

PROF. DR JÓZEF WIERZCHOWSKI

## I Sesja Naukowa Wydziału Farmaceutycznego Akademii Medycznej w Gdańsku

W dniach 10 i 11 maja br. odbyła się I Sesja Naukowa Akademii Medycznej w Gdańsku, w ramach której poszczególne katedry i zakłady miały możliwość zreferowania swego dorobku. Sesja Wydziału Lekarskiego miała charakter sympozjum poświęconego zagadnieniom nefrologii i hepatologii, natomiast Sesja Wydziału Farmaceutycznego dała przegląd aktualnie wykonywanych prac naukowo-badawczych. Posiedzenia Sesji Wydziału Lekarskiego odbywały się w sali wykładowej im. Rydygiera. Wydział Farmaceutyczny zaś obradował w sali wykładowej Kliniki Radiologii i Radioterapii.

Tematem niniejszego artykułu jest krótkie sprawozdanie jedynie z Sesji Wydziału Farmaceutycznego, program której wypełniło dziewięć katedr. Kierownicy tych katedr względnie zakładów podali w krótkich wypowiedziach charakterystykę działalności naukowej i kierunków badań prowadzonych przez siebie placówek. Niezależnie od tego pracownicy naukowcy Wydziału referowali 20 prac. Były to prace indywidualne i zbiorowe, przy opracowaniu których brało udział 37 osób.

Kierownik Katedry Chemii Nieorganicznej i Analitycznej doc. mgr inż. S. Ostrowski podkreślił, że przedmiotem zainteresowań naukowych Katedry są substancje występujące w ilościach śladowych w wodach naturalnych, ze szczególnym uwzględnieniem wody morskiej oraz w atmosferze nadmorskiej. Ze względu na trudności w doborze odpowiednich metod oznaczeń jak i rozbieżności danych z piśmiennictwem, zachodzi często konieczność dostosowywania istniejących metod do badanego środowiska. Stąd zainteresowania Katedry również pracami nad metodyką oznaczania pierwiastków śladowych.

Drugim kierunkiem zainteresowań Katedry Chemii Nieorganicznej jest chemia estrów i chlorowcoestrów kwasu ortokrzemowego, włączając w to zagadnienia analizy nowo otrzymanych związków. Prowadzone są przy tym badania nad praktycznym wykorzystaniem estrów jako podstawy do maści.

Niektóre z ogłoszonych prac z tej dziedziny badań mają być przetłumaczone na język angielski na zlecenie National Science Foundation USA.

Katedra referowała dwie prace zespołowe: 1) Badania nad metodyką oznaczania manganu w wodach naturalnych (S. Ostrowski, M. Nabrzyski, A. Czerwińska) oraz 2) Z badań nad związkami krzemooorganicznymi: reakcje czteroorganoksylianów z haloidkami fosforu (III) (R. Piękoś, A. Radecki).

Katedra Chemii Toksykologicznej i Sądowej pod kierownictwem prof. dr S. Byczkowskiego prowadzi prace z dziedziny toksykologii ze specjalnym uwzględnieniem toksykologii pracy. Potrzeby i specyfika Wybrzeża stały się powodem podjęcia w ostatnich latach w szerokim zakresie prac dotyczących zagadnień toksykologii spawalnictwa. Przy opracowywaniu tych zagadnień Katedra nawiązała współpracę z klinikami oraz zakładami teoretycznymi AMG, jak również placówkami interesującymi się po-

wyższą problematyką, np. Spawalniczy Ośrodek Doświadczalny Stoczni Gdańskiej, Instytut Medycyny Morskiej w Gdańsku oraz Wojewódzka Stacja San.-Epid. w Gdańsku.

Na Sesji zreferowano trzy prace ilustrujące aktualną tematykę prowadzonych badań w Katedrze: 1) Charakterystyka częściowej stosowanych metod oznaczania hemoglobiny i niektórych jej pochodnych (S. Byczkowski, J. Gadomska), 2) Próba oceny wpływu warunków pracy w czasie spawania automatycznym łukiem krytym na zdrowie spawaczy (S. Byczkowski, W. Seńczuk, J. Gadomska, J. Krechniak), 3) Badania eksperymentalne na szczurach nad toksycznością oleju etoksypolisiloksanowego (S. Byczkowski, R. Piękoś, A. Radecki, T. Mincer, K. Wrześniowska). Ostatnią pracę wykonano zespołowo z Katedrą Chemii Nieorganicznej.

Charakteryzując działalność naukową Katedry Chemii Farmaceutycznej jej kierownik prof. dr H. Ellert poinformował uczestników Sesji, że w pracach badawczych tej katedry zaznaczyły się następujące kierunki: fitochemiczny, analizy w środowiskach niewodnych, analizy kompleksometrycznej, szybkościowej analizy przy użyciu aparatury fizykochemicznej, analizy chromatograficznej oraz badań nad trwałością leków.

Prace fitochemiczne wykonywano w okresie współpracy naukowej z PINLSR w Poznaniu. Natomiast obecnie wiodącą tematyką katedry jest miareczkowanie w środowiskach niewodnych. Dotychczas z tego kierunku wykonano 13 prac przy zastosowaniu miareczkowania wizualnego, fotokolorymetrycznego, potencjometrycznego i konduktometrycznego, posługując się różnymi rozpuszczalnikami. Dotyczą one oznaczania niektórych amin, słabych zasad, słabych kwasów, imidów kwasu glutarowego, pikrolonianów i pikrynianów pewnych amin, pirazonów, morfinanu i innych związków fizjologicznie czynnych. Większość z tych prac opublikowano, a kilka jest w przygotowaniu do druku. Prof. Ellert zaznaczył, że kierunek ten będzie nadal utrzymany z uwagi na to, że farmakopee na całym świecie polecają miareczkowanie w środowiskach niewodnych do badania dobroci leków.

Katedra Chemii Farmaceutycznej referowała na Sesji trzy indywidualne prace: 1) Konduktometryczne oznaczanie niektórych leków antyhistaminowych (E. Sell), 2) Kompleksometryczne oznaczanie piramidonu (R. Ceglarski), 3) Wpływ stabilizatorów na rozkład kwasu acetylosalicylowego w mieszkach (I. Grabowska).

Charakterystykę działalności naukowej i kierunków badań Katedry Farmacji Stosowanej przeprowadził dr A. Fiebigg podkreślając, że dobór tematów prac wykonywanych wiąże się ściśle ze specjalnością Katedry. Opracowywane zagadnienia dotyczą zasad sporządzania leków galenowych i recepturowych. Jako pierwsza w kraju, bez żadnych wzorów, Katedra zorganizowała pracownię leku jałowego, gdzie z wielkim pożytkiem szkoli zarówno studentów, jak i pracowników aptek, podejmując nową u nas i bardzo aktualną tematykę prac związanych z jał-



wym sporządzaniem leków. Niezależnie od tego prowadzone są prace dotyczące analizy wytwarzanych leków magistralnych. Właśnie z tej ostatniej dziedziny referowano na Sesji dwie prace: 1) Polarograficzne badania właściwości powierzchniowych galenowych przetworów z surowców roślinnych (A. Fiebig) oraz 2) Badania ilościowe chloramfenikolu w maściach, czopkach i drażetkach (A. Fiebig, H. Wasiak, H. Janicki).

Celem wykonanych doświadczeń objętych pierwszym tematem było przystosowanie polarograficznej analizy adsorpcyjnej do oceny galenowych przetworów roślinnych. Praktyka wykazała, że ze względu na złożony skład wyciągów roślinnych, dotychczas stosowane fizyczne i chemiczne metody badania ich jakości nie wystarczają do przeprowadzenia możliwie dokładnej oceny porównawczej preparatów roślinnych. Tym też tłumaczą się poszukiwania dogodnych do tego celu i dostatecznie czułych metod analitycznych, jakie spotykamy w nowszym piśmiennictwie. Wśród metod tych niewątpliwie jedną z bardziej czułych i nadającą się do praktycznego wykorzystania jest metoda zaproponowana przez dr Fiebiga, oparta na wykorzystaniu badań polarograficznych przedstawionych w omawianym referacie.

Prace badawcze Katedry Bromatologii dotyczą naukowych podstaw żywienia, a więc problematyki wysuniętej przez I Kongres Nauki Polskiej jak i objętej planem badań naukowych postawionych przez Radę Naukową przy Ministrze Zdrowia i Opieki Społecznej. Przeprowadzane one są w dwóch kierunkach: a) oceny sanitarno-higienicznej żywności oraz b) określenia składu chemicznego i wartości odżywczej środków spożywczych, przy czym skoncentrowano wysiłki głównie na odcinku badania ryb i przetworów rybnych. Z wypowiedzi Kierownika Katedry prof. dr J. Wierzchowskiego wynika, że w tym zakresie sprawdzono, zmodyfikowano względnie opracowano metodykę badań dotyczącą najważniejszych chemicznych wskaźników oceny sanitarno-higienicznej ryb oraz niektórych przetworów rybnych. Rozpoczęto również badania nad ustaleniem wskaźników mikrobiologicznych oraz kontrolą linii produkcyjnej niektórych przetworów rybnych. Zagadnienia te rozwiązywano zespołowo przy współpracy Działu Higieny Żywności i Żywności Wojewódzkiej Stacji San.-Epid. w Gdańsku. Trzy z ogłoszonych z tego kierunku prac są tłumaczone na język angielski przez Zakład Współpracy z Zagranicą w Zakresie Piśmiennictwa Naukowego dokonane na zamówienie przez National Science Foundation w Waszyngtonie.

Drugi kierunek badań rozpoczynają prace nad składem chemicznym i oceną kaloryczną konserw rybnych, wyniki których zostały wykorzystane w tablicach wartości odżywczych (Szabuniewicz i Kiersi). Poszerzeniem tematyki w tym zakresie są badania nad zawartością w nich witamin (A, D i B<sub>1</sub>) oraz nad ich składem aminokwasowym. Referent podkreślił, że ukończone zostały badania nad witaminami A i D, natomiast w toku są badania dotyczące tiaminy, do oznaczania której stosuje się zarówno metodę chemiczną, jak i mikrobiologiczną. Niezależnie od przedstawionych wyżej, prowadzono badania biologiczne nad wartością odżywczą ryb surowych i konserwowych drogą skarmiania szczurów. Uwzględniono

przy tym również badania elektroforetyczne i chromatograficzne frakcji białkowych surowicy krwi szczurów.

Pracownicy Katedry Bromatologii referowali dwie prace zespołowe: 1) Badania nad przyswajalnością wapnia i fosforu z tkanki ostnej ryb oraz konserw rybnych (B. Doboszyńska, Z. Ganowiak, J. Wierzchowski), 2) Ocena higieniczna przemysłowej produkcji lodów (J. Wierzchowski, W. Czarnowska, Z. Ganowiak).

Doc. dr M. Żydowo charakteryzując działalność naukową prowadzonego Zakładu Biochemii i podkreślił, że wszyscy zdajemy sobie sprawę ze znaczenia hormonów w fizjologii, patologii i lecznictwie. Wiadomo także, że każdy efekt fizjologiczny czy farmakodynamiczny wywołany działaniem hormonu musi mieć swoje podłoże w modyfikowaniu takim lub innym jakichś reakcji enzymatycznych. Jednakże o tym, jakie to są reakcje enzymatyczne, na które działają poszczególne hormony nie wiadomo prawie nic. Zgłoszone do zreferowania na Sesję prace przedstawiają dwa kierunki badań. Pierwszy to badania nad biochemicznym mechanizmem działania hormonów estrogennych. Drugi kierunek natomiast dotyczy badań nad biologiczną rolą enzymów odszczepiających amoniak od nukleotydów. Badania te są prowadzone w zespołach przy współudziale pracowników Katedry Chemii Fizjologicznej Wydziału Lekarskiego AMG prowadzonej przez prof. dr W. Mozołowskiego.

Zakład Biochemii referował na Sesji dwie prace zespołowe: 1) Wpływ hormonów estrogennych na wydalanie i przemianę cytrynianów u szczura (L. Żelewski, Z. Aleksandrowicz, C. Dziadul) oraz 2) Badania porównawcze nad dezaminazami i dezamidazami u zwierząt (M. Żydowo, W. Makarewicz, J. Purzycka, J. Umiastowski).

Problematyka naukowa Katedry Chemii Organicznej przedstawiona przez jej kierownika prof. dr J. Sawlewicza dotyczy chemii układu imidazolowego. Układ ten spotyka się w produktach naturalnych posiadających biologiczne znaczenie, np. histydyna i histamina oraz 5,6-dwumetylobenzimidazol, będący częścią witaminy B<sub>12</sub>. Wiele środków leczniczych otrzymanych syntetycznie i wprowadzonych do lecznictwa należy również do imidazolu, np. Epanutin, Flagyl, Dibazol.

Zasadniczymi układami, które opracowywane są w omawianej Katedrze są: benzimidazol, benzimidazol i tiobenzimidazol. Zbadane zostały reakcje działania tlenu etylenu i tlenu propylenu na te układy. Opracowano warunki tych reakcji oraz katalizatory, które mają wpływ na szybkość reakcji. Otrzymano w ten sposób szereg alkoholi, które następnie zostały użyte do innych syntez.

Oprócz syntez z układem imidazolowym prowadzone są również prace z innymi układami heterocyklicznymi. Przeprowadzono syntezę pochodnych pirazyny. Szczególnie zajęto się N-tlenkami tego układu. Nowo otrzymane związki mogą mieć działanie bakteriostatyczne na prątki gruźlicy. Badania bakteriostatyczne są w toku.

Katedra zgłosiła do referowania dwie prace indywidualne: 1) O działaniu aldehydów aromatycznych na 2-metylobenzimidazol (J. Piliczewski) oraz 2) N-tlenki kwasu pirazyno-2-karboksylowego (H. Fox).



Prace naukowo-badawcze Katedry Farmakognozji prowadzonej przez prof. dr J. Kołodziejskiego dotyczą poszukiwań pełnowartościowego leku pochodzenia roślinnego i zdążają w trzech kierunkach.

Jeden z kierunków uwzględnia badania nad poznaniem składu chemicznego roślin dotąd niezbadanych względnie mało poznanych, pochodzących ze stanu dzikiego. Zaliczyć tu trzeba prace nad składem chemicznym *Trifolium arvense* L., studium nad zieleń *Artemisia abrotanum*, oznaczanie substancji garbnikowych w *Rumex crispus* L. oraz prace wstępne prowadzone na innych surowcach.

Drugi kierunek badań obejmuje oznaczanie ciał czynnych w różnych okresach wegetacji roślin oraz określenie czasokresu zbioru surowca o optymalnej zawartości składników działających. Natomiast trzeci uwzględnia badania różnych czynników wpływających na biosyntezę ciał czynnych w roślinach (warunki glebowe, mikroelementy, substancje organiczne itp.). Z tego ostatniego kierunku wykonane zostały prace nad biosyntezą i lokalizacją alkaloidów tropinowych i olejków eterycznych.

Katedra referowała na posiedzeniu popołudniowym dwie prace indywidualne: 1) Występowanie saponin w niektórych gatunkach *Polemonium* (L. Stecka) i 2) Poszukiwanie czynnika wpływającego na wzrost korzeni bielunia (A. Kuleszyna).

Prof. dr T. Sulma, kierownik Katedry Botaniki Farmaceutycznej, omawiając działalność naukową, powiedział, że w Katedrze uprawiane są następujące kierunki badań: a) kierunek systematyczno-florystyczny, b) kierunek anatomiczny, c) badania zmienności fenotypowej roślin leczniczych za pomocą metod biometrycznych, d) badania zawartości ciał czynnych w różnych biotypach wybranych gatunków roślin leczniczych w zależności od zespołu roślinnego, e) badania nad aklimatyzacją i uprawą roślin leczniczych oraz

f) badania w rezerwach przyrody na Pomorzu, jako dokumentacje naukowe dla tych obiektów.

Badania flory Pomorza prowadzone są przy uwzględnieniu rozmieszczenia geograficznego na tym obszarze. Prace te wykonywane są łącznie z badaniami flory synantropijnej miast portowych Pomorza Gdańskiego, w ramach monograficznego opracowywania flory i roślinności Wysoczyzny Elbląskiej oraz zbiorowisk roślinnych na Żuławach. Należą tu również badania systematyczne flory porostów mające na celu opracowanie regionalnej flory Pomorza Gdańskiego.

Założony przed 14 laty ogród botaniczny pozwala na przeprowadzenie doświadczeń w zakresie aklimatyzacji i uprawy roślin leczniczych. Doświadczenia te obejmują opracowywanie metod agrotechnicznych szeregu roślin leczniczych przenoszonych ze stanu naturalnego do uprawy w warunkach ogrodniczych i będących już w uprawie, jako też doświadczenia nad fotoperiodyzmem niektórych roślin leczniczych.

Oprócz charakterystyki przeprowadzonej przez kierownika, Katedra referowała dwie prace indywidualne: 1) Z badań nad zawartością substancji porostowych w zależności od warunków siedliskowych (T. Sulma) oraz 2) Badania nad aklimatyzacją i uprawą niektórych roślin leczniczych (H. Tumiłowicz).

Przygotowując niniejsze sprawozdanie starałem się przedstawić w krótkim zarysie streszczenie tego, co usłyszeliśmy na I Sesji naszego Wydziału od kierowników Katedr, jak również zarejestrować wszystkie prace referowane na niej. Chociaż streszczenie to nie obejmuje całej działalności naukowej Wydziału, gdyż nie uwzględnia prac poglądowych i morfologicznych, pomija prowadzone prace magisterskie, które w wielu wypadkach stanowią poważne przyczynki badań naukowych, nie zajmuje się również udziałem pracowników Wydziału w zakresie popularyzacji wiedzy, ani opracowywaniem referatów naukowych i szkoleniem poddyplomowym, jednak jest dowodem dużych osiągnięć naukowych.

## Gabriel Bertrand (1867 – 1962)

(Wspomnienia z okazji rocznicy śmierci)

20 czerwca roku ub. zmarł senior biochemików francuskich — farmaceuta — profesor Gabriel Bertrand, przeżywszy lat 95.

Nazwisko *Bertranda* kojarzy się farmaceutom z analityką cukrów (odczynnik i metoda *Bertranda* oznaczania glikozy), z alkaloidami (odcz. B.-kwas krzemowolframowy). Nadto jeszcze w biochemii znany jest jego odczynnik na heminę (do wykrywania hemoglobiny).

*Gabriel Bertrand* urodził się 17 maja 1867 roku w Paryżu i w tym mieście spędził całe swe niezwykle twórcze i pracowite życie. Po bakalaureacie (odpow. matury) zapisał się w 1886 roku jako stażysta w Wyższej Szkole Farmacji (*École Supérieure de Pharmacie*) i równocześnie został przyjęty do Laboratorium Nauk chemicznych w Muzeum Historii Naturalnej, gdzie pracując pod kierunkiem *Maquenne'a* okazał się jednym z najzdolniejszych uczniów. W 1890 r. przechodzi *Bertrand* na stanowisko preparatora na kursach chemii organicznej prof. *Arnauda* (znanego badacza strofantyn i innych glikozydów nasercowych), u którego przepracował 10 lat.

W 1894 r. ukończył studia farmaceutyczne, obroniwszy pracę pt. „Ksyloza, czyli cukier z drewna“,

w której podał wyniki swych badań nad budową ksylozy, jej otrzymywaniem i właściwościami i stwierdził, że ta nieszkodliwa i niefermentująca, mocno słodka pentoza (z powodu łatwej produkcji przy wyrobie celulozy) mogłaby być stosowana z powodzeniem w technice farmaceutycznej.

W ciągu 10 lat pracy w Zakładzie Chemii Organicznej u prof. *Arnauda* opublikował *Bertrand* prace dotyczące m. in.: jadów gadów i płazów, przyczyny czernienia lub sinienia niektórych grzybów, lakkazy i lakkolu z laki tonkińskiej [*Lacca tonkinensis* z *Rhus vernicifera* — sumak werniksowy (Compt. rend. 1895—97)], właściwości diastatycznych bakterii sorbozy. Prace te zwróciły uwagę uczonych i zapewniły mu miejsce w wielu towarzystwach naukowych oraz przysporzyły licznych nagród i wyróżnień, jak np. w 1894 r. przez Akademię Medycyny za pracę nad oksydazami, przez Towarzystwo Rolnicze i inne. W 1898 r. został sekretarzem Towarzystwa Chemicznego, a w 1900 r. sekretarzem międzynarodowego Kongresu Chemii z okazji Światowej Wystawy w Paryżu.

Młodym uczonym zajął się także E. Duclaux — profesor chemii biologicznej i następca Pasteura w Instytucie Pasteura i ofiarował mu w 1897 r. współ-