. I.



S z a c h o w a: *Burienie ńieftjanych skważin*, podręcznik A. I. Ż u - k o w a: *Eksploatacja ńieftjanych skważin* oraz książka W. A. S o - k o ł o w a: *Nowoczesne geochemiczne metody poszukiwań ńaftowych*.

Wielki postęę nastąpił również w dziale g a z o w n i c t w a. Po odkryciu 3 nowych pól gazowych — połączono je gazociągami, cały gaz ujęto, wybudowano 4 nowe gazolinie, w tym jedną absorbcyjną 2 stopniową pod ciśnieniem, stare gazolinie rozbudowano i zmodernizowano, zwracając szczególną uwagę na propan jako produkt bardzo cenny i poszukiwany, znajdujący zastosowanie w rafineriach ńafty oraz w mieszaninie z butanami, jako tzw. gaz płynny. Duże zasługi w dziedzinie gazownictwa ma inż. Z. W i l k, inicjator i realizator tzw. wielkiego planu gazolinowego. Większość prac w gazownictwie była poprzedzona badaniami Instytutu ńaftowego.

Z ważniejszych p u b l i k a c j i z zakresu gazownictwa należy wymienić pracę dra E. P i l a t o w e j nad rozpuszczalnością cieczy w gazach, naświetlającą zjawiska zachodzące przy eksploatacji złóż gazowych i przy wydzielaniu się gazoliny z gazu, artykuł Z. Wilka nad konwersją gazu dla produkcji paliwa syntetycznego, prace inż. Z. Ziółkowskiego, rozprawę habilitacyjną dra S. Pawlikowskiego nad działaniem elektrycznym wyładowań koronowych na gaz ziemny, prace Instytutu ńaftowego nad wartością helu w gazach ziemnych, nad palnikami na gaz ziemny oraz artykuły inż. J. G i r z e j o w s k i e g o i in. nad chemiczną prze-  
róbką gazu ziemnego.

Sprawa budowy wysokoprężnych gazociągów dalekosiężnych oraz budowy instalacji średnich i nisko prężnych została ujęta jako *Wytyczne* w oddzielnych broszurach, będących projektami norm PKN.

Wreszcie na podkreślenie zasługuje opracowanie, na zlecenie Instytutu ńaftowego, podręcznika o gazownictwie ziemnym przez inż. Wilka, który niebawem ma się ukazać nakładem Państw. Wyd. Technicznych.

Podobnie jak i w innych dziedzinach przemysł ńaftowy na odcinku gazownictwa współpracuje ściśle z Instytutem ńaftowym, który wspólnie ze specjalistami przemysłu rozwiązuje najbardziej aktualne problemy, korzystając z doświadczeń i publikacji radzieckich w tej dziedzinie, a przede wszystkim z dzieła S m i r n o w a: *Prze-  
róbka gazu ziemnego*.

Z zakresu techniki o c z y s z c z a n i a i t r a n s p o r t u ropy należy wymienić prace Instytutu ńaftowego nad pobieraniem

próbek ropy oraz kilka artykułów jedyne go specjalisty w polskim przemyśle naftowym w tej dziedzinie dr inż. S. Rachfała.

I w tej materii korzystamy z radzieckiej literatury, a zwłaszcza z dzieła W. A. P r i t u ł y: *Transport niefti i gaza*, Moskwa, 1948 r.

W zakresie e n e r g e t y k i nastąpiła po wojnie unifikacja rozdrobnionej przed wojną gospodarki, przebudowa i rozbudowa rurociągów i sieci elektrycznych oraz likwidacja siłowni lokalnych, zwłaszcza parowych. Zaznaczył się natomiast rozwój napędów elektrycznych, co przyniosło wielkie korzyści techniczno-ekonomiczne.

Gaz ziemny jest starannie ujęty przy odwiertach, poczem po odgazolinowaniu jest rozprowadzany do miejsc najkorzystniejszego zużycia, jak gazyfikacja miast, motoryzacja, przeróbka chemiczna i in. W planie trzyletnim osiągnięto obniżenie wskaźnika zużycia gazu o 37% na tonnę wyprodukowanej ropy, a wzrost wskaźnika energii elektrycznej o 61%.

#### PLAN BADAŃ

PRZEMYSŁ NAFTOWY opracował wielki s z e ś c i o l e t n i p l a n rozbudowy wszystkich gałęzi. Plan poszukiwań nowych złóż naftowych i rozbudowy eksploatowanych pól przewiduje odwiercenie ok. miliona m. b. Wydobycie ropy naftowej w r. 1955 ma wynieść 394000 tonn, a produkcja gazu 480 milionów m<sup>3</sup>. Wymaga to zmobilizowania wszystkich sił i znacznego wzmoczenia wysiłków. W rozwiązaniu wielu zagadnień przemysł naftowy oczekuje pomocy ze strony nauki, spodziewa się rozwiązania szeregu pilnych zagadnień.

Do najpilniejszych takich z a g a d n i e ń należy zastosowanie nowoczesnych metod geoanalitycznych przy poszukiwaniu nowych złóż naftowych, dla przyspieszenia ich odkrycia w Polsce oraz wydajnego zwiększenia wydobycia ropy naftowej. Usprawnienie urządzeń i techniki wiertniczej, zwiększenie postępu wiertniczego, zbliżenie się pod tym względem do Związku Radzieckiego — to dalsze ważne zadania, dla wypełnienia których przemysł oczekuje pomocy od polskiej nauki. Szczegółowa analiza czynności wiertniczych, opracowanie norm wiertniczych, skuteczniejsza praca świdra na dnie odwiertu, ulepszenie konstrukcji i materiałów do wyrobu narzędzi wiertniczych, ulepszenie płuczki złożowej — wreszcie studia i doświadczenia nad wierceniem turbinowym względnie hydraulicznym — oto kilka ważniejszych problemów z zakresu w i e r t n i c t w a, wymagających pomocy od nauki.

Eksploatacja systemem zamkniętym przy pomocy metod i za-



biegów wtórnych w starych złożach, a przy zachowaniu pierwotnego ciśnienia w nowych, wydobyć ropy w ilości 60—80% ogólnego zasobu ropy w złożu zamiast ok. 30%, całkowita elektryfikacja i automatyzacja urządzeń napowierzchniowych, odtłaczanie wydobytej ropy rurociągami wprost do rafinerii — oto zadania stojące przed przemysłem naftowym i postulaty pod adresem nauki.

Badania litologicznych własności produktywnych warstw geologicznych, wykrywanie produktywnych horyzontów w starych odwiertach przy pomocy promieniotwórczości, badania hydrauliki złożowej, badania z zakresu podziemnej gazyfikacji złóż, badania nad rolą i wpływem bakterii na wydobyć ropy, naukowe opracowanie metody zawadniania i kwasowania złóż, prace nad zastosowaniem silnika do wydobywania ropy na dnie odwiertu — są ważniejszymi zagadnieniami z zakresu eksploatacji, których rozwiązania oczekuje przemysł naftowy od nauki.

Pomocy naukowo-badawczej oczekują: rozwiązanie zagadnienia uzyskania dalszego wzrostu wydobyć ropy z ropy i gazu ziemnego, opracowanie nowoczesnych sposobów budowy gazociągów, transportu i magazynowanie gazu oraz coraz to szerszego i powszechniejszego stosowania gazu ziemnego do chemicznej jego przeróbki.

W dziedzinie rafinerijnej przewiduje się opracowanie nowych metod przeróbczych, prace nad krakingiem katalitycznym oraz nad alkylacją i izomeryzacją gazów z krakingu, oraz dalsze opracowywanie metod selektywnej rafinacji olejów i dodatków uszlachetniających paliwa i oleje, jak również badania paliw i smarów na motorach.

Do pilnych, dotąd nierozwiązanych, problemów z dziedziny transportu ropy należy wynalezienie nie przenikliwej dla benzyn wewnętrznej wyprawy zbiorników betonowych, opracowanie bardziej racjonalnych typów cystern kolejowych oraz ogrzewanie w cysternach ropy i ciężkich produktów krzepnących w niższych temperaturach.

W dziedzinie energetyki nastąpić ma dalsze obniżenie wskaźnika zużycia gazu o 60%, a wzrost wskaźnika zużycia energii elektrycznej o 40%. Niezależnie od tego ma nastąpić automatyzacja napędów i procesów technologicznych.

Osobną gałąź potrzeb stanowi normalizacja urządzeń i narzędzi do wiercenia i eksploatacji, do transportu i przeróbki ropy i gazu ziemnego.

Wreszcie przemysł naftowy oczekuje opracowania podręcz-

n i k ó w naftowych z wiertnictwa, eksploatacji i przeróbki ropy na poziomie wyższym, podręcznika z zakresu maszyn i urządzeń mechanicznych i elektrycznych oraz szeregu popularnych wydawnictw przeznaczonych dla niższego personelu technicznego w przemyśle naftowym.

Dla wypełnienia tych zadań polscy naukowcy i badacze muszą korzystać z bogatych zagranicznych doświadczeń, a przede wszystkim radzieckich i dlatego winni oni pilnie śledzić całą z a g r a n i c z n ą l i t e r a t u r ę fachową. Winni też nawiązać osobiste k o n t a k t y ze specjalistami radzieckimi oraz odbyć dłuższe s t u d i a naukowe w czołowych, w tej dziedzinie, uczelniach i instytutach naukowo-badawczych.

Oto najważniejsze i najpilniejsze zadania nauki polskiej w sześcioletnim planie rozbudowy przemysłu naftowego.

GŁÓWNY INSTYTUT NAFTOWY, KRAKÓW

#### BIBLIOGRAFIA

- I n ż. W. W o l s k i: „O nowych systemach wiertniczych“, *Nafta* r. 1901, Nr 1, 2.
- i n ż. W. W o l s k i: „O taranie wiertniczym“, *Nafta*, r. 1902, Nr 8 i 9.
- i n ż. W. W o l s k i: „O sprężystości obciążnika i jej skutkach“, *Nafta*, r. 1901, Nr 1 i 2.
- i n ż. W. W o l s k i: „O zastosowanie smoczków do pompowania szybów naftowych“, *Nafta*, r. 1896, Nr 6.
- d r i n ż. S t. J a m r ó z: „Organizacja badań i kontroli materiałów używanych w przemyśle naftowym“, *Przemysł Naftowy* r. 1927 — tegoż autora „Badanie materiałów wiertniczych“, *Przemysł Naftowy* r. 1927.
- i n ż. J. W o j n a r: „O normalny typ żurawia linowo-żerdziowego“, *Przemysł Naftowy* r. 1930, Nr 19; tegoż autora: „Normalny typ żurawia linowo-żerdziowego“, *Przemysł Naftowy* r. 1930, Nr 23.
- i n ż. M. T o k a r z e w s k i: „Opory hydrauliczne świdra w systemie udarowym“, *Przemysł Naftowy* r. 1929, Nr 21, 22 i 23 oraz tegoż autora: „Wpływ koła zamachowego na sprawność urządzenia udarowego żurawia wiertniczego“, *Przemysł Naftowy* r. 1930, Nr 21 i 22.
- i n ż. J. W o j n a r: „Badanie czasu czynności wiertniczych“, *Przemysł Naftowy* r. 1928, Nr 23 i 24 i r. 1929 Nr 1.
- i n ż. W ł. K l i m k i e w i c z: „Przyczyny znikania produkcji w odwiertach i środki do jej podniesienia“, *Przemysł Naftowy* r. 1931, Nr 18, 19 i 20.



- inż. Z. Wilk: *Odbudowa ciśnienia w złożach roponośnych*, Borysław 1932, str. 130.
- inż. H. Górka: „Niektóre doświadczenia nad odbudową ciśnienia złoża“, *Kopaln. i Statyst. Naft. Polski*, r. 1931.
- prof. inż. J. Fabiański: „Odbudowa górnicza złóż ropy naftowej“, *Przemysł Naftowy* r. 1929, Nr 1, 2, 3.
- inż. J. Naturski: „Torpedowanie szyków produkcyjnych w warunkach kapilarnych ze szczególnym uwzględnieniem praw Jamina“, *Przemysł Naftowy* r. 1932, Nr 24.
- inż. W. Wolski: „O ujęciu gazów naftowych“, *Nafta*, r. 1896, Nr 2.
- prof. T. Kuczyński: „Studium nad naturalnymi emulsjami ropnymi okręgu borysławsko-tustanowickiego“, *Przemysł Chemiczny*, r. 1927, Nr 1, 6, 9.
- inż. W. Geritz: *Gospodarka ropna na kopalni*, Borysław, 1929 r.
- prof. dr St. Pilat: *Petroleum* 1933, Nr 3; J. Sereda: „Odpadki rafineryjne i ich użytkowanie“, *Przemysł Naftowy*, r. 1934, Nr 9.
- inż. J. Wojnar: „Eksploracja systemem zamkniętym“, *Nafta*, r. 1949, Nr 5.
- Dr inż. Z. Sokalski: „Straty lekkich węglowodorów w ropie“, *Nafta*, r. 1945, Nr 2, 3, 4, 5, 6 i 7.
- M. Knebloch: „Odgazowanie i stabilizacja ropy“, *Nafta*, r. 1946, Nr 1.
- inż. J. Czastka: „Osiągnięcia w dziedzinie eksploatacji ropy“, *Nafta*, r. 1927, Nr 3, 4 i 5; A. Mikucki: „Osiągnięcia w odbudowie ciśnienia złoża“, *Nafta*, r. 1948, Nr 4; dr St. Wdowiarsz: „Dotychczasowe wyniki wtlaczania gazu do złoża na polu naftowym: Wańkowa“, *Nafta*, r. 1945, Nr 6.
- inż. H. Górka: „Podziemne wyżarzanie złóż ropnych“, *Nafta*, r. 1946, Nr 2.
- A. Mikucki: „Problem wyżarzania złoża“, *Nafta*, r. 1947, Nr 309.
- prof. dr inż. A. Sałustowicz: „Wytrzymałość skał na ścianach otworów wiertniczych“, *Nafta*, r. 1948, Nr 5 i 6.
- inż. S. L. Sulimirski: „Badanie promieniotwórczości skał w odwiercie naftowym“, *Nafta*, r. 1949, Nr 12.
- inż. J. Girzejowski: „O przeróbce gazu ziemnego“, *Przegląd Chemiczny*, r. 1947, Nr 5; mgr Z. Kaszura: „O chlorowaniu metanu chlorem“, *Przemysł Chemiczny*, r. 1948, Nr 5, 6.
- dr inż. S. Rachwał: „Podgrzewanie cystern kolejowych“, *Nafta*, r. 1949, Nr 4, 5 i 6; tegoż autora: „Obwałowanie zbiorników na ropę i produkty naftowe“, *Nafta*, Nr 11, r. 1949.

## ASPIRANTURA NAUKOWA W ZWIĄZKU RADZIECKIM

W ZWIĄZKU z wprowadzaną u nas obecnie instytucją aspirantury warto przypomnieć na tym miejscu uwagi radzieckiego uczonego, A. B. Lewina, docenta Uralskiego Instytutu Politechnicznego, które ukazały się w *Wiestniku Wysokej Szkoły* rok temu (1949, nr 3).

Artykuł nosi tytuł „O pracy z aspirantami”; charakter jego jest o tyle szczególny, że uwzględnia w szerszej mierze potrzeby tego właśnie typu uczelni, jak Instytut Politechniczny. Ma jednak także znaczenie ogólne. \*)

Aspirant — to przyszły radziecki uczony i pedagog. Opierając się na takim założeniu należy ustalić, jakie zalety winien posiadać kandydat na aspiranta.

Aspirantami mogą być dwie kategorie kandydatów: specjaliści z dwuletnim stażem pracy praktycznej i absolwenci szkół wyższych. Autor uważa, iż pierwsza kategoria dostarcza lepszego kontyngentu dla aspirantury, aniżeli celujący absolwenci wyższej szkoły. Doświadczenie jednak uczy, iż przyciągnąć do aspirantury specjalistów ze stażem praktycznej pracy udaje się tylko w poszczególnych przypadkach, tak że niepodobna by było, licząc tylko na tę kategorię, zapewnić dostateczny napływ aspirantów.

Nie należy jednak zaniechać starań pozyskania dla aspirantury inżynierów-praktyków. Należy użyć wszelkich środków po temu, by najbardziej skłonnym do pracy naukowo-pedagogicznej inżynierom stworzyć warunki przejścia do aspirantury, — przede wszystkim stworzyć i podtrzymywać stały kontakt z wychowankami wyższej szkoły, którzy jako studenci okazali skłonności i zdolności do pracy naukowo-wychowawczej.

Co się tyczy przyjmowania do aspirantury celujących studentów — absolwentów, to i tu nie można polegać tylko na celujących stopniach, dyplomach z odznaczeniem, a nawet na zaleceniach Państwowej Komisji Egzaminacyjnej, opartej głównie na wrażeniu, odniesionym przy obronie projektu dyplomowego. Katedra winna wyznaczać kandydatów na aspirantów spośród wyróżniających się studentów niższych kursów, systematycznie obserwować rozwój ich zdolności, współdziałać w pogłębieniu ich zainteresowania działalnością naukowo-badawczą.

---

\*) Por. ogólny zarys ustroju radz. szkół wyższych prof. S. R o z m a r y n a, *Życie Nauki*, 1949, nr 37—9.



Aspirantowi można wyznaczać tylko kierunek naukowy, zgodny z kierunkiem jego kierownika naukowego. Jeśli zdarzało się tu i ówdzie, że niektórzy kierownicy naukowci, będący przeważnie kierownikami katedr, szczególnie zainteresowani w uzupełnieniu niektórych katedr nowymi pracownikami, próbowali zestawić dla aspirantów plan naukowy, nie odpowiadający specjalizacji samego kierownika naukowego — to stanowisko takie było zasadniczo niewłaściwe. Oto zadanie aspirantury nie ogranicza się do przygotowywania kadr naukowo-pedagogicznych dla jednej tylko wyższej szkoły. Należy planować zajęcia aspirantów w skali krajowej.

Aspirancki plan naukowy winien być sporządzony z całą dokładnością i omówiony na Radzie Wydziału nie tylko formalnie, lecz w sposób istotny i krytyczny. W ciągu zaś pracy aspiranta nie należy czynić w jego planie naukowym jakichkolwiek zmian zasadniczych, zwłaszcza w ostatnim roku jego pracy.

Ilość przedmiotów w planie indywidualnym aspiranta nie powinna przewyższać pięciu. Oczywiście jest, że może zajść potrzeba pogłębienia przezeń wiadomości z zakresu pokrewnych lub pomocniczych dlań przedmiotów specjalnych, nie wynika stąd jednak, by przedmioty te należało włączać w plan aspiranta.

Włączone w plan naukowy aspiranta specjalne przedmioty studiuje on samodzielnie, korzystając tylko z konsultacji. Co się tyczy studiów materializmu dialektycznego i historycznego i języków obcych, to np. w Uralskim Instytucie Politechnicznym prócz konsultacji, zorganizowano systematyczne zajęcia z aspirantami przy odpowiednich katedrach, przy czym wykłady obejmują te podstawowe źródła filozofii marksistowsko-leninowskiej, które przedstawiają szczególną trudność dla samodzielnego studiowania. Języków obcych uczą się niewielkie grupy aspirantów (4—5) pod kierunkiem wykładowców katedry języków obcych. Dla ćwiczeń w konwersacji utworzono ponadto dla aspirantów oddzielne małe grupy.

Opanowanie teorii marksizmu-leninizmu niezbędne jest aspirantowi we wszystkich rodzajach jego działalności, dlatego też należy przyjąć za zasadę, że materializm historyczny i dialektyczny winien być przyswojony przezeń i zdany z końcem pierwszego roku aspirantury. W tymże terminie winien aspirant zdać jeden język obcy, zdawanie zaś drugiego przewidziane jest w połowie drugiego roku. W drugim roku obowiązany jest on bezwarunkowo zakończyć zdawanie wszystkich egzaminów.

Już w planie pierwszego roku, zgodnie zresztą z istniejącym w ZSRR stanem rzeczy, należy dokładnie ustalać temat dysertacji kandydackiej.

Sformułowanie we właściwym czasie tematu orientuje aspiranta w potrzebie przedsięwzięcia niezbędnych prac (prace naukowo-badawcze, systematyczne przygotowanie podstawy materiałowo-laboratoryjnej i i.), które stanowią podbudowę dysertacji.

Temat jej nie może oczywiście podlegać w dalszym ciągu jakimkolwiek zmianom. Nie trzeba dodawać, że przy wyborze tematu jest rzeczą niezbędną uwzględnić istnienie podstawy materiałowej, urządzeń itd.

Działalność naukowo-badawcza aspiranta rozpoczyna się w ten sposób już od pierwszych dni jego pracy. Natomiast jego udział w pracy naukowo-badawczej, nie mającej bezpośredniego związku z jego dysertacją kandydacką,

jest wręcz niedopuszczalny. Wybór tematów pracy naukowo-badawczej aspiranta zależy od kierownika naukowego, lecz cała ta praca winna być podporządkowana tematowi jego dysertacji, opracowanej w ciągu trzeciego roku aspirantury.

Praca pedagogiczna, powierzana aspirantowi, winna być dlań pożyteczna przez zaznajamianie go z istotą i metodą pracy. Nie należy jednak specjalizować przyszłego naukowca głównie np. w wykładzie kursowym lub zajęciach laboratoryjnych. Aspirant winien przejść praktykę pedagogiczną we wszystkich jej działach. Trzeba, by uczęszczał na wykłady swego kierownika i innych wykładowców katedry, jak również czołowych wykładowców danej szkoły. Stosownie do powierzonego mu uprzednio zadania i zgodnie z planem, winien przygotowywać się do wygłoszenia jednego lub dwóch wykładów dla studentów w obecności zaproszonych pracowników naukowych, ze szczegółowym omówieniem tych wykładów na zebraniu katedry. Plan i konspekt wykładów aspiranta winien być uprzednio przejrany przez kierownika naukowego.

Główny nacisk winno się przykładąć nie na wielką ilość pracy pedagogicznej aspiranta, lecz na to, by zwrócił on uwagę na należyte przygotowanie się do każdego zajęcia, do każdej formy pracy naukowej. Głębokie przygotowanie metodyczne jest podstawą, na której odbywa się formowanie przyszłego wykładowcy wyższej szkoły.

Metodyczną pracę aspiranta określa kierownik naukowy. Winna ona reprezentować choćby niewielki, lecz w pełni wyczerpany odcinek jakiegokolwiek pracy pedagogicznej. Aspirant winien też aktywnie uczestniczyć w omawianiu metodycznych zagadnień katedry.

W planie naukowym pracownika, który nie ma stażu pracy praktycznej, winna być przewidziana poważna praktyka w drugim roku aspirantury. Należy ją odbywać w jednej z wyróżniających się fabryk wedle programu, układanego przez kierownika naukowego. Pożądane jest włączenie praktyki produkcyjnej w plan naukowy wszystkich aspirantów, nawet tych, którzy przyszli do aspirantury z większym stażem praktyki produkcyjnej. Chodzi tu bowiem o praktykę naukowo-produkcyjną, z którą nie wszyscy aspiranci mieli do czynienia w zakładach przemysłowych. W ten sposób osiągnie się powiązanie teorii z praktyką.

Przygotowanego zgodnie z planem aspiranta, który wypełnił już dysertację kandydacką, nie można uważać jeszcze za w pełni wykształconego pracownika naukowego. Radziecki naukowiec winien koniecznie odznaczać się wysoką kulturą pisania, kulturą słowa, winien umieć panować nad sobą i audytorium. Dlatego też nieodzownym elementem planu naukowego winny być referaty, wykłady, sprawozdania w formie pisemnej i ustnej. Prace te należy omawiać na zebraniach katedry.

Pożądane jest, by aspirant brał udział w pracy studenckich kół naukowo-technicznych, występując z referatami z dziedziny zagadnień historii nauki i techniki, wielkich osiągnięć naukowych i technicznych.

Trzeci rok aspirantury poświęcony jest w całości pracy dysertacyjnej. W ciągu trzeciego roku można wypełnić, wykończyć i obronić dysertację przy następujących niezbędnych warunkach:



1. po zaznajomieniu się z podstawową literaturą w ciągu dwóch pierwszych lat,
2. po przejściu w ciągu pierwszego i drugiego roku praktyki w stawianiu i wypełnianiu prac naukowo-badawczych i
3. po wypełnieniu planu naukowego pierwszych dwu lat aspirantury.

Zdaniem autora omawianego artykułu aspirant winien eksperymentalną część pracy dysertrycyjnej wypełniać bezwzględnie w laboratoriach swego instytutu. Po pierwsze — praca eksperymentalna, dokonywana przez aspiranta, w zakładach przemysłowych nie może obyć się bez wpływu na jej kierunek ze strony tych zakładów, po wtóre — wątpliwe jest to, czy w większości zakładów przemysłowych można prowadzić pracę eksperymentalną związaną z dysertrycją, na dostatecznie wysokim poziomie naukowym.

Jak już podkreślono, jedynie słusznym wydaje się wyznaczanie tematu dysertrycyjnego przy realnej gwarancji zapewnienia mu podstaw materiałowych i laboratoryjnych w uczelni. Jeśli katedra nie posiada dostatecznej bazy materiałowo-laboratoryjnej i nie ma pewności, że będzie ona realną w potrzebnym terminie, nie należy przydzielać aspiranta do tej katedry.

Autor uważa jednak, że każdy aspirant winien brać czynny udział w przygotowaniu i zbieraniu urzędzenia niezbędnego mu do prowadzenia prac eksperymentalnych. Tu jest on w równej mierze kierownikiem i wykonawcą.

Należy szczególnie podkreślić, że kierownik naukowy jest odpowiedzialny za zgodne z całym planem naukowym przygotowanie aspiranta. Kierownik naukowy winien także wraz z organizacjami społecznymi kierować jego działalnością społeczną. Jest on również obowiązany uczestniczyć stale jako członek komisji egzaminacyjnej na egzaminach aspiranta, być obecnym na jego referatach i wykładach, poddając wielostronnej krytyce jego działalność ćwiczebną i naukową.

Kierownikiem tych prac może być tylko taki uczony, który ma odpowiednie kwalifikacje naukowe (z reguły doktor nauk lub profesor).

Co się tyczy oficjalnych oponentów przy rozpatrywaniu dysertrycji kandydackiej, to jeśli aspirant broni dysertrycji nie w tej wyższej szkole, gdzie przechodził aspiranturę — należy zachować istniejący porządek, tj. z dwóch oficjalnych oponentów jeden winien być profesorem lub profesorem — doktorem. Jeśli aspirant broni dysertrycji w swojej wyższej szkole, to za konieczny należy uznać udział trzeciego oficjalnego oponenta z zakładów przemysłowych lub innej wyższej szkoły albo instytutu naukowo-badawczego.

W związku z podwyższeniem wymagań, stawianych aspirantowi, należy wykluczyć ocenę „dostatecznie“, pozostawiając tylko dwie noty: „dobrze“ i „celująco“. Dlatego też może się okazać celowym dopuszczenie aspiranta do powtórnego zdawania egzaminu, by opanował on zdawany dział nauk istotnie na: „celująco“. Dlatego należy przeprowadzać egzaminowanie aspirantów nie raz w roku, jak to powszechnie jest przyjęte, lecz co pół roku. Jeśli aspirant nie przejawia zdolności do pracy naukowej ani pracowitości, nie bierze aktywnego udziału w życiu społecznym, nie należy już oczekiwać następnego egzaminu, lecz powinno się wykluczyć go od razu. Z każdego punktu widzenia lepiej

uczynić to wcześniej, aniżeli doprowadzić aspiranta do obrony dysertacji i wtedy dopiero konstatować popełnioną omyłkę.

„W artykule tym nie mogłem“ — stwierdza doc. Lewin w zakończeniu — „naświetlić wszystkich zagadnień, związanych z przygotowaniem aspirantów. Jednak doświadczenie pracy z aspirantami w nowych warunkach wykazuje, że istnieją obecnie wszelkie możliwości dla rozwoju tej formy przygotowania kadr naukowo-pedagogicznych“. Jest czas po temu, by zwrócić uwagę na podobne potrzeby i podobne możliwości w Polsce Ludowej. Przyczyni się to skutecznie do prawidłowego rozwiązania wszystkich tych zagadnień, które nasuwa wprowadzana u nas obecnie instytucja aspirantury.

KRAKÓW

Zygmunt Friediger

### PAŃSTWOWA RADA BADAŃ NAUKOWYCH WE WŁOSZECH

WŁOSKA PAŃSTWOWA Rada Badań Naukowych (Il Consiglio Nazionale delle Ricerche) została utworzona w Rzymie w r. 1923 dla kierowania pracą badawczą w dziedzinie nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych. Należąc do Międzynarodowej Rady Badań Naukowych (Conseil International de Recherches) w Brukseli miała ona za zadanie reprezentować na jej terenie Włochy. Podobną instytucją dla nauk humanistycznych była utworzona w tym samym roku L'Unione Academica Nazionale, afiliowana brukselskiej L'Union Académique Internationale.

Państwowa Rada Badań Naukowych podczas dwudziestu kilku lat swego istnienia ulegała częstym reorganizacjom. O losach jej w okresie przedwojennym (do r. 1934) informują polskich czytelników dwa artykuły w tomie XIX *Nauki Polskiej*, mianowicie Bohdana K i e s z k o w s k i e g o: „Nauka a dążenia państwowe we Włoszech“, oraz Mieczysława B o g u c k i e g o: „Consiglio Nazionale delle Ricerche“ (Włoska Państwowa Rada Badań Naukowych) w Rzymie. Gruntowna reorganizacja tej instytucji nastąpiła po obaleniu faszyzmu w r. 1945, dekretem z dnia 1 marca. Dekret ten wraz z późniejszymi zmianami i uzupełnieniami stanowi dziś podstawę działalności Rady. Nie wchodząc tutaj w historię włoskiej Rady Badań Naukowych, przegląd nasz ma za zadanie przedstawić jej aktualną organizację, jej powojenne prace i problemy w oparciu o materiały publikowane w organie Rady, miesięczniku *La Ricerca Scientifica*.

Dekret z roku 1945 tak określa cel istnienia Państwowej Rady Badań Naukowych (w dalszym ciągu przeglądu będziemy ją oznaczać skrótem PRBN): Rada posuwa naprzód, koordynuje i kontroluje badania naukowe, mając na celu osiągnięcie naukowego postępu technicznego, oraz jest instytucją doradczą w sprawach, dotyczących działalności naukowo-technicznej państwa (art. 1).

Zadania tu wymienione nabrały w okresie powojennym dla Włoch szczególnego znaczenia. Kraj potrzebuje sił do odbudowy i podźwignięcia się z upadku ekonomicznego, w który wtrąciła go wojna faszystowska. Kraj pozbawiony bogactw naturalnych może liczyć na skuteczną i szybką odbudowę tylko wtedy, jeśli pod względem technicznym wzniesie się na odpowiedni poziom. Konieczna jest tu działalność PRBN. W tym celu Rada rozbudowana jest bardzo szeroko. Zasięgiem



swym stara się objąć wszystkie wybitniejsze placówki naukowe i wszystkie ważne, dla odbudowy i rozbudowy kraju istotne specjalności.

PRBN jest osobą prawną. Organizacja jej przedstawia się następująco: Na czele Rady stoi prezes, którym od grudnia 1944 roku jest prof. Gustavo C o l o n n e t t i, twórca dekretu z r. 1945. Organami kierowniczymi Rady są: Rada Prezydenyjna (Consiglio di presidenza), Komisja Administracyjna (Giunta amministrativa) oraz Komitety Państwowe (Comitati nazionali). Bezpośrednio prace naukowe prowadzą instytuty naukowe i ośrodki badań.

Rada Prezydenyjna, do której wchodzi prezesi Komitetów Państwowych, zbiera się z reguły raz na dwa miesiące i obraduje pod przewodnictwem prezesa PRBN. Ustala ona ogólne dyrektywy działalności naukowo-technicznej, rozpatruje sprawy związane z tworzeniem, funkcjonowaniem i przemianą instytutów naukowych i ośrodków badań, rozważa ogólne plany pracy, przeznaczając odpowiednie sumy na badania i misje naukowe, na stypendia, na udział w kongresach i zjazdach naukowych, na działalność bibliograficzną i dokumentacyjną itd., wreszcie podejmuje w razie potrzeby inicjatywę pewnych posunięć, jeśli wymaga tego sytuacja.

Do Komisji Administracyjnej, zbierającej się raz na miesiąc również pod przewodnictwem prezesa PRBN, należą sprawy finansowe i administracyjne.

Komitety Państwowe w liczbie sześciu (dawniej było ich więcej) są organami naukowymi i doradczymi PRBN. W skład ich wchodzi ogółem 72 członków, wybieranych względnie nominowanych na cztery lata w sposób nieco skomplikowany: 40 członków wybierają uniwersyteckie wydziały nauk doświadczalnych i technicznych spośród swych profesorów, 12 członków wybierają te wydziały spośród specjalistów, nie będących profesorami, 20 członków mianuje prezes PRBN na podstawie desygnacji władz administracyjnych, instytucji zainteresowanych w działalności PRBN i organizacji reprezentujących przemysł.

Dotychczas istniały następujące Komitety Państwowe: matematyki i fizyki (Comitato nazionale per la matematica e la fisica), chemii (C. n. per la chimica), inżynierii i architektury (C. n. per l'ingegneria e l'architettura), biologii i medycyny (C. n. per la biologia e la medicina), rolnictwa i zootechniki (C. n. per l'agricoltura e la zootecnia), wreszcie geografii, geologii i badań morza (C. n. per la geografia, la geologia e la talassografia). Komitety liczą po kilkunastu członków. Każdy z nich jest zarządzany przez Radę Dyrekcyjną (Consiglio direttivo), na czele której stoi prezes. Zwyczajne posiedzenia każdego komitetu odbywają się co najmniej raz na sześć miesięcy. Do zadań komitetów należy służenie radą naukowo-techniczną w kwestiach przedłożonych przez prezesa PRBN, rozważania spraw związanych z istnieniem komisji, instytutów i ośrodków badań, z udzielaniem stypendiów, z wydatkami na badania i misje naukowe, z organizowaniem kongresów itd. W ramach komitetów działają komisje o określonych zakresach działania, tworzone w miarę wyłaniających się potrzeb.

Na otwarcie prac każdego roku prezes PRBN zwołuje zebranie plenarne Komitetów Państwowych.

Właściwe prace badawcze podejmowane są obecnie w dwojakiego rodzaju instytucjach: a) w instytutach naukowych, zależnych wprost od PRBN i będących na jej budżecie, oraz b) w ośrodkach badań i studiów zależnych z reguły od innych instytucji, zwłaszcza uniwersytetów. Podkreślić przy tym trzeba, że

organizacja badań naukowych znajduje się ciągle jeszcze w stadium przejściowym do czasu przeprowadzenia w pełni reformy.

Tendencją reformy z roku 1945 była przemiana dawnych instytutów Rady na ośrodki badań i tworzenie nowych ośrodków. Przemiana ta łączy się z przejściem personelu zależnego dotychczas od Rady w zależność od uniwersytetów. Według sprawozdania z czerwca 1946 r. przebudowanych ośrodków było wówczas 9 (z nich 4 nosiło nazwę instytutów a 5 ośrodków), nowoutworzonych było 12, poza tym istniały jeszcze dwa ośrodki działające już poprzednio, co do których odnowiczo tylko umowę. W grudniu 1948 r. prezes PRBN na zebraniu plenarnym mówił już o 60 istniejących ośrodkach.

By czytelnikowi dać pojęcie o daleko idącej specjalizacji tych ośrodków wyliczymy je tutaj według przynależności do poszczególnych Komitetów państwowych. Nazwy pozostawiamy oryginalne, bo są to zwykłe terminy o znaczeniu międzynarodowym, dla specjalisty łatwo zrozumiałe.

Komitet fizyki i matematyki rozporządza 8 ośrodkami o następujących polach działania: applicazioni del calcolo (Rzym), elettroacustica (Rzym), fisica delle micro-onde (Florencja), fisica nucleare (Rzym i Cervinia), fisica solare (Florencja), fisica stellare (Merate i Padwa), gravimetria e isostasia (Mediolan), ioni veloci (Padwa). Pod kierownictwem komitetu chemii pozostaje również 8 ośrodków: chimica applicata (Neapol), chimica fisica e idrologica (Bologna), chimica generale (Rzym), chimica industriale (Mediolan), chimica metallurgica (Mediolan), essenze (Reggio Calabria), oleoresine (Florencja), polarografia (Padwa).

W ramach Komitetu inżynierii i architektury działa 13 ośrodków: abitazione (Mediolan), applicazioni del freddo (Padwa), dinamica dei fluidi (Turyn), elettrofisica (Turyn), elettrofisica (Bologna i Uppsala, centrum włosko-szwedzkie), fotoelasticità (Palermo), modelli elettrici (Mediolan), motori (Neapol), ricerche idrauliche (Mediolan), ricerche idrauliche (Padwa), stabilità delle costruzioni (Mediolan), stati di coazione elastica (Turyn i Pollone), studi e piani tecnico-economici (Rzym).

Komitet biologii i medycyny kieruje 15 ośrodkami: accrescimento e senescenza degli organismi (Turyn), biofisica (Pallanza), biologia (Neapol), chemioterapia (Padwa), citogenetica vegetale (Piza), citologia genetica (Neapol), enzimologia (Neapol), fisiopatologia (Rzym), fisiopatologia dell'elettroschok (Rzym), genetica (Pawia), nutrizione (Rzym), patologia cellulare (Mediolan), psicologia (Rzym), studi radioclinici ed encologici (Nowara), fisiopatologia dell'alimentazione infantile (Rzym).

Tylko 4 ośrodki istnieją w Komitecie rolnictwa i zootechniki: anticrittogamici e insetticidi (Mediolan), flora e vegetazione italiana (Florencja), suolo meridionale (Neapol), studi silani (Neapol).

Wreszcie pod kierownictwem Komitetu geologii, geografii i badań morza działa 12 ośrodków: fotografia alpina (Biella), geochimica e mineralogia (Florencja), geografia antropica (Rzym), geografia economica (Neapol), geografia etnologica (Florencja), geografia fisica (Bologna), geologia dell'Appennino (Florencja), mineralogia e petrografia (Rzym), petrografia e geologia (Padwa), studi alpini (Trydent), studi talassografici (Wenecja), studi silani (Neapol).

Od końca roku 1948 do dziś powstało jeszcze kilka nowych ośrodków, jak Centro di studio sul sistema nervoso (Pawia), Centro di studio per la televisione



(Turyn). Ostatnio, zaznacza się jednak nowa zmiana kierunku wprowadzonego przez reformę z r. 1945. Oto istniejące ośrodki badań, zależne od uniwersytetów czy innych instytucji przemienia się znów na instytuty czy ośrodki zależne wprost od PRBN, np. Centro di studio per la psicologia (zmienione obecnie na Istituto nazionale di psicologia), Centro di studio per l'elettrofisica, Centro di studio per la fisica nucleare. Zresztą już w końcu roku 1947 przewidywano, że wobec nie zawsze korzystnych doświadczeń co do wydajności pracy ośrodków przy uniwersytetach trzeba będzie pójść częściowo w dawnym kierunku i obok takich ośrodków zakładać też instytuty od uniwersytetów niezależne, oddane wyłącznie badaniom naukowym<sup>1)</sup>. Jeden z ostatnio założonych nowych ośrodków, mianowicie Centro di studio per la citofisiologia sperimentale przy Instytucie zoologii uniwersytetu w Palermo zależny jest tylko wprost od administracji centralnej PRBN.

W obecnej jednak chwili badania prowadzone są jeszcze głównie w ośrodkach zależnych od uniwersytetów czy innych instytucji. Działalność takich ośrodków opiera się na umowie zawartej między PRBN a daną instytucją. Treść takich umów jest bardzo interesująca ze względu na wynikającą z nich podwójną zależność danej placówki badawczej.

Ośrodek ma siedzibę przy instytucie uniwersyteckim, np. Ośrodek geografii fizycznej przy Instytucie geografii uniwersytetu w Bolonii, Ośrodek cytogenetyki roślin przy Instytucie botaniki uniwersytetu w Pizie, albo przy innej instytucji, np. Ośrodek studiów alpinistycznych przy Muzeum historii naturalnej Wenecji Trydenckiej — ale działalność naukowa ośrodka podlega kierownictwu i kontroli PRBN, której to Radzie ma ono służyć pracą badawczą, doradczą i dokumentacyjną.

Instytucja, przy której powstaje ośrodek, zobowiązuje się gościć go w swych lokalach, oddać do jego dyspozycji stałe urządzenia tam istniejące, oraz wszystkie potrzebne pomoce naukowe i w ogóle starać się o wszystko to, co jest konieczne do poprawnego funkcjonowania ośrodka — ale z drugiej strony do PRBN należy udzielanie określonych dotacji rocznych na prowadzenie tych prac. O wydatkach z tych dotacji decyduje dyrektor ośrodka, ale dokonuje ich instytucja, przy której on jest zorganizowany i to według własnych norm regulujących jej rachunkowość. Aparaty, instrumenty i materiały ruchome nabyte z funduszków dostarczonych przez PRBN pozostają własnością Rady.

Dyrekcję ośrodka powierza się profesorowi zajmującemu daną katedrę uniwersytetu albo innej osobie specjalnie obeznanej z daną dziedziną badań. O personel potrzebny dla funkcjonowania ośrodka zobowiązuje się starać instytucja, przy której go założono lub jej władza przełożona. Umowy jednakże przewidują, że poza personelem naukowym działalność badawczą w danym ośrodku prowadzić mogą też inni uczeni i badacze, którym będą udzielane stypendia naukowe.

Co roku mają być składane sprawozdania z działalności naukowej ośrodka prezesowi PRBN. Sprawozdania te są komunikowane odpowiedniemu Komitetowi Państwowemu i ogłaszane w streszczeniu w organie Rady.

Umowy zawiera się zwykle na 5 lat z tym, że jeśli na sześć miesięcy przed ich upływem umowa nie zostanie wypowiedziana przez jedną ze stron, uważa

<sup>1)</sup> Przemówienie prof. C o l o n n e t t i' e g o na zebraniu plenarnym Komitetów Państwowych, *Ricerca Scientifica e Ricostruzione*, 1947, nr 12, s. 1924.

się ją za przedłużoną na dalsze 5 lat. Lecz i w innym czasie umowa może być rozwiązana, jeśli zajdą fakty, które uniemożliwią jej wypełnienie. Ciekawe jest postanowienie, dotyczące wypadku, kiedy kierownik pewnej określonej katedry jest równocześnie dyrektorem ośrodka. Umowa ulega rozwiązaniu z mocy prawa, jeśli daną katedrę obejmie inna osoba.

W razie rozwiązania umowy, PRBN może zabrać nie tylko wszelkiego rodzaju materiały ruchome, stanowiące jej własność, ale także stałe specjalnie urządzenia, które sprawiła dla ośrodka na swój koszt.

Powyżej podane postanowienia umów zawieranych przez PRBN z uniwersytetami i innymi instytucjami służą oczywiście tylko za przykłady, choć często się one powtarzają. Stosunek ośrodków czy instytutów do PRBN i ewentualnie innej (lub innych) instytucji, od których są zależne, występuje w dużej ilości wariantów. Każdy wypadek jest traktowany indywidualnie z uwzględnieniem specjalnie zachodzących warunków i potrzeb. Tym bardziej nie wchodzimy tu w strukturę wewnętrzną danej placówki badawczej, która, o ile chodzi o instytuty zależne tylko od PRBN lub od kilku jeszcze innych instytucji, bywa nieraz skomplikowana. Ale i w zwyczajnych ośrodkach badań mogą być Rady dyrekcyjne desygnowane przez różne instytucje zainteresowane, mogą istnieć sekcje itd.

Od działalności tych najniższych komórek — ośrodków i instytutów — zależy powodzenie całej działalności PRBN. Stąd tak wielki nacisk kładzie się na osobę kierownika ośrodka, co wyrażać się może w fakcie wygasania umowy w razie zmiany personalnej na katedrze uniwersyteckiej, związanej z kierownictwem ośrodka. Założenie instytutu czy ośrodka opiera się często wprost na osobistym zaufaniu.

Wiele ośrodków nie zawiodło zaufania i może pochwalić się poważnymi wynikami. Do takich należy np. Ośrodek biologii przy Stacji zoologicznej w Neapolu, Ośrodek fizyki jądrowej na lodowcach Cervinii, który ma pokaźny dorobek w dziedzinie badań nad promieniami kosmicznymi, Ośrodek petrografii i geologii uniwersytetu w Padwie, Instytut matematyki (Istituto per le applicazioni del calcolo) w Rzymie, Ośrodek elektroakustyki, Ośrodek elektrotechniki i in.

Obok działalności badawczej ośrodków, PRBN, jak podkreśla dekret z 7 maja 1948 r., może też korzystać z prac instytutów naukowych podlegających uniwersytetom albo innym instytucjom również niezależnie od założenia przy nich ośrodków studiów i badań, a to na podstawie odpowiednich umów, zawieranych dla każdego wypadku z osobną między Radą a zainteresowanymi władzami czy osobami prywatnymi (art. 1).

W działalności PRBN ważną funkcję spełniają trzy placówki pomocnicze: biblioteka, ośrodek dokumentacji technicznej i dział wydawnictw.

PRBN przyznano prawo otrzymywania od wszystkich drukarni obowiązkowego egzemplarza każdej publikacji drukowanej we Włoszech, związanej w jakiś sposób z nauką i techniką<sup>2)</sup>. Jednym z celów Rady jest bowiem publikacja włoskiej technicznej bibliografii naukowej. Egzemplarze obowiązkowe stworzyły zaczątek biblioteki PRBN. W związku zaś z tym, Rada otrzymała własny budynek

<sup>2)</sup> Informacje o bibliotece Rady pochodzą z artykułu Niccolo del Re: „La biblioteca del Consiglio Nazionale delle Ricerche”, *Ricerca Scientifica e Ricostruzione*, 1947, nr 2—3, s. 150—156.



w Rzymie (przy Piazzale della Scienze), w którym została umieszczona biblioteka w salach całkowicie odpowiadających nowoczesnym wymaganiom w tym zakresie.

Dziś biblioteka liczy ponad 150 tysięcy jednostek bibliotecznych, przy czym za jednostkę uważa się samodzielne dzieła i roczniki periodyków. Te ostatnie przedstawiają największą wartość: przed ostatnią wojną biblioteka otrzymywała regularnie ponad 2.000 czasopism włoskich i ok. 1.200 zagranicznych. Zasoby rosły nie tylko dzięki prawu do egzemplarza obowiązkowego, ale i przez zakupy, dary, abonamenty, wymianę czasopism itd.

Pierwotnie biblioteka PRBN miała charakter zbioru przeznaczzonego tylko do wewnętrznego użytku Rady i jej organów. Dziś nie ogranicza się ona do tego. Spełnia również funkcje biblioteki, dostępnej dla najszerszych kół naukowców. Posiada obszerne *lectorium*; w katalogowaniu i klasyfikacji książek stosowany jest nowoczesny system rzeczowy — pod tym względem biblioteka PRBN jest pierwszą we Włoszech.

Zadaniem specjalnego Ośrodka dokumentacji naukowo-technicznej (Centro Nazionale di documentazione scienficio-tecnica del Consiglio Nazionale delle Ricerche) jest służyć wiadomościami techniczno-pomocniczymi w najszerszym tego słowa znaczeniu. Ośrodek dostarcza na żądanie informacji zaczerpniętych z wszelkich dzieł czy czasopism lub jakichkolwiek innych materiałów; służy wiadomościami o patentach z całego świata o ustawodawstwie patentowym; dokonuje tłumaczeń dzieł i artykułów naukowych i technicznych z języków obcych i na bardziej znane języki obce (także polski); dostarcza reprodukcji fotograficznych na papierze lub mikrofilmie z wszelkich książek, czasopism, patentów, rysunków itd., które Ośrodek ten posiada do swej dyspozycji lub które znajdują się w jakiegokolwiek instytucji naukowej czy kulturalnej włoskiej lub zagranicznej; wreszcie centrum to służy radą co do techniki dokumentacji i co do najnowocześniejszych systemów bibliotecznych. Wszystkie te usługi nie są oczywiście obliczone na zysk — zaznacza to Ośrodek w swych ogłoszeniach — i dlatego ceny ich są niskie, prawie na poziomie kosztów własnych.

Do Ośrodka dokumentacji należy wreszcie systematyzacja i publikacja bibliografii naukowej ogłaszanej w organie PRBN, *La Rivista Scientifica*. Bibliografię tę zbierały i zbierają poszczególne ośrodki badań. Obecnie (od stycznia 1949) wychodzi specjalny wykaz periodyków naukowych i technicznych (*Indice di periodici scientifici e teorici*) w jedenastu oddzielnych sekcjach. Początkowo zbierał on literaturę z 387 czasopism włoskich i zagranicznych i obejmował 287 kolumn druku, na początku roku 1950 liczba uwzględnianych czasopism wynosiła już 1.400, a liczba kolumn druku ok. 500; w roku przyszłym zamierza się dodać do tej bibliografii jeszcze 800 czasopism, w tym w dużej mierze północno-wschodnio-europejskie.

Działalność wydawnicza jest dalszym ważnym polem pracy PRBN. Obok swego organu głównego, miesięcznika *La Ricerca Scientifica* (który w pierwszych latach powojennych nosił nazwę *Ricerca Scientifica e Ricostruzione*), Rada otacza opieką szereg czasopism specjalnych, np. *Alta Frequenza* (Rivista di radio-tecnica, telefonia e acustica applicata), *Ingegneria Ferroviaria*, *L'Aerotecnica*, *Il Cemento*, *Rivista Geografica Italiana* i in. Rada lub jej komitety i ośrodki wydają podręczniki, dzieła specjalne, studia, bibliografie techniczne, akty kongresów itd.

Wiele uwagi poświęca PRBN kongresom i zjazdom krajowym i zagranicz-

nym. Na kongresy międzynarodowe wysyłane są nieraz wcale liczne delegacje włoskie. Z obrad tych ogłaszane są sprawozdania. Kontakty zagraniczne pogłębiane są przez wyjazdy na dłuższe studia. W tym celu PRBN zawiera z analogicznymi instytucjami innych państw umowy mające na celu wymianę stosunków, omijając w ten sposób trudności dewizowe związane z pobytem za granicą.

Na podkreślenie zasługuje także działalność PRBN związana z problemem wielkiego, spowodowanego przez wojnę braku mieszkań we Włoszech. Na tym polu pracuje, poza odpowiednim ośrodkami, Comitato Autonomo Soccorso ai Senzatetto (CASAS), którego prezesem jest prof. Colonnetti, prezes PRBN. Komitet ten buduje domy dla najbardziej potrzebujących, pozostających bez dachu nad głową.

Obok nowych osiągnięć praca PRBN ma jednak i drugą stronę mniej jasną i zachęcającą. Nie wszystkie ośrodki badań pracują należycie, niejedna słuszną inicjatywa, która ma na celu istotny postęp nauki, marnieje, wiele wyników nie odpowiada pierwotnym nadziejom, wiele projektów i planów nie może doczekać się urzeczywistnienia.

Główną przeszkodą w realizacji zadań Rady jest katastrofalny brak środków finansowych, które — jak widać także ze sprawozdań PRBN — rząd włoski przeznacza na inne cele. Co pewien czas na zebraniach plenarnych i przy innych okazjach prezes, prof. Colonnetti woła na alarm — w grudniu 1948 r., nie wahał się wprost twierdzić, że w obecnym stanie rzeczy działalność naukowa we Włoszech znajduje się w stanie opuszczenia i izolacji — ale głos jego nie znajduje echa.

Ograniczenia finansowe godzą w badania naukowe podwójnie: już to pozabawiają naukę wartościowych pracowników, już to utrudniają czy uniemożliwiają badania tym, którzy chcą i pragną pracować.

„Uniwersytety — mówił Colonnetti — które były zawsze najaktywniejszymi siedzibami myśli i kultury, dziś ofiarują młodym ludziom, pragnącym poświęcić się studiom, stanowiska tak niepewne i tak źle opłacane, że najlepsi je porzucają, by oddać się zawodom praktycznym lub wyemigrować za granicę<sup>3)</sup>. Profesory zaś są tak przeciążeni funkcjami ściśle szkolnymi i egzaminami, że nie mają możliwości poświęcać się nauce.

Ale nie tylko ucieczka zdolniejszych pracowników budzi obawy o przyszłość. Również niezwykle słabe finansowanie ośrodków badań i instytutów grozi poważnymi konsekwencjami. 60 ośrodków istniejących na przełomie r. 1948 i 1949 otrzymywało razem 75 milionów lirów rocznie: przeciętnie więc po 1¼ miliona. Są jednakże ośrodki, których dotacja roczna wynosiła zaledwie drobny ułamek tej przeciętnej sumy, np. 260 tysięcy (Fotoelasticità w Palermo), 300 tysięcy (Ricerche idrauliche w Padwie, Geochimica e mineralogia we Florencji). Są to sumy istotnie bardzo skąpe, o poważnych badaniach trudno przy takich dotacjach myśleć. O brak środków, o stan prawdziwej i pełnej nędzy (jak wyraża się prof. Colonnetti), w której znajdują się ludzie nauki i instytuty, rozbijają

---

<sup>3)</sup> Przemówienie na zebraniu plenarnym Komitetów Państwowych i Centrów Studiów dnia 18 grudnia 1948 r., *La Ricerca Scientifica* 1948, nr 11—12, s. 1508.



się możliwości pracy. Na studia nad fizyką atomową, na które gdzie indziej wydaje się miliardy, we Włoszech przeznaczono jedynie 5 milionów. Wszystkie ośrodki z dziedziny rolnictwa otrzymały razem 4 miliony — a rolnictwo ma przecież dla Włoch podstawowe znaczenie. Przynoszący Włochom chlubę na polu międzynarodowym Instytut matematyki kierowany przez prof. *Picone* nie ma możliwości skonstruowania nowych maszyn elektronowych ani unowocześnienia dawniejszych maszyn, które stają się coraz bardziej przestarzałe. Z braku środków musiały pozostawać nieczynne instytuty badań morza i ośrodki rybołówstwa — w kraju oblany niemal ze wszystkich stron morzem! Oto skutki rządów premiera *de Gasperi*.

Zaradzić powyższym trudnościom, zarówno gdy chodzi o materiał ludzki jak i o wyposażenie techniczne, mogą tylko większe dotacje ze skarbu państwa. By przyciągnąć i utrzymać przy pracy naukowo-badawczej młode kadry, potrzebne jest stworzenie im odpowiednich warunków pracy. Celowi temu mają służyć stypendia naukowe dla młodych pracowników po dyplomie, ale ilość tych stypendiów jest niewystarczająca. Na rok 1948 na ogólną liczbę 68 stypendiów (w tym 16 zagranicznych) zgłosiło się 315 kandydatów; wśród nich godnych otrzymania stypendiów było ponad dwustu. W następnym roku ilość stypendiów zmalała nawet do 52. W roku 1950 rozpisano konkurs na 64 stypendia krajowe i 18 zagranicznych, ale nawet i ta powiększona liczba nie może zaspokoić ciągle rosnących potrzeb. O ciężkich warunkach pracy naukowej we Włoszech objętych planem *Marshalla* świadczy przy tym znamieny fakt, że na stypendia zagraniczne, przeznaczone w zasadzie dla studiującej młodzieży, zgłaszali się nawet profesorowie uniwersytetów, chcący w ten sposób uzyskać możność wyjazdu w celach naukowych poza granice kraju. Oczywiście, podań ich nie uwzględniono, by nie krzywdzić młodzieży.

Aby tych, którzy wykazują szczególne zamiłowanie do pracy naukowej przy niej zairzymać, projektowano za wzorem Francji stworzenie specjalnej służby badawczej (*ruolo di ricercatori*). Dawałaby ona młodym pracownikom pewną stałość stanowiska i możliwości kariery na poziomie odpowiadającym stanowiskom uniwersyteckim. Spośród tych kadr uniwersytety mogłyby czerpać nowe siły na stanowiska asystentów, adiunktów i profesorów (kwalifikacje zawodowe na najwyższych szczeblach tej służby byłyby równe kwalifikacjom profesorów uniwersyteckich). Ale i z drugiej strony pracownicy naukowci uniwersyteccy mogliby w pewnych okolicznościach przechodzić do służby badawczej. Zwolnieni wówczas od pracy dydaktycznej mogliby całkowicie poświęcić się badaniom. Projekt ten został w części urzeczywistniony przez władze, ale rzecz znamienna, dopiero pod presją strajku zorganizowanego przez pewną grupę wymienionych ośrodków. Oficjalnie opozycja skarbu przeciw wszelkim nowym wydatkom, nieoficjalnie zaś jeszcze silniejsza opozycja kół reakcyjnych przeciw postępowi w nauce, sprawiły jednak, że powołana do życia służba badawcza jest zupełnie niewystarczająca z powodu małej liczby przyznanych etatów, a korzyścią, którą przyniosła ta reorganizacja, jest tylko pewna systematyzacja stanowisk i uregulowanie sposobu ich obsadzania w drodze konkursu. W porównaniu np. ze wzorem francuskim, włoska służba badawcza wygląda bardzo skromnie. W roku 1946/47 francuski *Centre National de la Recherche Scientifique*, zreorganizowany po ostatniej wojnie przez prof. *Joliot-Curie*, liczył 25 *directeurs de recherches*, 116 *maîtres*, 318 *chargés*, 583 *attachés* i 323 sta-

giaires<sup>4)</sup> — a stworzony w r. 1948 (dekret z 7 maja) włoski „ruolo del personale di ricerca“ obejmował zaledwie: 1 direttore di ricerca, 8 primi ricercatori, 32 ricercatori i jeszcze 45 osób personelu pomocniczego, włączając w to już księgowych i woźnych. Jak widać, we Francji (o czym była mowa w poprzednim, 9 — 10 nrze *Życia Nauki*) rozwój badań w pierwszych latach po wojnie zawdzięczano kierownictwu i wysiłkowi uczonych komunistów i zbliżonych do nich ugrupowań postępowych. We Włoszech natomiast dominowały i przeważają nadal także w dziedzinie nauki relikty faszyzmu i czynniki wielkokapitalistyczne.

Trudności finansowe PRBN natrafiają na niezrozumienie u czynników decydujących o rozdziale funduszy państwowych. W r. 1948 obcięto nawet roczną dotację ze skarbu państwa, wyznaczoną pierwotnie na 300 tysięcy lirów, do 250 tysięcy. By utrzymać stan badań choćby na przedwojennym poziomie, trzeba by, jak piszą reprezentanci nauki włoskiej, zwiększyć dotacje pięciokrotnie; by podnieść badania na poziom odpowiadający potrzebom narodu i jego możliwościom finansowym, należałoby, jak twierdził prof. Colonnetti, przeznaczać na ten cel dwadzieścia razy więcej, niż to się czyni obecnie. W świetle tych uwag szeroko rozgałęziona i wyspecjalizowana sieć badawcza PRBN okazuje się organizacją „na wyrost“, która dopiero w pomyślniejszych dla pracy naukowej warunkach będzie mogła przynosić pełne owoce.

75

## KRYZYS WSPÓŁCZESNEGO UNIwersYTETU ANGIELSKIEGO

UKAZANIE się książki Waltera Moberly'ego *The Crisis of University*, wywołało znaczne ożywienie na łamach rozmaitych anglosaskich pism naukowych. Posypały się recenzje, polemiki, zaczęto omawiać poszczególne problemy nauczania uniwersyteckiego i zagadnienia, związane z określonymi kierunkami studiów. Warto może wspomnieć, że dyskusje na tematy uniwersytetu mają w Anglii swoją tradycję (ob. *Życie Nauki* VII, 1949, 40—42). Krytyka współczesnego uniwersytetu angielskiego idzie z dwu głównych kierunków. Z jednej strony niektórzy przemysłowcy chcą tego, by studenci byli jak najściślej kształceni w tym kierunku, jaki zaspakaja potrzeby przemysłu. Z drugiej zaś strony zespoły nauczające atakowane są dlatego, że nie dostarczają studentom moralnego i intelektualnego kierownictwa, bez którego „cywilizacja Europy“ miałaby być skazana na zagładę — bo, jak się przyjmuje, uniwersytety miały w przeszłości dostarczać takiego kierownictwa (P. M. S. Blackett, *Univ. Quat.*, v. 4, n. 3, 1950, s. 226). Książka Moberly'ego jest krytyką tego drugiego typu w duchu ideologii chrześcijańskiej. (W omówieniu tym zakładam znajomość recenzji tej książki, ob. *Życie Nauki*, VIII, 1949, n. 43—48).

*The Crisis of University* posiada określone oblicze ideowe. Okazuje się równocześnie, iż pewnym grupom klasowym nie jest łatwo zająć stanowisko wobec poglądów Moberly'ego. Wyrazem tego jest opinia, według której praca ta zasługuje na bardzo staranne zaznajomienie się z nią, argumenty jej nie mogą być ani ignorowane, ani zbyt lekko przyjęte, ani też odrzucone (*Univ. Rev.*, v. 31, n. 3, 1949, s. 194). Oczywiście trudno taką wypowiedź traktować jako poważny głos w dyskusji — poprostu wtedy, kiedy się nie potrafi zająć

4) Joseph Pérès: „XX L'organisation de la recherche scientifique en France“, *Ricerca Scientifica e Ricostruzione* 1947, nr 12, s. 1942.



stanowiska wobec zagadnień, wysuwanych przez jakąś książkę, mówi się, że „zmusza ona do myślenia”. Fakt ten jest jednak symptomem tego, że stanowisko polityczne niektórych grup jest (w ich własnym mniemaniu) nieokreślone, że stronią one od sytuacji, wymagającej decyzji. Sam Moberly widział właśnie jedną z oznak kryzysu uniwersytetu angielskiego w neutralności personelu uniwersyteckiego wobec zasadniczych problemów społecznych i w niemożności określenia przez ten personel, jakie z aktualnych problemów są zasadnicze. A przecież zagadnienie udzielania w uniwersytetach „filozofii życia”, problem najbardziej dyskutowany w związku z pracą Moberly'ego, to, jak zaznaczono na czwartej konferencji Uniwersytetów Anglii i Północnej Irlandii, problem tego, czy w „vacuum in the vital centre of university life” wprowadzi się ideologię chrześcijańską czy też marksizm (*Univ. Quat.*, v. 4, n. 2, 1950, s. 119—120).

Prócz tej „neutralnej” pozycji w krytyce poglądów Moberly'ego reprezentowane są rozmaite stanowiska. Aby wydobyć zasadnicze zagadnienia, związane z kryzysem uniwersytetu angielskiego, trzeba jednak wprowadzić pewien ład do chaotycznej dyskusji i wybrać najistotniejszą część materiału wiążącego się z tematem. Widzę tutaj następujące zagadnienia: 1. Czy w uniwersytetach tych rzeczywiście występuje kryzys i jakie są jego oznaki? Odpowiedź na to pytanie wymaga określonej postawy wartościującej, bo aby mówić o kryzysie jakiejś instytucji, trzeba ocenić ujemnie pewne cechy w jej funkcjonowaniu. 2. Jak wytłumaczyć zjawienie się oznak kryzysu, jakie są jego przyczyny? Odpowiedź na to pytanie wymaga starannej analizy wielkiej ilości czynników, związanych z sytuacją uniwersytetu we współczesnym społeczeństwie angielskim. 3. W jaki sposób wyjść z kryzysu? Odpowiedź na to ostatnie pytanie wymaga tych wiadomości, co odpowiedź na pytania poprzednie, z tym jednak, że jeszcze większą rolę gra tu znajomość tendencji rozwojowych i że jeszcze silniej występują konflikty ideologiczne różnych grup klasowych.

1. Czy w uniwersytecie angielskim występuje kryzys i jakie są jego oznaki? To zagadnienie nie jest rozważane przez nikogo w prasie brytyjskiej, z wyjątkiem wymienionego wyżej P. M. S. Blacketta oraz H. Levy (*Modern Quat.*, v. 5, n. 2, 1950, s. 152 i in.). Można stąd wnosić, iż większość dyskutujących przyjmuje za pewnik, że kryzys ten istnieje, a co więcej to, że nie kwestionują oznak tego kryzysu wysuniętych przez Moberly'ego, wygląda więc na to, iż zgadzają się z nim także w tej kwestii. Samodzielnie oznaki kryzysu śledzi Hyman Levy. Widzi przeciążenie personelu uniwersyteckiego przez nieustannie rosnące rzesze studentów, trudności materialne, związane z problemem finansowania nauki, rozszerzenie się podstaw szkół technicznych i politechnik do tego stopnia, że muszą znaleźć swoje miejsce w świecie nauki obok uniwersytetu, sprzeczne wymagania przemysłu kapitalistycznego, który żąda od uniwersytetu zarówno wysoko specjalizowanych pracowników technicznych, jak i ludzi obdarzonych „szerokimi horyzontami” na kierownicze stanowiska przemysłu, załamanie się tradycyjnego oddzielania uniwersytetu od spraw i zagadnień społecznych. Ponadto, mimo że koszt wyższego wykształcenia nadal nie pozwala dużej liczbie osób na studia, to jednak dzisiejsi studenci należą do wyraźnie „niższego” poziomu społecznego, niż studenci z poprzedniego pokolenia — dawny skład społeczny studentów przeszedł teraz na personel uniwersytecki i przez to nowa koncepcja uniwersytetu napotyka na takie opory. W dyskusji podnosi się jeden głos negujący istnienie kryzysu, a mianowicie P. M. S. Blacket.

ta. Z wypowiedzi jego widać, że rozważania swe opiera na analizie działalności wyżej od innych postawionych w Anglii wydziałów nauk ścisłych i widząc w studiach wyższych dobre przygotowanie wyspecjalizowanego fachowca, a więc nie oceniając ujemnie całej działalności współczesnego uniwersytetu, rzecz jasna — nie może mówić o jego kryzysie. Zarówno Moberly jak Levy stawiają uniwersytetowi szersze zadania i dlatego stwierdzają jego kryzys.

2. Jak wytłumaczyć powstanie kryzysu uniwersytetu? Odpowiedź na to pytanie jest niezbędna, by móc znaleźć drogę do wyjścia z impasu. Na to pytanie jedynie H. Levy daje odpowiedź. „Historia systemu uniwersyteckiego tego kraju (tj. Anglii — JW) jest wiernym odbiciem zmieniającego się oblicza społeczeństwa“ (o. c. 155). „Nauka dla nauki“ to już hasło dawno, zdawałoby się, przebrzmiałe, hasło z okresu, gdy pod pokrywką jego kształciła się warstwa urzędnicza dla imperium brytyjskiego. Mimo tego, że pierwsza wojna światowa nauczyła ludzi wartości laboratoriów, ciężką walkę musiano staczać jeszcze w latach dwudziestych w Anglii przy tworzeniu Towarzystwa Badań Przemysłowych (Industrial Research Association). Dziś to rzeczy przebrzmiałe, ale nie starczy przedstawicieli dawniej kształconych klas do zapewnienia laboratoriów. Kryzys kapitalizmu, walka o jego rehabilitację odzwierciedla się w drastycznym przesunięciu równowagi studiów i w pochodzeniu społecznym studentów (157 o. c.). Krańcowa specjalizacja, oznaka kryzysu nauczania, i związane z nią trudności „to są problemy, które powstają ze specjalnym nasileniem w społeczeństwie kapitalistycznym, gdzie wiedza jest ostro rozdzielona na przedmioty, gdzie historii uczą się tak, jakgdyby nauka w niej nie odgrywała żadnej roli, i gdzie naukę podaje się tak, jakby nie miała ona społecznej historii... Dialektyczne traktowanie metody nauczania, która jednocześnie analizuje i syntetyzuje niezliczoną różnorodność wysiłku społecznego, które razem tworzą jedność, jasno rozwiąże te trudności“. (o. c. 158).

3. W jaki sposób wyjść z kryzysu, w którym znalazły się współczesne uniwersytety angielskie? Z nielicznymi wyjątkami dyskusja nad pracą Moberly'ego zaczyna się dopiero tutaj. Poza Blackettem i Levym nikt z uczestników dyskusji nie zajmował się problemami istnienia kryzysu — dyskusja zaczyna się od krytyki sposobów zaradzenia złu proponowanych przez Moberly'ego. Problemem zasadniczym jest tu zagadnienie, czy uniwersytety powinny dawać studentom jakąś ideologię, ujętą w formę „filozofii życia“, a jeżeli tak — to jaką. Moberly odpowiada na to zagadnienie, jak wiadomo, twierdząc: uniwersytet ma dać studentom „filozofię życia“, a ma to być filozofia chrześcijańska, podawana nie w formie jakiegoś nacisku, lecz przez działalność grup „uświadamionych politycznie“ studentów oraz przez wzmocnienie wydziałów teologicznych. Proponując chrystianizm, jako kierujący w uniwersytetach system etyczny. Moberly chce usunąć inne systemy, walcząc głównie z wybitnym uczonym postępowym J. Bernal'em, przedstawicielem „naukowego humanizmu“. Zdaniem jednego z krytyków, właśnie ta przez Moberly'ego podjęta krytyka „naukowego humanizmu“ pokazuje najjaśniej dlaczego naukowiec winien odrzucić jego wezwanie do zwrotu ku chrześcijaństwu“. (A. Pirie, *Scientific Worker*, New Series. v. 4, n. 4, 1949, w Anglii już swoją tradycję (ob. *Życie Nauki* VII, 1949, 40—42). Krytyka współs. 19). Na pomoc Moberly'emu przychodzi H. A. Jones (*Univ. Quat.*, v, 4, n, 3, 1950, s. 220 i n.), który cytując T. H. Huxley'a zastanawia się nad przyczynami, dla których praca Moberly'ego jest przyjmowana z takim wahaniem. Kończy



zaś swój artykuł rozważaniem, jakie to miejsce zajmować powinny na odrodzonym uniwersytecie teologia i religia, jako przedmioty zgodne jego zdaniem z nauką.

Atak na stanowisko Moberly'ego został przeprowadzony na wspomnianym już czwartym zjeździe uniwersytetów Anglii i Płn. Irlandii. (Sprawozdania umieszczone zostały w *Univ. Rev.*, v. 22, n. 2, 1950, s. 68. *Nature*, v, 165: n: 4186, 1950, s. 104. *Univ. Quat.*, v. 4, n. 4, 1950, s. 119; *Literary Guide and rationalist Rev.*, v. LXV, n. 3, 1950, s. 52). Moberly omawiał na tym zjeździe swą książkę uwzględniając jej krytyki, zwłaszcza M. Oakeshotta w *Cambridge Journal* i szereg wypowiedzi w *Univ. Quaterly*. Przede wszystkim, co jest bardzo znamienne, usiłował wycofać się z tezy, jakoby chrześcijańska ideologia miała uratować uniwersytet, mówiąc, że w swej pracy stwierdzał jedynie konieczność dania studentom jakiejś „filozofii życia“ i wpojenia pewnych „podstawowych lojalności“ (ultimate loyalties). Jednak trzeba się zgodzić z opinią A. Gowan's Wh y t e (*The Lit. Guide and Ration. Rev.*, v. LXV, n. 3, s. 52): „z książki widać wyraźnie, że według Moberly'ego, celem wychowania jest wpojenie wartości chrześcijańskich“. J. L. R u s s e l l (Birmingham) stwierdził, że Moberly przecenia rolę chrześcijaństwa i stanowczo sprzeciwił się całkowitemu poddaniu uniwersytetu wpływom kościelnym. Stwierdził dalej, że upadek wierzeń jest skutkiem załamania się tych instytucji społecznych, na których one się opierały. Wiele z funkcji poprzednio spełnianych przez kościół i przez rodzinę przeszło do innych instytucji, przy czym miało to oczywisty wpływ na związane z nimi wierzenia. T. M. K n o x o w i (St. Andrews) nasunęła się myśl, że Moberly chciał poprzez uniwersytet wpajać wiarę w tych ludzi, co do których ta operacja nie udała się kościołowi na innej drodze. Zdaniem Knox'a uniwersytet powinien usuwać studentów, którzy nie potrafią myśleć sami za siebie. Wreszcie D. M. M a c K i n n o n (Aberdeen) w sposób typowy dla angielskich klas posiadających położył w dyskusji wielki nacisk na warunki konieczne do wyrabiania „otwartego umysłu“ i anonimowej „obiektywności“. „Intelektualna uczciwość“ jest niezbędną do dalszego funkcjonowania uniwersytetu.

Zastanowić się trzeba, czy wypowiedzi te wyrażają tylko niechęć uczestników dyskusji do określonej ideologii, a zatem do ideologii chrześcijańskiej, czy też coś więcej. Gdyby zachodziła pierwsza ewentualność, oczekiwać by należało przeciwstawienia tej ideologii jakiejś innej, zdaniem dyskutantów bardziej wskazanej i prawdziwej, która by prowadziła do właściwego rozwiązania problemu kryzysu uniwersyteckiego. Tej ideologii nikt nie podaje. „Nie jest rzeczą uniwersytetu d a ć studentom filozofię życia; większość z nich jest za młoda, by znaleźć jakąś filozofię życia dla siebie przed ukończeniem studiów“ (W. H. F y f e, *Univ. Quat.*, v. 4, n. 3, 1950, s. 243). Nikt spośród rzeczników burżuazji nie próbuje podania jakiejś ideologii dlatego, że widocznie zdaniem krytyków Moberly'ego, żadna ideologia nie jest do pogodzenia z „intelektualną uczciwością“ i „obiektywizmem“ (!). Każda ideolog'a jest traktowana jako coś subiektywnego, coś co każdy powinien sobie samodzielnie wybrać. Czy trzeba podkreślać, że to przekonanie o subiektywności wszelkiej ideologii jest już samo ideologią uwarunkowaną społecznie? Przecież takie przekonanie to jedyne wyjście z sytuacji, w której — jak pisze Blackett — szukanie jakiejś wspólnej „filozofii życia“, wspólnej ideologii jest traceniem czasu, bo sama struktura społeczeństwa czyni to usiłowanie daremnym (*op. cit.*, 231),

Do jakich wyników doprowadziła dyskusja na konferencji uniwersytetów brytyjskich? „Ogólny pogląd zdawał się wskazywać na to, że zadaniem uniwersytetu nie tyle jest danie studentowi jakiejś filozofii życia, ile stwierdzenie, że coś jest nie w porządku, jeżeli zbyt wielu studentów opuszcza uniwersytety bez umocnienia... tego, w co by sami wierzyli jako w zasady dobrego życia“. Dyskusja w ten sposób dała „nie rozwiązanie zagadnienia, lecz samo zagadnienie“ (Notes, *Univ. Quat.*, v. 4, n. 2, 1950, s. 120). Zdaje się jednak; że pewne pozorne rozwiązanie zostało dane. Jest to postulat prowadzenia otwartej dyskusji ideologicznej, postulat stworzenia w uniwersytecie otwartego forum do ścierania się rozmaitych „filozofii życia“. Popiera ten projekt w ostateczności i sam Moberly, J. L. Russel, a poza konferencją W. H. Fyfe. Wątpliwość tego rozwiązania polega na tym, że stopień otwartości tego forum zależy przecież od każdorazowej sytuacji społeczno-politycznej, bo jak stwierdzono na zjeździe: jeżeli nie poprze się chrześcijańskiej filozofii życia, to pozostaje tylko j e d n a i n n a m o ż l i w o ś ć — m a r k s i z m. Mimo tej groźby, użycie tego *argumentum ad hominem* w czasie dyskusji nie doprowadziło do podtrzymania też Moberly'ego.

Kryzys w uniwersytetach angielskich może wydawać się zjawiskiem osobnym, jednak i w Ameryce zaczynają budzić się głosy krytyki. Trudności widzi się tam w fakcie, że stanowiska nauczycielskie w szkołach wyższych są obsadzone przez zasłużonych urzędników, absolutnie do tego nie kwalifikowanych, dążących jedynie do wybudowania jak najokazalszych budynków uniwersyteckich. Stosunki amerykańskie oddawać ma wiernie powiedzenie, charakteryzujące działalność zarządu wielu uniwersytetów: „Selling the university“ (H. L. Stewart, *Journ. of Higher Educ.*, v. XXI, n. 3, 1950, s. 161 i n.); Kryzys uniwersytetu w USA narasta. „Widzę—pisze E. M. Rogers—że my w Stanach Zjednoczonych jesteśmy zagrożeni tą samą chorobą; ale jesteśmy zaledwie świadomi tego niepokoju, ponieważ zajmujemy się powierzchownymi sprawami, takimi jak nowe egzaminy i nowe systemy studiów, co daje pozory zdrowia“. (*Science*, v. 111, n. 2886, 1950, s. 400). Istnieją też w Ameryce prądy zgodne z linią reprezentowaną przez autora *The Crisis of University*. W tym duchu napisane są dwa artykuły, które wprowadzie nie wspominają Moberly'ego, lecz *implicite* popierają jego tezy: to artykuły J. R. Cartera, „Issues to be faced Education for Tomorrows World“ (*School and Society*, v. 71, n. 1837, 1950) oraz K. I. Browna „Can Education be Christian“. Tamże, n. 1839).

Czy na rozszerzający się kryzys nie ma rady? Odpowiedź, trafnie oceniającą dotychczasowe dyskusje w Anglii na ten temat, daje H. Levy: „Dopiero wtedy, kiedy się pozna wielostronność kryzysu uniwersyteckiego, jego wewnętrzne i zewnętrzne reperskusje, jako części ogólnego kryzysu k a p i t a l i z m u, widzi się jak bezskuteczne są dzisiejsze próby parania się z tymi problemami“. Oczywiście próby podejmowane przez ideologów burżuazji.

Polityka uniwersytecka jest ujęta w ramach polityki rządu. „Jeżeli rząd nie może rozwiązać ogólnych kryzysów społecznych, to uniwersytety, w których znajdują swe odbicie te kryzysy, nie mogą oczekiwać rozwiązania swych własnych kryzysów“ (*op. cit.*, 159).



Zapoznanie się w ogólnym zarysie z problematyką uniwersytetów brytyjskich jest pouczające także dla ludzi żyjących w innej formacji społeczno-ekonomicznej. Widać z niej bowiem, jak zawiła i krytyczna jest sytuacja uniwersytecka we współczesnej kapitalistycznej Anglii czy w USA jak stoją bezradni wobec niej przedstawiciele tamtejszej nauki. Jest to jeszcze jedna lekcja materializmu historycznego.

*Jerzy Wróblewski*

ZAKŁAD TEORII I FILOZOFII PRAWA U. J.

## INSTYTUT KSZTAŁCENIA KADR NAUKOWYCH

W ŚLAD za podaną w poprzedniej Kronice (*Życie Nauki* nr 9—10) informacją o inauguracji roku akademickiego na IKKN, zamieszczamy obecnie wyjątki z wypowiedzi Dyrektora Instytutu prof. A. S c h a f f a. „Instytut Kształcenia Kadr Naukowych przy KC PZPR ma za zadanie kształcenie młodych naukowców-marksistów dla pracy pedagogicznej i naukowej na wyższych uczelniach (ogólnych i partyjnych) oraz w Instytutach Naukowo-Badawczych.

Praca IKKN odbywać się będzie na trzech wydziałach: filozofii, historii i ekonomii politycznej. Odpowiednie wydziały składają się z szeregu katedr i każdy słuchacz specjalizuje się przy jednej z nich. Na wydziale filozoficznym jest 7 katedr specjalizacyjnych, na historycznym — 4, na ekonomicznym — 3.

Zagadnienie rekrutacji na IKKN jest ściśle związane z jego zadaniami i przyświecającym mu celem. Każdy słuchacz musi posiadać więc zarówno odpowiednie kwalifikacje naukowe, jak i polityczne. Jako słuchacze IKKN dopuszczani są członkowie PZPR o co najmniej czteroletnim stażu partyjnym i z ukończonym wyższym wykształceniem oraz z zamiłowaniem do pracy naukowej. W wyjątkowych wypadkach odstępuje się

od wymogu ukończonego wyższego wykształcenia, jeśli dotychczasowa praca i oblicze polityczne danego towarzysza dają gwarancję, że posiada on odpowiednią wiedzę w wybranym przedmiocie studiów.

Studia na IKKN trwają trzy lata. Ostatni rok studiów jest poświęcony na pisanie samodzielnej rozprawy naukowej, która jest podstawą do zdobycia tytułu doktorskiego.

Organizacja studiów na IKKN jest wzorowana na partyjnej aspiranturze w ZSRR, tzn. na organizacji Akademii Nauk Społecznych przy KC WKP (b). Gdy IKKN okrzepnie i zdobędzie własne doświadczenie pracy w ciągu kilku najbliższych lat przekształci się niewątpliwie w naszą Akademię Nauk Społecznych przy KC. Studia dzielą się na dwa etapy: przygotowanie słuchacza do samodzielnej pracy naukowej i wykonanie takiej pracy naukowej. W pierwszym etapie, który trwa dwa lata, słuchacz uczęszcza na pewną ilość wykładów i pracuje na dwóch seminariach (materializm dialektyczny i przedmiot specjalizacji) doskonalą się też w dwóch językach obcych. Główny nacisk jest jednak położony na pracę samodzielną, związaną z przygotowaniem się do egzaminu końcowego. Praca ta odbywa się pod kierownictwem. Każdy słuchacz jest od początku przydzielony do kierownika naukowego spośród personelu pedago-



gicznego IKKN; kierownik pomaga słuchaczowi w jego pracy i jest przed dyrekcją odpowiedzialny za postępy przydzielonego doń aspiranta. Poza tym słuchacze korzystają z indywidualnych i zbiorowych konsultacji specjalizacyjnych.

Na drugim etapie (trzeci rok) aspirant pisze pod kierownictwem profesora, do którego jest przydzielony, pracę doktorską.

Częścią składową pracy aspiranta w toku jego studiów jest stała praca partyjna, zmierzająca do ścisłego powiązania go z życiem politycznym kraju, oraz samodzielna praca pedagogiczna (ćwiczenia, wykłady) przydzielana na innych uczelniach. W ten sposób IKKN łączy w studiach aspiranta teorię z praktyką, przygotowując pełnowartościowych partyjnych pracowników naukowych.

Skupienie w IKKN marksistowskiej kadry teoretycznej nakłada na Instytut również poważne obowiązki naukowe. Idzie o to, by prace naukowe słuchaczy łączyły się z pracami naukowymi ciała pedagogicznego w jedną planową całość, która służyłaby sprawie naszego marszu do socjalizmu. Oczywiście nieda się uniknąć w pracach IKKN pewnej tematyki indywidualnej, związanej z zamłowaniami i upodobaniami jej wykonawców. Główną jednak linią uderzenia prac naukowych IKKN będzie opracowanie zagadnień ideologicznych, związanych z budową socjalizmu w Polsce, jak i rozwijanie postępowych tradycji nauki polskiej...

## MŁODZIEŻ AKADEMICKA

AKTYW STUDENCKI ZMP obradował na ogólnokrajowej naradzie w dniu 18 bm. w Warszawie. Przedmiotem obrad były zadania, stawiane przed organizacją ZMP-owską w zakresie szkolenia kadr z wyższym wy-

kształceniem, w ramach Planu Sześcioletniego.

„...wychowanie socjalistycznej inteligencji, której trzonem będą dzieci robotników i pracującego chłopstwa, to jeden z warunków dokonania rewolucji socjalistycznej, wzmocnienia władzy ludowej, podniesienia poziomu kulturalnego mas“ — mówił w swoim referacie ob. J. Ładosz.

Na tle sukcesów, osiągniętych w walce przeciw wrogowi klasowemu o demokratyzację wyższych uczelni i o socjalistyczny stosunek do pracy, jak również na tle błędów, polegających np. na niedostatecznym przeciwdziałaniu wrogim teoriom naukowym i ich reprezentantom, na tle tych sukcesów i błędów ujawniają się najbliższe zadania, stojące przed Związkiem Młodzieży Polskiej na wyższych uczelniach, tak scharakteryzowane przez ob. Ładosza:

a) rozwinięcie wielkiej walki o dyscyplinę studiów, o 100% obecności na wykładach, ćwiczeniach i seminariach, o systematyczną naukę w ciągu roku, o terminowe zdawanie egzaminów;

b) rozwinięcie wielkiej walki przeciw bumelantom na uczelni i oszustwom w nauce, o socjalistyczny stosunek do nauki, o dobre wyniki egzaminów;

c) rozwinięcie wielkiej walki o materialistyczny światopogląd w nauce, walki z tym wszystkim w nauce, co utrudnia jej włączenie w służbę polskości i socjalizmu;

d) prowadzenie pracy naukowo-badawczej, bez której nie można wychować ani nowej kadry naukowej, ani osiągnąć przełomu w wynikach nauki...

Reasumując swoje wywody ob. Ładosz stwierdził: „Dokonanie przełomu

w walce o wyniki nauki, szczególnie w walce o jej socjalistyczną treść, mocniejsze związanie studentów z klasą robotniczą wymaga podniesienia na wyższy poziom pracy propagandowej, mocniejszego uzbrojenia studentów w naukę marksizmu-leninizmu...

Winniśmy umacniać naukowy, materialistyczny światopogląd, walczyć z zabobonem i religianctwem, wykorzystywanym przez wroga, walczyć przeciw idealizmowi i fideizmowi w nauce."

**ZARZĄDZENIE O DISCYPLINIE PRACY** studentów szkół wyższych wydali ministrowie: Szkół Wyższych i Nauki, Zdrowia, Oświaty oraz Kultury i Sztuki. Zarządzenie zobowiązuje młodzież akademicką do przestrzegania dyscypliny pracy przez uczęszczanie na wykłady, ćwiczenia i zajęcia praktyczne objęte planem studiów i zgłaszanie się w ustalonych terminach na egzaminy i kolokwia oraz oddawanie prac w terminach, przewidzianych planem studiów. Naruszenie przepisów o dyscyplinie pracy studentów szkół wyższych pociąga za sobą w myśl tego zarządzenia ukaranie studentów upomnieniem, nagana, wstrzymaniem stypendiów (dla stypendystów), aż do usunięcia z uczelni.

Zarządzenie przewiduje udogodnienia dla młodzieży pracującej zawodowo, umożliwiając jej uzyskanie od dziekanatów poszczególnych wydziałów zwolnień stałych lub okresowych z tych wykładów, na które nie uzyskali oni zwolnienia z pracy na podstawie zarządzenia Prezesa Rady Ministrów. Stałe jednak zwalnianie z ćwiczeń, seminariów i zajęć praktycznych jest niedopuszczalne. Zarządzenie to weszło w życie z dniem 1 października br.

## NAUKA I POSTĘP

**OŻYWIONY RUCH** w świecie naukowym wyraża się między innymi w częstych wizytach uczonych zagranicznych w Polsce i uczonych polskich za granicą.

**WŚRÓD WIELU INNYCH** wymienić tu należy wizytę radzieckich ortopedów — prof. D. Diedow, prof. Błochin, prof. Nikitin — wzięli oni udział w obradach IX Zjazdu Polskiego Towarzystwa Ortopedycznego i Traumatologicznego (*Życie Nauki* nr 9—10), jak również wyjaśnili naukowcom polskim wiele problemów z zakresu leczenia gruźlicy kostno-stawowej osiągnięć ortopedii radzieckiej w okresie wojny itd. w ramach odczytu prof. Diedowa, który odbył się w dn. 9. X w auli Zakładu Anatomicznego w Warszawie, na temat „Traumatologia i jej organizacja w ZSRR“.

**SZEREK OŚRODKÓW** naukowych zwiedziła również delegacja laryngologów radzieckich w składzie: profesor Kubańskiej Akademii Medycznej W. K. Suprunow, profesor Instytutu Sanitarno-Higienicznego w Leningradzie K. L. Hiłow i dr A. A. Atkarskaja z Centralnego Instytutu Badawczego Laryngologii w Moskwie. Uczni ci, jak również uczeni węgierscy: dr Gyual Varga i Pâi Alpâr wzięli udział w XXI Zjeździe Polskiego Towarzystwa Otolaryngologicznego.

**Z FRANCJI PRZYBYLI** na zaproszenie Polskiego Towarzystwa Hematologicznego — Prof. Paul Chévalier i na zaproszenie Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego Prof. Henri Benard.

**W GDAŃSKU i KRAKOWIE** bawił uczony szwedzki Prof. Adams



R a y, który wygłosił odczyty na temat nowych metod, stosowanych w chirurgii.

W OBCHODACH XXXIII rocznicy Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej oraz w obchodach Miesiąca Pogłębienia Przyjaźni Polsko-Radzieckiej udział wzięli m. in. dziekan Wydziału Biologiczno-Gleboznawczego Uniwersytetu Moskiewskiego prof. Iwan Isajew, redaktor czasopisma *Pracownik Medyczny* Maria Kazancewa i kandydat nauk historycznych — Iwan Chrienow.

Po PRZESZŁO MIESIĘCZNYM pobycie w ZSRR powróciła w ostatnich dniach października do kraju wycieczka historyków polskich, w której udział wzięli m. inn. prof. St. Arnold, kierownik Wydziału Historii Partii przy KC PZPR T. Daniszewski, prof. N. Gąsiorowska, prof. H. Jabłoński, prof. Ż. Kormanowa i prof. K. Majewski.

Głównym celem wyjazdu naszych historyków było zapoznanie się z pracami Akademii Nauk Społecznych przy KC WKP (b), jak również z pracami radzieckich instytutów naukowych i stanem badań historycznych. W ciągu pięciu tygodni pobytu uczeni polscy wysłuchali około 25 odczytów informacyjnych o organizacji Instytutów Naukowych w ZSRR, o działalności poszczególnych oddziałów, katedr, seminariów, o metodach pedagogicznych, o metodzie przygotowywania dysertacji naukowych itd. Odczyty te wygłaszali znani historycy radzieccy, jak dyr. Instytutu Historii Akademii Nauk ZSRR akad. G r e k o w, jak profesorowie: P o r s z n i e w, D r u ż y n i n, K o s m i n s k i, S z t e y n, P a n k r a t o w a, P o s p i e ł o w, S k a z k i n, Ż u k o w, G a ł-

k i n, K o s t o m a r o w, N i e c z k i n a, S i d o r o w, T r e t i a k o w, U t c z e n k o, W o ł k o w.

Ważnym etapem pobytu była dwudniowa narada uczonych polskich i radzieckich w Instytucie Słowianoznawstwa w Moskwie, poświęcona zagadnieniom marksistowsko - leninowskiego oświecenia historii Polski. Zapoznała ona uczonych polskich z mocno zaawansowanymi pracami nad dwutomowym podręcznikiem historii Polski, i szeregiem prac kandydackich na temat poszczególnych etapów historii Polski. Przede wszystkim narada ta zapoznała historyków polskich z ujęciem zagadnień historycznych przez uczonych radzieckich stosujących metodologię marksistowsko-leninowską.

WYCIECZKA NAUKOWA agrobiologów polskich przebywała w Związku Radzieckim również około 5 tygodni.

Na temat tej wycieczki pisze jej Kierownik, dr K. P e t r u s e w i c z w *Trybunie Ludu* (nr 303 z 3.11.50) m. inn.:

„U agrobiologów radzieckich wszędzie, na każdym kroku, spotykaliśmy się z głęboko biologicznym podejściem do wszystkich zagadnień przyrodniczych. W czasie naszego pobytu wśród naukowców radzieckich przekonaliśmy się i zrozumieliśmy, że poznać prawa biologiczne, poznać wymagania i potrzeby życiowe organizmu — to znaczy uzyskać klucz do kierowania rozwojem organizmu. I co więcej, przekonaliśmy się, jaką potęgę, jaką siłę daje uczoneму takie słuszne, dialektyczno - materialistyczne ujmowanie zagadnień i zjawisk.

Wszystkim nam rzuciła się też w oczy jedność nauki z praktyką w ZSRR. Zaznajamiając się z pracą instytutów naukowo - badawczych,

zwiedzając kolchozy czy sowchozy, mogliśmy się naocznie przekonać, że dzięki temu związkowi z praktyką, siły nauki są już nie tylko zwiększone, ale i uwielokrotnione... Naocznie widzieliśmy w ZSRR ile i jak niezmernie interesujących tematów prac naukowo-badawczych podsuwa nauce praktyka...

Trzeci moment zasługujący na specjalną uwagę, to szeroko stosowana zespołowość badań i kompleksowe ujmowanie zagadnień. Istnienie planu pracy badawczej pozwala skupić się na głównych, węzłowych zagadnieniach, a te zagadnienia są opracowywane ze wszystkich stron przez wszystkich specjalistów. Tak np. jeżeli Instytut im. Miczurina opracowuje zagadnienie corocznego owocowania drzew owocowych, to nad problemem tym pracuje fizjolog i agrotechnik, mechanizator i hodowca i każdy dokładnie wie, co robi i jakie osiągnięcia ma już jego kolega, tak że zagadnienie jest opracowywane od razu wszechstronnie...

Słus z n e m a t e r i a l i s t y c z n o - d i a l e k t y c z n e p o d e j ś c i e i n i e r o z e r w a l n a j e d n o ś ć z p r a k t y k ą , p r a c a k o l e k t y w n a i u m i e j ę t n o ś ć s k u p i e n i a s i ę n a g ł ó w n y c h t e m a t a c h d a j e n a u c e r a d z i e c k i e j n i e o g r a n i c z o n ą s i ł ę . N a u k a r a d z i e c k a n i e z n a p r z e s z k ó d , k t ó r e b y b y ł y n i e p o k o n a l n e . I t o j e s t c z w a r t y m o m e n t , k t ó r y n a s w s z y s t k i c h n a j b a r d z i e j u d e r z y ł ...

Nasz pobyt w ZSRR, rozmowy z uczonymi radzieckimi, zaznajomienie się ich z osiągnięciami narzuciły wszystkim uczestnikom wycieczki w sposób nieodparty przekonanie o po-

tędze prawdziwej nauki, wyjaśniły naocznie, co znaczy przodująca nauka radziecka. Po bezpośrednim zająmieniu się zrozumieliśmy, że nauka radziecka jest już na innym wyższym etapie...

Możliwość poznania się z nauką radziecką była przejawem niekończącego się łańcucha faktów braterskiej socjalistycznej pomocy, okazywanej nam przez kraj budującego się komunizmu.

Teraz naszym obowiązkiem jest tę pomoc należycie wykorzystać. Naszym obowiązkiem jest, by te wiadomości, doświadczenia, które uczestnicy wycieczki agrobiologicznej zdobyli, stały się udziałem nie tylko uczestników wycieczki, znalazły wyraz nie tylko w pracach tej grupy badaczy, ale stały się udziałem całej polskiej społeczności naukowej i szerokich rzesz studenckich, całego społeczeństwa."

UCZENI POLSCY bez różnicy poglądów i przekonań biorą czynny udział w walce o pokój. I tak dn. 22. X. prasa polska podała treść listu otwartego uczonych i pisarzy katolickich w Polsce do intelektualistów i działaczy katolickich we Francji. List ten zwracając uwagę na groźbę, jaką stanowi dla pokoju problem remilitaryzacji Niemiec zachodnich, apeluje o wspólną walkę o pokój. W ostatnich słowach listu czytamy: „Oczekujemy z nadzieją, że Wy Panowie zabierzecie głos, aby autorytet swej wiedzy i swego talentu rzucić na szalę wielkiej sprawy pokoju między narodami."

List ten podpisali m. inn. ks. prof. St. B i s k u p s k i , ks. prof. P. C h o j n a c k i , ks. dziekan J. C z u j , ks. dziekan A. K ł a w e k , ks. prof. K. K ł ó s a k , ks. prof. J. P a s t u s z k a , ks. prof. A.



P a w ł o w s k i, prof. J. S a j d a k, prof. St. S k w a r c z y ń s k a, prof. T. L e h r - S p ł a w i ń s k i, ks. prof. M. Ż y w c z y ń s k i.

**PROTEST UCZONYCH** przeciw nieudzieleniu wiz na Kongres Pokoju. W dniu 9 bm. delegacja uczonych polskich pod przewodnictwem rektora Politechniki Warszawskiej, prof. dra E. W a r c h a ł o w s k i e g o, w składzie: rektor Akademii Lekarskiej prof. dr F. C z u b a l s k i, prorektor Uniwersytetu Warszawskiego prof. dr T. J a c z e w s k i, prof. dr J. J a k u b o w s k i — wydziału elektr. Politechniki Warszawskiej, prof. dr B. L e ś n o d o r s k i — red. *Życia Nauki*, prof. dr T. M a n t e u f e l — prezes Pol. Tow. Historycznego, prof. dr T. U r b a ń s k i — dziekan wydz. chemicznego Politechniki Warszawskiej, prof. dr W. W i e r z b i c k i — złożyła w imieniu Nauki Polskiej w Ambasadzie Brytyjskiej w Warszawie, protest następującej treści:

„Rząd Jego Królewskiej Mości odmówił wiz wjazdowych do Wielkiej Brytanii szeregowi wybitnych uczonych i artystów polskich — delegatów na II Światowy Kongres Obrońców Pokoju w Sheffield.

W tej liczbie znaleźli się m. in. uczeni tej miary, jak prof. dr Jan D e m b o w s k i — przewodniczący Komitetu Wykonawczego Pierwszego Kongresu Nauki Polskiej, rektor prof. dr Stanisław K u l c z y c k i, członek tegoż Komitetu, których dorobek naukowy stanowi trwały wkład do nauki światowej i których nazwiska cieszą się zasłużonym autorytetem na całym świecie.

Uczeni polscy wspólnie z postępowymi uczonymi całego świata uważają utrwalenie pokoju w stosunkach

między narodami za nieodzowny warunek dalszego rozwoju nauki.

Uczeni polscy, zaniepokojeni wzrastającymi przygotowaniami do nowej wojny, włączyli się do szeregów obrońców pokoju, obrońców postępu, kultury i nauki przed barbarzyństwem, zniszczeniem i deptaniem godności ludzkiej.

Uosobieniem tej postawy uczonych polskich jest prof. dr Jan Dembowski, dyrektor Instytutu Biologii Doświadczalnej, przewodniczący Komitetu Wykonawczego Pierwszego Kongresu Nauki Polskiej i przewodniczący Polskiego Komitetu Obrońców Pokoju.

W imieniu Komitetu Wykonawczego Pierwszego Kongresu Nauki Polskiej, jako reprezentacji polskiego świata naukowego, wyrażając zdumienie i oburzenie z powodu stanowiska, zajętego przez Rząd Brytyjski — niezgodnego z postępowymi tradycjami nauki angielskiej, składamy kategoryczny sprzeciw na ręce Pana Ambasadora, przeciwko odmowie udzielenia wiz wjazdowych delegatom na II Światowy Kongres Obrońców Pokoju.“

## NAUKOWCY I RACJONALIZATORZY

**ZJAZD PRZODOWNIKÓW** i racjonalizatorów pracy oraz naukowców obradował w dniach 22 i 23 października w Gliwicach.

W pierwszym dniu zjazdu referat programowy wygłosił rektor Politechniki Śląskiej im. Pstrowskiego — prof. K u c z e w s k i. Wskazał on w swoim przemówieniu, że nauka polska musi stać się bliższa życiu, że naukowiec winien docierać do zakładu produkcyjnego. Podkreślił on również wagę problemu współpracy studentów i robotników.

Następnie rektor Akademii Górniczo-Hutniczej prof. G o e t e l i prof. Wieczorowej Politechniki Wrocławskiej — S k o w r o ŋ s k i, omówili osiągnięcia w dziedzinie współpracy naukowca z robotnikiem na terenie województwa krakowskiego i wrocławskiego. Godnymi uwagi są wyniki, jakimi może poszczycić się Komitet Współpracy Naukowców AGH z robotnikami, zwłaszcza na polu współpracy z Ośrodkiem Metodycznym Racjonalizacji i Współzawodnictwa Pracy przy krakowskiej ORZZ.

W drugim dniu uczestnicy zjazdu obradowali w sekcjach: górniczej, hutniczej, mechanicznej, elektrycznej, budowlanej i chemicznej. W sekcji górniczej referat pt. „Mechanizacja robót górniczych” wygłosił prof. L e s i e c k i. Prof. St. Z y g m u n t o w i c z z Akademii Górniczo-Hutniczej wygłosił na obradach sekcji hutniczej referat „Postęp techniczny w hutnictwie żelaznym”, uzupełniony referatem prof. A. K r u p k o w s k i e g o (AGH) „Walka o jakość produkcji w hutnictwie cynkowym”. Sekcja mechaniczna obradowała na bazie referatu prof. C h o w a ŋ c a z Politechniki Wrocławskiej „Wpływ przyrządów obróbkowych na jakość produkcji”, uzupełniony koreferatem prof. S i e r a j e w a z Politechniki Śląskiej. Referat zasadniczy na obradach sekcji elektrycznej wygłosił prof. G o g o l e w s k i (Politechnika Śląska) „Walka o jakość masowych wyrobów w przemyśle elektrotechnicznym”. „Racjonalne wykorzystanie aparatur w wielkim przemyśle chemicznym” stanowiło temat referatu prof. A. Z m a c z y ŋ s k i e g o, wygłoszonego na sekcji chemicznej, a uzupełnionego koreferatem inż. L a s k o w s k i e g o (Politechnika Wrocławska)

„Wpływ materiałów wyjściowych na jakość produkcji”. Zasadniczymi referatami sekcji budowlanej były: „Rola racjonalizatora w mechanizacji prefabrykacji budowy” inż. T. C z o ł k o w s k i e g o i „Usprawnienie transportu wewnętrznego na budowie” inż. W e i d z i k a (Politechnika Wrocławska).

W dyskusjach nad referatami poszczególnych sekcji zabierali głos racjonalizatorzy i przodownicy pracy, wysuwając szereg cennych uwag i wskazówek, które znalazły wyraz w wysuniętych przez poszczególne sekcje wnioskach, dotyczących metod współpracy naukowców i racjonalizatorów w poszczególnych dziedzinach.

Na zakończenie, zebranie plenarne uchwaliło rezolucję stwierdzającą m. inn., że każda uczelnia powinna mieć własną komórkę organizacyjną, wykonującą następujące funkcje:

1) planowanie tematyki współpracy naukowców z racjonalizatorami,

2) typowanie opiekunów klubów spośród naukowego personelu uczelni,

3) pośrednictwo między Klubami Techniki i Racjonalizacji, a katedrami uczelni.

Kluby Techniki i Racjonalizacji winny w myśl rezolucji ustalać ściśle dziedziny współpracy z daną uczelnią przez podanie jej tematyki najbardziej istotnych zagadnień. Kluby winny dalej żądać pomocy uczelni w zakresie poradnictwa dla racjonalizatorów i przodowników, zapraszać naukowców na spotkania i wykłady i załatwiać postulaty, wysuwane przez członków klubu w stosunku do uczelni.

## SZKOŁY WYŻSZE

W RAMACH PLANU Sześcioletniego Szkoły Wyższe mają dać krajowi około 146 tysięcy absolwentów.



Taki nakaz daje Ustawa o Sześcioletnim Planie Rozwoju Gospodarczego i Budowy Podstaw Socjalizmu na lata 1950 — 1955, uchwalona przez Sejm Ustawodawczy RP 21 lipca br.

Dotychczasowy rozwój szkolnictwa wyższego zilustrują następujące liczby:

Liczba studentów w szkołach wyższych wynosiła:

rok 1937/38	49.534
1945/46	55.998
1946/47	86.360
1947/48	94.586
1948/49	109.309
1949/50	118.803

Wzrost przyznanych stypendiów:

rok 1937/38	4.669 po	30—50 zł
1946/47	10.342 po	1.500 zł
1947/48	14.764 po	5.000 zł
1948/49	22.382 po	5.000 zł
1949/50	33.072 po	7.000—9.000 zł

W roku akademickim 1950/51 czynnych będzie 79 szkół wyższych (w tej liczbie — 9 szkół inżynierskich wieczorowych) podczas gdy w roku 1938/39 istniało ich tylko 28.

Wzrost liczby miejsc w domach akademickich:

1946/47	5.921 w	62 domach
1947/48	12.074 w	80 „
1948/49	12.685 w	87 „
1949/50	14.873 w	112 „
1950/51	18.653 w	119 „

Również i w dziedzinie składu społecznego młodzieży studiującej zaszły poważne przeobrażenia:

Na I roku studiów wyższych studiowało młodzieży robotniczej i chłopskiej:

1935/36	— 9,9%	11,7%
1947/48	— 22,0%	19,7%
1948/49	— 27,5%	21,5%
1949/50	— 31,7%	25,5%

Zlikwidowano w okresie powojennym niewłaściwą lokalizację uczelni wyższych, tworząc planową, równomiernie rozmieszczoną sieć: Białystok — 2, Częstochowa — 2, Gdańsk — 5, Gliwice — 1, Katowice — 4, Kraków — 11, Lublin — 3, Łódź — 10, Olsztyn — 1, Poznań — 9, Radom — 1, Rokitnica — 1, Sopot — 2, Szczecin — 3, Toruń — 1, Warszawa — 14, Wrocław — 9.

Istotnym momentem w budowie nowego szkolnictwa wyższego jest fakt podporządkowania zawodowego szkół wyższych poszczególnym resortom centralnym. Tak więc:

Ministerstwu Szkół Wyższych i Nauki podlega 40 szkół wyższych, Ministerstwu Oświaty — 6 Państwowych Wyższych Szkół Pedagogicznych, Ministerstwu Zdrowia — 10 Akademii Medycznych, Ministerstwu Kultury i Sztuki — 18 wyższych szkół artystycznych, Ministerstwu Sprawiedliwości — 1 Wyższa Szkoła Prawnicza im. T. Duracza, Głównemu Komitetowi Kultury Fizycznej — 4 wyższe szkoły wychowania fizycznego.

W ramach danych resortów specjalizacja nastąpiła wg kierunku studiów: MSWiN — studia uniwersyteckie — 8 (razem z KUL), studia techniczne 20 (w tym 9 szkół inżynierskich wieczorowych), studia ekonomiczne 10, studia rolne — 2 (plus 4 wydziały rolne, 2 leśne i 2 weterynaryjne), MKiSz — studia muzyczne i operowe — 8, studia teatralne i filmowe — 4, studia plastyczne — 6.

Specjalizacja najdalej została pounięta w szkołach ekonomicznych: SGPiS — planowanie i statystyka, SGSZ (dawn. ANP) — handel zagraniczny, służba dyplomatyczno-konsularna, WSE Poznań — finanse, WSE Kraków — przemysł, handel, finanse, WSHM Sopot — usługi morskie,

WSE Częstochowa — żywienie zbiorowe, WSE Szczecin — transport i finanse, WSE Katowice — przemysł i finanse, WSE Wrocław — przemysł i finanse, WSE Łódź — przemysł i handel.

Blższe szczegóły na ten temat podaje artykuł L. Norkowskiego (*Wiś*, nr 41, z dn. 15. X. 1950).

## UCZENI

PROF. S. WAWIŁOW. Prezes Akademii Nauk ZSRR został wybrany członkiem czynnym zagranicznym wydziału matematyczno - przyrodniczego Polskiej Akademii Umiejętności. W związku z tym nastąpiła wymiana depesz między prof. Wawilowem a prof. J. Dąbrowskim — Sekretarzem Generalnym PAU, w których podkreślono, że niewątpliwie współpraca nauki polskiej i radzieckiej wyda jak najlepsze wyniki dla dobra ludzkości, nauki i pokoju.

NA UNIWERSYTECIE IM. KAROLA w Pradze odbyła się dn. 6. X uroczystość nadania wybitnemu uczonemu polskiemu, dyrektorowi Instytutu Mikrobiologii we Wrocławiu prof. L. Hirszfelowi tytułu doktora *honoris causa*.

SENAT UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO w uznaniu zasług, położonych dla polskiej nauki, uchwalił nadanie stopnia doktora praw *honoris causa* profesorowi prawa antycznego na Uniwersytecie Warszawskim, dr R. Taubenschlagowi.

„Z pięknych chwil, których mi życie nie szczędziło, — zaznaczył w odpowiedzi na słowa promotora prof. Kozubskiego — profesor Taubenschlag, dzisiejsza chwila jest może dla mnie najpiękniejszą. Zawdzięczam ją moim nauczycielom, moim kole-

gom, moim uczniom. Poza pracą naukową oddawałem się, mówił dalej, działalności dydaktycznej. Kochałem młodzież. W wykłady wkładałem całe umiłowanie przedmiotu, cały mój zapał, całą moją wiedzę. Ież to razy, spoglądając na przepełnioną salę wykładową, myślałem o słowach poety: „gdybym był zdolny własne ognie przelać w piersi słuchaczy i wskrzesić postacie dawnej przeszłości“... Uczniowie moi odwziedczyli się. To, że szczęśliwie wyszedłem z zawieruchy wojennej, że wróciłem do swoich i mogę dziś pracować na polskim Uniwersytecie — zawdzięczam ich pomocy, ich opiece i ich ofiarności“.

PROF. LEOPOLD INFELD, znakomity uczony, wybitny teoretyk w dziedzinie fizyki matematycznej i matematyki stosowanej, powrócił na stałe do kraju. Prof. Infeld, który jako postępowy uczony musiał opuścić Polskę w roku 1936, prowadził dotychczas katedrę na uniwersytecie w Toronto—Kanada. Reakcyjna kampania przeciw niemu w Kanadzie i możliwość twórczej pracy w ojczyźnie, gdzie, jak stwierdził, znajduje wyjątkowe warunki dla pracy naukowej, skłoniły go do pozostania w Polsce.

Po ostatnim swym przyjeździe do Warszawy, prof. Infeld otrzymał list od rektora uniwersytetu w Toronto z zawiadomieniem, że powinien natychmiast wrócić do Kanady. W przeciwnym razie rektor będzie to traktował jako złożenie dymisji. „Odpowiedziałem rektorowi — oświadczył prof. Infeld w wywiadzie udzielonym przedstawicielowi pisma *Ce Soir* — że postanowiłem pozostać w Polsce, by pracować dla pokoju i dla rozwoju nauki. Wiem dobrze, że jeśli przedstawię w Warszawie projekty rozwoju fizyki teoretycznej, otrzymają one



natychmiast skuteczne poparcie. Przez 12 lat starałem się bezskutecznie uczynić to samo w Kanadzie. Mogę z całą pewnością stwierdzić, że podczas jednego roku pobytu w Polsce przysłużyć się bardziej rozwojowi fizyki teoretycznej, niż podczas 12-letniego pobytu w Kanadzie.“

**PREZYDENT R. P. BOLESŁAW BIERUT** mianował profesorami nadzwyczajnymi:

W Wyższej Szkole Rolniczej w Olsztynie:

Na Wydziale rolniczym: dr Tadeusza **B l o k a** — profesorem nadzwyczajnym zespołowej katedry szczegółowej uprawy i hodowli roślin; inż. Mariana **G o t o w c a** — profesorem nadzwyczajnym ekonomii politycznej; mrg. inż. Tadeusza **M ł y n k a** — profesorem nadzwyczajnym katedry zespołowej botaniki; dr Dominika **W a n i c a** — profesorem nadzwyczajnym ogrodnictwa;

Na Wydziale Zootechnicznym: Dr Józefa **D u b i s k i e g o** — profesorem nadzwyczajnym katedry żywienia zwierząt;

na Wydziale Mleczarskim: inż. Halinę **K a r n i c k ą** — profesorem nadzwyczajnym mikrobiologii.

Na Uniwersytecie Warszawskim:

na Wydziale Nauk Przyrodniczych: dr Alfreda **J a h n a** — profesorem nadzwyczajnym katedry geografii fizycznej.

Na Uniwersytecie im. Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie:

na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym: dr Adama **B i e l e c k i e g o** — profesorem nadzwyczajnym matematyki.

Ponadto przeniesieni zostali: dr Seweryn **S z e r** — profesor nadzwyczajny

prawa cywilnego Uniwersytetu Łódzkiego na katedrę prawa cywilnego Uniwersytetu Warszawskiego oraz dr Zygmunt **C z e r n y** — profesor filologii romańskiej Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu — na katedrę filologii romańskiej Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

## **ZJAZDY**

### **I KONFERENCJE**

**ZJAZD PRACOWNIKÓW NAUKOWYCH** wyższych szkół ekonomicznych odbył się w dniu 15 października br. w Szkole Głównej Planowania i Statystyki w Warszawie. Poświęcony był on omówieniu problemów związanych z reorganizacją programów naukowych i struktury uczelni ekonomicznych. W zjeździe udział wzięli: wiceprzewodniczący PKPG minister St. **J ę d r y c h o w s k i**, wiceminister Szkół Wyższych i Nauki — H. **G o l a ń s k i**, rektorzy i prorektorzy, dziekani i prodziekani, kierownicy katedr oraz aktyw uczelniany PZPR z wyższych szkół ekonomicznych z całego kraju.

Programowe referaty wygłosili: min. St. **J ę d r y c h o w s k i**, v.-min. **G o l a ń s k i** i prof. Wł. **B r u s**.

**ZEBRANIE NAUKOWE**, poświęcone pamięci Jędrzeja **Ś n i a d e c k i e g o** odbyło się 9 listopada br. w Pałacu Staszica w związku ze 150 rocznicą ukazania się jego dzieła pt. „Początki chemii“. Zebranie odbyło się z inicjatywy Towarzystwa Naukowego Warszawskiego przy współudziale Towarzystw: Chemicznego, Botanicznego, Zoologicznego, Fizjologicznego, Filozoficznego oraz Naukowego Towarzystwa Pedagogicznego.



# NOWE ZESZYTY CZASOPISM:

## NUMER 8 — 9 „MYŚLI WSPÓŁCZESNEJ“

poświęcony jest sprawom I Kongresu Nauki Polskiej. Zawiera artykuły: Eugenii K r a s s o w s k i e j: „Założenia ideologiczne I Kongresu Nauki Polskiej“, Jana D e m b o w s k i e g o: „Przed Kongresem Nauki Polskiej“, Jana D r e w n o w s k i e g o: „Planowanie w nauce“, Józefa B o r o w i k a: „Społeczna postawa nauki nieodzownym warunkiem planowania“, Bogusława L e ś n o d o r s k i e g o. „Ośrodki pracy planowej i zespołowej“. Kronika radziecka obejmuje artykuły :A. W. T o p c z i j e w a: „Plan prac naukowo-badawczych Akademii Nauk ZSRR oraz plan szkolenia kadr naukowych na rok 1950“, E. A. C z u d a k o w a: „Plan Akademii Nauk ZSRR dotyczący zastosowania rezultatów zakończonych prac naukowych w gospodarce narodowej“. Numer 8 — 9 zawiera także m. in. przegląd prac zespołowych, podjętych ostatnio przez szereg zakładów szkół wyższych w Krakowie, w Łodzi i w Warszawie.

## NUMER 10 „PAŃSTWA I PRAWA“

zawiera artykuły: Ludwika G e l b e r g a: „Wojna w Korei w świetle prawa międzynarodowego“, Tadeusz R e k a: „Zakres i cele reformy adwokatury“, Jerzego M a y z l a: „Umowy planowe“, Jana B a s z k i e w i c z a: „Poglądy Stanisława Kutrzeby na państwo“. W numerze ponadto m. in. sprawozdanie z konferencji przedkongresowej grupy prawa administracyjnego.

## NUMER 6 „ŻYCIA SŁOWIAŃSKIEGO“

zawiera artykuły: K. P i w a r s k i e g o: „W rocznicę agresji hitlerowskiej na ZSRR“, Aleksandra S z p a k o w i c z a: „Wzór bohaterskiego oddania sprawie komunizmu“ (w IV rocznicę zgonu M. I. K a l i n i n a), Romana S z y d ł o w s k i e g o: „Trwałe ogniwo światowego pokoju“, Adama W e n d l a: „Rady Narodowe“, Antoniego B i d y: „Faszystowska klika Tita — narzędziem w ręku imperialistycznych podżegaczy wojennych“. Ponadto w numerze m. in. kroniki — polityczna, gospodarcza i kulturalna krajów słowiańskich, sprawozdanie z działalności Komitetu Słowiańskiego.



C e n a   n u m e r u   6   z ł

Prenumerata kwartalna wynosi 7.50 zł, półroczna 15 zł

Wysyłka w prenumeracie

następuje po dokonaniu przedpłaty na konto PKO Nr I-15873  
PPK „RUCH“ Oddział w Warszawie, ul. Srebrna 12

Adres redakcji i administracji:

Warszawa, ul. Śniadeckich 8, II piętro, telefon nr 718-02  
Oddział redakcji w Krakowie: ul. Sobieskiego 10, tel. 583-79