

# NAUKI BIOLOGICZNE

## **Biologia na Uniwersytecie Wrocławskim**

Kierunek biologia został powołany na UW w we wrześniu 1945 r. Jego organizatorem był delegat ministra, a wkrótce rektor Uniwersytetu i Politechniki prof. Stanisław Kulczyński, botanik. Pierwszym dziekanem Wydziału Przyrodniczego został zoolog prof. Kazimierz Sembrat. Wydział składał się z instytutów, w tym dwu biologicznych. Założycielem Instytutu Botanicznego był prof. S. Kulczyński. W ramach tej jednostki kolejno tworzone zakłady: Morfologii i Systematyki Roślin (kier. prof. S. Kulczyński), Anatomii i Cytologii Roślin (zastępca prof. H. Teleżyński), Geografii i Ekologii Roślin (zastępca prof. S. Macko), Fizjologii Roślin (prof. H. Krzemieniewska), Paleobotaniki (zastępca prof. M. Kostyniuk) oraz Ogród Botaniczny pierwotnie związany z Zakładem Geografii i Ekologii Roślin. Rozpoczęto także ratowanie zbiorów botanicznych (Zielnik) niegdyś należących zarówno do niemieckiego uniwersytetu, jak też do innych wrocławskich kolekcji tego typu, zresztą rozproszonych w kilku miejscach Dolnego Śląska. Jako drugi powołano Instytut Zoologiczny i powierzono go kierownictwu prof. K. Sembrata. W instytucie utworzono zakłady: Zoologii Ogólnej (prof. K. Sembrat), Systematyki Zwierząt i Zoogeografii (prof. J. Noskiewicz), Fizjologii Zwierząt (prof. J. Heller), Anatomii Porównawczej (prof. K. Szarski), Paleozoologii (zastępca prof. Zbigniew Ryzewicz), a wkrótce zorganizowano także Zakład Antropologii (prof. K. Stojanowski). W Instytucie Zoologicznym istniało duże Muzeum Zoologiczne powiązane z Zakładem Zoologii Ogólnej. Oba instytuty miały mocno zniszczone, mimo to bogate biblioteki. Budynki obu instytutów były także zdewastowane i co najwyżej tylko częściowo nadawały się do użytku. Straty w zbiorach sięgały kilkudziesięciu procent. Poniemieckie mienie oddano pod opiekę i zarządzanie uczonym polskim w przytłaczającej większości wywodzącym się wprost z UJK we Lwowie. Tak więc na „materię” dawnego liczącego prawie 170 lat uniwersytetu (mowa tu o biologii) „implantowano ducha”, czyli uczonych starego polskiego Uniwersytetu Lwowskiego.

Na kanwie tych pierwotnych, już polskich, placówek powstały niemal wszystkie istniejące do dziś szkoły biologiczne UW (patrz niżej). Rodził się praktycznie nowy ośrodek akademicki. Przetrzebiona wojną polska kadra nauczycieli akademickich, odbudowa budynków, ratowanie mienia, niedomogi finansowe itp. – to były problemy, które niemal całkowicie angażowały nowo przybyłych uczonych. Istniała wielka luka pokoleniowa. Powstające szkoły powoli tworzyły w miarę normalną strukturę, a przytłaczająca większość wysoko kwalifikowanych biologów pozostawała na miejscu. Było to budowanie obsady personalnej własnymi studentami. Taka struktura niemal niezmiennie trwała przez pierwsze dzie-

sięciolecie. Po latach 40. XX w. niewielu tylko specjalistów pochodzących z zewnątrz i powracających z emigracji, zasilalo nasz ośrodek. Przeciwnie, znaczne grono profesorów, zwłaszcza botaników, przeniosło się do ośrodków: warszawskiego i katowickiego. Kilku wyemigrowało w latach 80. za granicę. Stopniowo wrocławskie placówki zasilali nowi doktorzy, poszerzała się tematyka badawcza, powstawały nowe jednostki, a istniejące placówki, rozrastając się, „odpączkowały” nowe pracownie i zakłady. Wydzieliły się jako odrębne instytuty Ogród Botaniczny i Muzeum Zoologiczne (1963) później połączone z Herbarium (Zielnikiem) w jedno Muzeum Przyrodnicze (1974). Całkowicie *de novo* powstaje Zakład Ornitologii (zlikwidowany po 1968 r.) i niezależnie później Zakład Ekologii Ptaków, a także Zakład Parazytologii. W roku 1959 powstaje Katedra Biochemii, która wkrótce przekształca się w wielki Instytut Biochemii, przemianowany później na Instytut Biochemii i Biologii Molekularnej z 10 zakładami. Powstają Zakład Mikrobiologii i Zakład Genetyki, które wkrótce stają się Instytutem Mikrobiologii. Utworzono także stacje terenowe (w Rudzie Milickiej i Karpaczu). Z czasem, w miarę rozszerzenia tematyki i potrzeb, niektóre placówki zmieniają nazwy na bardziej adekwatne w stosunku do kierunku działania i tak np. Instytut Botaniki zmienia nazwę na Instytut Biologii Roślin, Zakład Anatomii Porównawczej na Zakład Biologii Ewolucyjnej i Rozwoju Kręgowców, Zakład Systematyki Zwierząt i Zoogeografii staje się Zakładem Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej. W ogólnym jednak charakterze utrzymane są wszystkie podstawowe dziedziny współczesnej biologii, a szkoły istnieją lub tworzą się, jak zawsze, wokół indywidualności i pasji wyróżniających się uczonych. Żadna ze szkół nie wygasła.

W pierwszych powojennych latach – jak pisze pierwszy dziekan Wydziału Przyrodniczego K. Sembrat – na wydziale zatrudniono 11 profesorów i 9 zastępców profesorów (różnych specjalności) w tym 9 profesorów i 2 zastępców profesorów pochodzących z UJK. W roku 2003 na wydziale pracowało wśród samych tylko biologów 45 samodzielnych nauczycieli akademickich (21 profesorów tytularnych, 24 doktorów hab.). Główna fala habilitacji i uzyskanych tytułów profesorskich przypadała na ostatnie dwudziestolecie XX w. Wtedy też stopniowo wypełniła się luka pokoleniowa.

Biologia dała uczelni 4 wybranych rektorów (jednego władze komunistyczne nie dopuściły do objęcia funkcji), 11 dziekanów, 4 członków PAN i 1 członka PAU.

Więcej danych zob.: poz. 317 i 319 Bibliografii środowiska naukowego Wrocławia i Opola w latach 1945–2005.

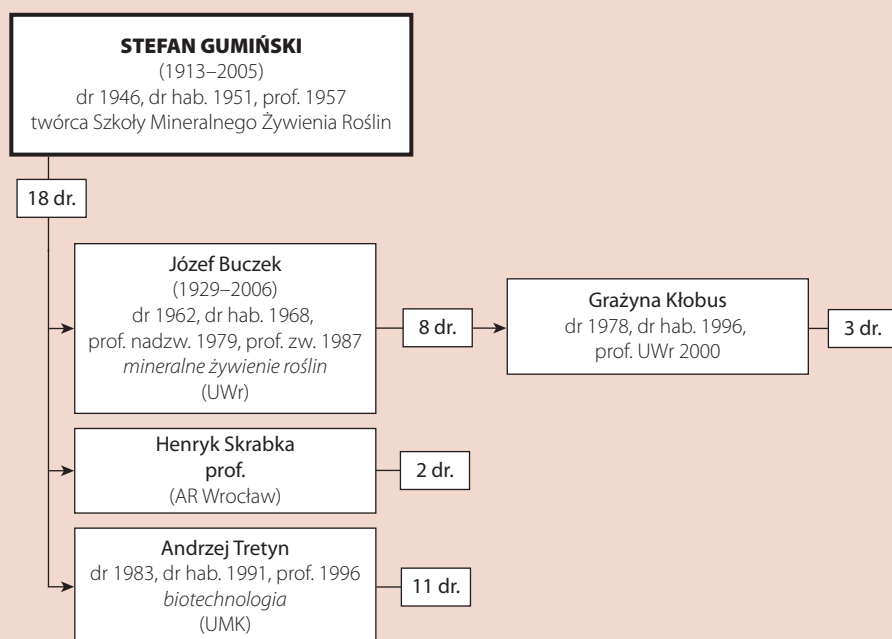
*Andrzej Wiktor*

## Szkoła Mineralnego Żywienia Roślin

Twórcą szkoły Mineralnego Żywienia Roślin był prof. dr hab. **Stefan Gumiński**, który objął funkcję kierownika zespołu naukowego po prof. Helenie Krzemieniewskiej w 1956 r. W 1979 r. jego następcą został prof. dr hab. Józef Buczek. Kontynuatorem problematyki naukowej zapoczątkowanej przez obydwu profesorów jest obecnie prof. dr hab. Grażyna Kłobus.

Zespół kierowany przez prof. S. Gumińskiego, zajmował się głównie fizjologiczną aktywnością związków próchnicznych na tle mineralnego odżywiania roślin w powiązaniu z oddychaniem korzeni i pobieraniem składników mineralnych. Wyniki badań prof. S. Gumińskiego, publikowane wraz ze współpracownikami (ok. 120 publikacji), ujawniły, w jakich warunkach występuje, a w jakich zanika wpływ próchnicy

na rośliny. Wyjaśniono mechanizm działania związków próchnicznych, tworzących kompleksy z wielowartościowymi kationami, na gospodarkę mineralną roślin. Mianowicie związki próchniczne o właściwościach kompleksotwórczych i jonowymiennych oddziałują na gospodarkę mineralną roślin w powiązaniu z oddychaniem korzeni. Znalezione i wyjaśniono zależność pomiędzy aktywnością biologiczną poszczególnych frakcji huminowych i ich właściwościami chemicznymi i fizykochemicznymi. Było to ważne odkrycie dla problematyki interakcji związków próchnicznych z roślinami oraz z oddychaniem korzeni. W zakresie ostatniego zagadnienia wyjaśniono powiązania pomiędzy oddychaniem korzeni i wpływem na ten proces potencjału oksydoredukcyjnego podłoża, oraz potencjałów bioelektrycznych rośliny. W szcze-



**Helena Krzemieniewska z.d. Choynowska** – ur. 1878 w Lachowie, zm. 1966. Studia rozpoczęła w 1896 na Wydziale Matematycznym UJ. Po dwu latach przeniosła się na Wydział Przyrodniczy, specjalizując się z zakresu fizjologii roślin u twórcy polskiej szkoły fizjologii – prof. Emila Godlewskiego. Po kilku pobytach w znanych pracowniach zagranicznych, m.in. w pracowni prof. Beijerincka w Holandii i prof. W. Pfefera w Niemczech, powróciła do kraju. W czasie I wojny światowej pracowała jako pielęgniarka w szpitalu wojskowym, a następnie uczestniczyła w masowym szczepieniu przeciw tyfusowi i ospie. W 1920–1924 pełniła funkcję zastępcy prof. botaniki na Wydziale Leśnym PLw. Oboje Krzemieniewscy byli pionierami i twórcami mikrobiologii gleby w Polsce. Odkryli i opisali wiele nowych gatunków. Największe osiągnięcia prof. H. Krzemieniewskiej z tego okresu wiążą się z prowadzonymi wspólnie z mężem badaniami nad morfologią i fizjologią bakterii śluzowych oraz śluzowców. W l. 1941–1944 prof. Krzemieniewska pracowała w Instytucie Przeciwtfusowym prof. Weigla we Lwowie. Doktoryzowała się w 1945 na UJ i przez krótki czas pracowała w Instytucie Badawczym Ministerstwa Leśnictwa w Krakowie. W 1946 została powołana na kier. Katedry Fizjologii Roślin we Wrocławiu jako prof. zw. Katedrą tą kierowała do przejścia na emeryturę w 1955. Następnie przez kolejne pięć lat pracowała w Zakładzie Botaniki PAN we Wrocławiu. Była aktywnym czł. wielu towarzystw naukowych, m.in. Polskiego Towarzystwa Botanicznego i Polskiego Towarzystwa Mikrobiologicznego. Prace naukowe prowadzone we Wrocławiu dotyczyły m.in. badań nad *Myxomycetes*, promieniowcami i śluzowcami. Opublikowała wspólnie z mężem i współpracownikami oraz samodzielnie około 100 prac naukowych z zakresu mikroorganizmów gle-

bowych, w tym *Śluzowce Polski na tle flory europejskiej* wydane w 1960. Odznaczona Złotym Krzyżem Zasługi i Krzyżem Oficerskim OOP.

**Stefan Gumiński** – ur. 1913 w Zalesiu k. Rzeszowa, zm. 2005. Studia: Uniwersytet Poznański 1933–1934, UJ 1934–1939, mgr 1939, dr 1946 UJ, dr hab. 1951, prof. nadzw. 1957 UWr. Staż: asystent Uniwersytetu Lubelskiego 1944–1945, Uniwersytet Poznański 1945–1948, UWr 1948–1951. Kier. Zakładu Fizjologii Roślin AR we Wrocławiu 1951–1956. Kier. Zakładu Fizjologii Roślin UWr 1956–1979. Emerytura 1979. W Armii Krajowej 1942–1945. Polskie Towarzystwo Botaniczne od 1948. Prezes Oddziału Wrocławskiego i czł. ZG 1957–1965. Czł. Komitetu Botaniki 1956–1972. Czł. WTN od 1980 i Warszawskiego Towarzystwa Naukowego od 1983. Czł. Słowackiego Towarzystwa Botanicznego od 1957. Prezes Klubu Inteligencji Katolickiej we Wrocławiu 1957–1961. Inspirator i współorganizator międzynarodowych sympozjów „Humus et Planta”. Twórca Szkoły Mineralnego Żywienia Roślin. Stworzyło to podstawę dla wyjaśnienia mechanizmów działania związków próchnicznych tworzących kompleksy z kationami oraz umożliwiło opracowanie, wspólnie z dr hab. Z. Gumińską, oryginalnej metody upraw hydroponicznych. Wypromował 18 doktorów. Wśród wychowanków 3 doktorów hab. i 3 profesorów zw. Autor i współautor ok. 70 publikacji naukowych z zakresu fizjologii i biochemii związków próchnicznych i mineralnego żywienia roślin oraz 3 książek, w tym podręcznika *Fizjologia roślin* (4 wydania). Odznaczenia: Krzyż Kawalerski OOP, Medal KEN, Medal Uniwersytetu im. J.E. Purkyniego w Brnie, Order Watykański „Pro Ecclesia et Pontifice”.

gólności wykazano znaczenie azotanów jako czynnika utleniającego w warunkach anaerobowych. Odkrycie to miało podstawowe znaczenie dla wyjaśnienia pobierania azotanów, fosforu i żelaza oraz wpływu wodorowęglanów na ten proces w środowisku kwaśnym. Uzyskane wyniki przez zespół kierowany przez prof. S. Gumińskiego w ramach Szkoły Mineralnego Żywienia Roślin wniosły zatem istotny wkład do teorii tłumaczących rolę związków próchnicznych w pobieraniu składników mineralnych w powiązaniu z oddychaniem korzeni. Badania zespołu prof. S. Gumińskiego wzbudziły duże zainteresowanie, czego wyrazem było współorganizowanie przez prof. Gumińskiego kilku międzynarodowych sympozjów na temat „Humus et Planta”.

Kontynuatorem badań związanych z funkcją składników mineralnych w odżywianiu roślin był prof. Józef Buczek, który w 1979 r. objął kierownictwo naukowe zespołu po prof. Gumińskim. Prof. J. Buczek zapoczątkował nowy kierunek: fizjologiczne podstawy regulacji procesów metabolizmu azotowego i fosforowego na tle oddziaływania metali ciężkich. Badania prowadzone przez prof. J. Buczkę i jego współpracowników dotyczyły mineralnej gospodarki roślin ze szczególnym uwzględnieniem mineralnych związków azotu i fosforu oraz niektórych mikroelementów. Wyjaśniono rolę tych związków w oddziaływaniu wielu enzymów. W szczególności wykryto mechanizm hamującego działania wanadu w roślinach wyższych, polegający na inhibicji molibdeno-pterynowej aktywności reduktazy azotanowej, oraz stwierdzono hamujące działanie wanadu, kadmu i ołowiu na ATPazy i fosfatazy. Wykazano, że w komórkach korzeni, obok rozpuszczalnej formy reduktazy azotanowej występuje forma enzymu związanego z plazmolemą. Wykryto w roślinach wyższych (*Spirodela polyrrhiza*) występowanie endogennego czynnika inaktywującego reduktazę azotanową, wyjaśniając jego naturę proteiny serynowej. Wykazano równocześnie, że poziom aktywności reduktazy

azotanowej, kluczowego enzymu asymilacji azotanów, zależy od akumulacji w tkankach jonów fosforanowych i potasowych oraz od jonów dwuwartościowych, takich jak magnez i wapń. Opracowano również i częściowo wyjaśniono wpływ metali ciężkich (kadmu, miedzi i ołowiu) na metabolizm azotowy i fosforowy oraz na pobieranie azotanów przez korzenie roślin. Badania wykazały, że w procesie tym uczestniczą systemy transportowe plazmolemy i tonoplastu zależne od funkcjonowania  $H^+$ -ATPaz.

W związku z powyższymi wynikami badań prof. J. Buczek został kierownikiem ogólnokrajowego zespołu badaczy z zakresu mineralnego żywienia roślin.

Zagadnienia pobierania i asymilacji azotanów kontynuuje i rozwija prof. dr hab. Grażyna Kłobus. Dowiodła ona obecności izoformy reduktazy azotanowej, związanej z plazmolemą i, po części, wyjaśniła jej fizjologiczne funkcje. Dokonała także biochemicznej i kinetycznej charakterystyki plazmolemowych i tonoplastowych systemów transportujących azotany w komórkach roślin wyższych, określiła ich zależność od funkcjonujących w tych błonach pomp protonowych i dowiodła istotnej roli oksydoreduktazy związanej z zewnętrzną błoną komórkową w regulacji pobierania mineralnych form azotu. Istotnym osiągnięciem zespołu prof. Kłobus było określenie udziału błonowych  $H^+$ ATPaz w reakcjach obronnych roślin. Badania te dowiodły, że w warunkach stresu solnego aktywacja enzymu, w której pośredniczą specyficzne kinazy zależne od kompleksu Ca-kalmodulina, jest szybką i efektywną adaptacją pozwalającą na aktywne wycofywanie z cytoplazmy toksycznych dla komórki jonów sodu. Obecnie prof. Kłobus wraz z zespołem prowadzi prace nad genetyczną regulacją asymilacji mineralnych form azotu w roślinach i wyjaśnieniem molekularnych przyczyn zaburzeń gospodarki azotowej w stresie wywołanym obecnością metali ciężkich bądź zasoleniem środowiska.

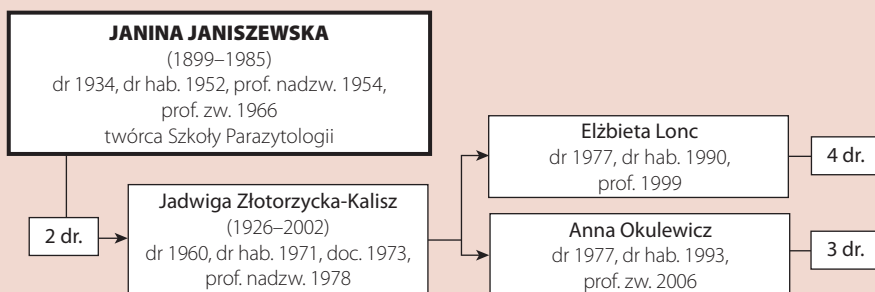
Józef Buczek

## ■ Szkoła Parazytologii

Szkoła ta powstała na UW w 1950 r. Założyła ją prof. **Janina Janiszewska**, uczennica prof. Michała Siedleckiego (UJ Kraków, a wcześniej studentka UJK we Lwowie). Przeniosła się z Krakowa do Wrocławia i najpierw była zatrudniona na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej UW, później w Muzeum Zoologicznym Instytutu Zoologicznego UW, a w 1962 założyła Zakład Parazytologii w ramach Instytutu Zoologicznego UW. Dotychczas parazytologią zajmowały się głównie wydziały medycyny weterynaryjnej i tylko na uniwersytetach Warszawskim i Wrocławskim istnieją zakłady zajmujące się wyłącznie tą dziedziną nauki. Dorobek wrocławskiej Szkoły Parazytologii jest bogaty i obejmuje rozległy wachlarz tematów. Pierwotnie przedmiotem badań były głównie tasiemce z rodziny *Caryophyllaeidae* (*Pseudophyllidae*). Tu powstały monografie omawiające systematykę, morfologię, rozwój zarodkowy i larwalny, a także filogenezę tej grupy rybic pasożytów (J. Janiszewska). W zakresie helmintologii rozwinęły się także badania nad tasiemcami (E. Lonc) i nicieniami (*Nematoda*), pasożytującymi u wielu rodzin palearktycznych ptaków (A. Okulewicz). Dotyczyły one pierwotnie systematyki, taksonomii, fauny Polski itp. Ostatnio tematykę rozszerzono o dalsze badania ściśle parazytologiczne

lub biologiczne, jak np. wpływ wieku, płci i rodzaju szczepu żywiciela na przebieg inwazji pasożytniczych nicieni w organizmie myszy (A. Okulewicz, A. Perc). Część publikacji wychodzących z tej szkoły dotyczy także pasożytów jelitowych człowieka (E. Lonc, A. Okulewicz, J. Złotorzycka). Odrębny wątek badawczy obejmował pierwotniaki spośród *Actinomyxidia* oraz *Gregarinomorpha*, pasożytujące u słodkowodnych skąposzczetów (J. Janiszewska), a także pasożytniczego wiciowca *Trichomonas vaginalis* występującego u człowieka (H. Szreter). Wreszcie obszerny dorobek stanowią bardzo liczne publikacje dotyczące wszolów (*Mallophaga*) pasożytujących u ptaków. Zainicjowała je J. Złotorzycka, a współpracowali z nią E. Lonc i M. Modrzejewska. Badania te zaowocowały wieloma katalogami i monografiami, a dotyczyły m.in. systematyki, biometrii, ekologii, opisów nowych dla nauki gatunków, zawierają klucze do oznaczania itp. Doprowadziły one do zgromadzenia ogromnej kolekcji *Mallophaga* przekazanej następnie do zbiorów Muzeum Przyrodniczego UW. Kolejnym wątkiem działalności były ekologiczne badania nad kleszczami i komarami (E. Lonc, D. Kiewra i K. Rydzawicz) oraz badania laboratoryjne i terenowe testy efektywności owadobójczych





**Janina Janiszewska** – ur. 1899 w Nowym Sączu, zm. 1985; mgr 1932; dr 1934; st. asystent 1939 w Katedrze Zoologii Ogólnej UJ; 1939–1945 konserwator w Muzeum Zoologicznym UJ; 1945–1950 adiunkt w Katedrze Zoologii i Parazytologii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWr; 1950–1962 kier. Muzeum Zoologicznego na Wydziale Nauk Przyrodniczych UWr; 1962, prof. nadzw.; 1962–1970 kier. Zakładu Parazytologii Ogólnej w Instytucie Zoologicznym UWr. Zbadała i opisała nieznaną dotąd cykl rozwojowy i nowych żywicieli w 25 pracach poświęconych pasożytom ryb (przywry, tasiecmce i nicienie) i bezkręgowców (pasożyty skąposzczetów). Opisała nowe gatunki tasiecmców (*Paraglaridacris silesiacus* i *Caryophyllaeus brachicolis*); przywr (*Sphaerostomum maius*), nicieni *Rhabdochonooides barbi* (*Rhabdochonooidinae subfam.n.*). W obrębie pierwotniaków *Actinomyxidia* opisała pięć nowych ro-

dzajów *Antonactinomyxon*, *Echinactinomyxon*, *Aurantiactinomyxon*, *Raabeia* i *Siedleckiella* z siedmioną gatunkami (*E. radiatum*, *S. silesica*, *Aur. raabei junioris*, *R. gorlicensis*, *R. magna* i *Hexactinomyxon hedwig*) i ustanowiła trzy nowe rodziny: *Poliactinomyxidae*, *Sphaeractinomyxidae* i *Triactinomyxidae* z dwiema podrodzinami: *Triactinomyxinae* i *Siedleckiellinae*. Była twórcą reguły parazytogenetycznej nazwanej przez nią – na cześć polskiego parazytologa, prof. Konstantego Janickiego – „regułą Janickiego”. Uczestniczyła w pracach Komisji Faunistycznej Polskiego Towarzystwa Parazytologicznego. W latach 60. pełniła funkcję przewodniczącej Oddziału Wrocławskiego Polskiego Towarzystwa Parazytologicznego. Wypromowała dwóch doktorów oraz kilkudziesięciu magistrów. Na szczególną uwagę zasługuje monograficzne opracowanie *Caryophyllaeidae* (*Pseudophyllidae*).

preparatów chemicznych i biologicznych działających na pasożyty, głównie *Bacillus thuringiensis*. Mikrobiologiczne insektycydy wykorzystywane są w praktycznym zwalczaniu komarów na terenie Wrocławia. Niekwestionowanym do-

robkiem szkoły jest także wydanie licznych książek i skryptów dla studentów oraz bogata rzesza parazytologów, którzy odbywali tu studia (155 magistrów, 14 doktorów, 4 doktorów hab., 3 profesorów).

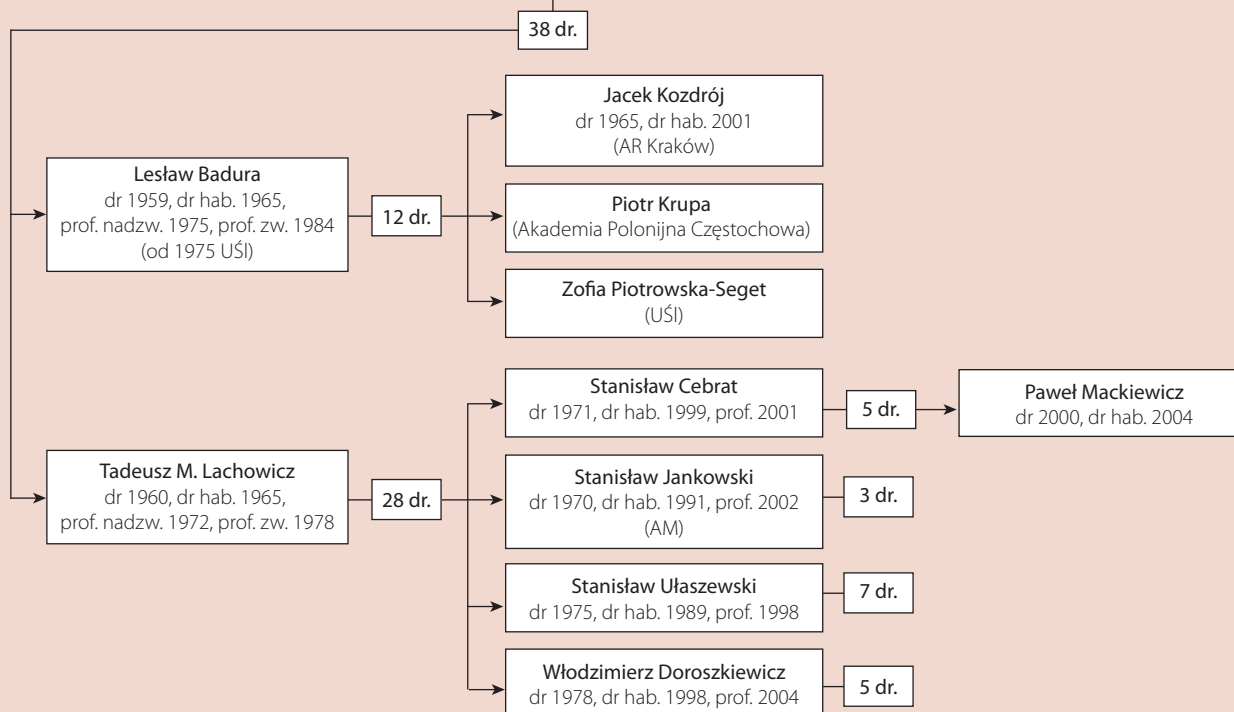
Elżbieta Lonc

## Szkoła Mikrobiologiczno-Genetyczna

Początek mikrobiologii na UWr datuje się od 1945 r., gdy prof. dr hab. Seweryn Krzemieniewski utworzył w Instytucie Botanicznym na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Katedrę Fizjologii Roślin i Mikrobiologii. Kolejnym kierownikiem tej katedry była prof. dr hab. Helena Krzemieniewska. Jednak za prawdziwego twórcę wrocławskiej Szkoły Mikrobiologicznej należy uważać prof. **Władysława Kunickiego-Goldfingera**, który w 1954 r. po przyjeździe z Lublina wydzielił i objął po prof. dr hab. Krzemieniewskiej Katedrę Mikrobiologii Ogólnej. Jego uczniem był prof. dr hab. Tadeusz Michał Lachowicz, który po przejściu z UMCS w Lublinie do Wrocławia również podjął pracę w organizowanej przez prof. Kunickiego-Goldfingera Katedrze Mikrobiologii. Przechodząc wszystkie szczeble kariery naukowej od młodszego asystenta do profesora, kontynuował dzieło swojego mistrza, tworząc swoją własną szkołę i rozwijając na UWr mikrobiologię i genetykę mikroorganizmów. Od 1957 r. był również zatrudniony w Pracowni Genetyki Drobnoustrojów Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN. Po przejściu prof. Kunickiego na Uniwersytet Warszawski w 1960 r. pełnił funkcję p.o. kierownika Katedry Mikrobiologii i Pracowni Genetyki Drobnoustrojów, a po habilitacji był kierownikiem tych placówek. Po odejściu prof. T.M. Lachowicza do Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we wrześniu 1968 r. funkcję p.o. kierownika Zakładu Mikrobiologii pełniła z powodzeniem do 1978 r. była doktorantka prof. Kunickiego dr Katarzyna Czerwińska. W 1974 r. prof. T.M. Lachowicz powrócił na UWr, gdzie zorganizował nowy Zakład Genetyki w Instytucie Zoologicznym. W 1976 r. wystąpił z inicjatywą utworzenia na tej uczelni Instytutu Mikrobiologii, wskazując jako miejsce jego lokalizacji budynek przy ul. Przy-

byszewskiego na Karłowicach. Przygotował projekt adaptacji trzech kondygnacji: parteru, piwnic i pierwszego piętra skrzydła zachodniego tego obiektu. Projekt został zrealizowany w ciągu dwóch lat. Na przełomie 1979 i 1980 r. trzy pierwsze zakłady: Zakład Mikrobiologii Ogólnej, Zakład Genetyki i Zakład Parazytologii, weszły w skład Instytutu Mikrobiologii. Równocześnie została powołana specjalizacja z mikrobiologii, której program dydaktyczny opracowany przez prof. Tadeusza M. Lachowicza został zatwierdzony przez ministerstwo. W ten sposób na UWr powstała czwarta w Polsce specjalizacja mikrobiologiczna, a prof. Lachowicz został powołany na dyrektora Instytutu Mikrobiologii, którą to funkcję pełnił do 1991 r. Realizowana tematyka badawcza początkowo dotyczyła zagadnień oporności mikroorganizmów na antybiotyki i mechanizmu koniugacji. Kolejnymi zagadnieniami były: genetyczna determinacja procesów oddechowych u drożdży, mechanizm zmienności antygenowej u pałeczek *Shigella* oraz rola fagów w zmienności antygenowej. Od 1990 r. zaczęto rozwijać genetykę molekularną drożdży w aspekcie izolacji i analizy strukturalnej i funkcjonalnej nowych genów o nieznannej funkcji. W ostatniej dekadzie nastąpił w instytucie szybki rozwój genomiki, co zaowocowało utworzeniem w roku 2002 nowego, pierwszego w Polsce, Zakładu Genomiki. Istotnymi odkryciami w znaczeniu naukowym były: wyizolowanie pierwszego mutanta z defektem mitochondrialnej transferazy ATP w komórkach drożdży *Saccharomyces cerevisiae*, poszerzenie znajomości zakresu genów warunkujących procesy łańcucha oddechowego i metabolizmu komórkowego oraz określenie molekularnego mechanizmu oporności komórek drożdży na związki arsenu. W badaniach nad zmiennością antygenową wykazano genetyczne uwarunkowanie antygeny typowe-

**WŁADYSŁAW KUNICKI-GOLDFINGER**  
(1916–1995)  
dr 1948, dr hab. 1950, prof. nadzw. 1950, prof. zw. 1962  
twórca Szkoły Mikrobiologiczno-Genetycznej  
(UWr)



**Władysław Kunicki-Goldfinger** – ur. 1916 w Krakowie, zm. 1995 w Warszawie. Żołnierz armii W. Andersa; mgr filozofii 1939; dr n. przyr. 1948; dr hab. 1950; prof. nadzw. 1950; prof. zw. 1962; kier. Katedry Mikrobiologii Ogólnej UMCS w Lublinie 1951–1955; kier. Katedry Mikrobiologii Ogólnej UWr 1955–1961; założyciel i kier. Pracowni Genetyki Drobnoustrojów w Instytucie Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu w 1958; kier. Zakładu Mikrobiologii Uniwersytetu Warszawskiego 1961–1986; dyr. Instytutu Mikrobiologii Uniwersytetu Warszawskiego 1962–1981; czł. ko-

respondent PAN od 1965; czł. rzeczywisty PAN od 1980; czł. Nowojorskiej Akademii Nauk. Wypromował 38 dr. n. przyr. (9 habilitowało się). Doktor h.c. UWr 1989, doktor. h.c. UMCS w Lublinie 1990. Autor i współautor 200 publikacji i komunikatów oraz 9 książek z mikrobiologii i filozofii przyrody. Twórca szkoły w zakresie genetyki bakterii (koniugacja) i mikrobiologii wody. Założyciel i red. czasopisma naukowego „Acta Microbiologica Polonica” od 1952. Związany z opozycją demokratyczną od 1980 (KOR).

go III u pałeczek *Shigella flexneri* oraz jego rolę we wrażliwości na bakteriofagowe działanie surowicy i odkrycie bakteriofaga defektywnego pod względem lizy.

Kolejnymi dyrektorami Instytutu Mikrobiologii, a po zmianie nazwy w 2002 r. Instytutu Genetyki i Mikrobiologii, byli w l. 1991–1996 prof. dr hab. Andrzej Morawiecki, a potem w l. 1996–2002 prof. dr hab. Stanisław Ułaszewski. Podczas tej ostatniej kadencji wykonano remont generalny wszystkich pomieszczeń instytutu, co znacznie poprawiło

warunki pracy dydaktycznej i naukowej pracowników i studentów. Następnym dyrektorem Instytutu Genetyki i Mikrobiologii był prof. dr hab. Stanisław Cebrat. Dyrektorem kadencji 2005–2008 jest ponownie prof. dr hab. Stanisław Ułaszewski. Wychowankami prof. T.M. Lachowicza byli kolejno: prof. dr hab. Zbigniew Kotylak, prof. dr hab. Stanisław Cebrat, prof. dr hab. Stanisław Ułaszewski, prof. dr hab. Włodzimierz Doroszkiewicz i prof. dr hab. Stanisław Jankowski.

*Stanisław Ułaszewski*

## **Szkoła Geobotaniczna**

Szkoła Geobotaniczna rozwinęła się w Instytucie Botaniki UWr z chwilą przybycia do Wrocławia doc. dr **Anieli Krawiecovej** i objęcia w 1955 r. stanowiska kierownika Zakładu Systematyki i Morfologii Roślin, w latach późniejszych kontynuowana i rozwijana przez jej następców: doc. dr hab. Irenę Kuczyńską (1978–1990), doc. dr hab. Władysława Kołą (1990–1994) oraz prof. dr hab. Jadwigę Anioł-Kwiatkowską od 1994 r. do dziś.

Prof. dr Aniela Krawiecowa dzięki inspiracjom naukowym prof. dr hab. Stanisława Kulczyńskiego, jak również pod

wpływem geobotaników poznańskich, odegrała ważną rolę we wrocławskim środowisku naukowym, wnosząc istotny wkład w rozwój różnych kierunków badawczych w obrębie dyscypliny botanicznej zwanej geobotaniką. Wraz ze współpracownikami przeprowadziła kompleksowe badania w zakresie florystycznej i ekologicznej geografii roślin, zarówno naczyniowych, jak i zarodnikowych (mchy, wątrobowce, śluzowce, porosty), obejmujące m.in. porównawczą analizę liźności i składu jakościowego flor kilku rezerwatów przyrody Opolszczyzny (Łęczczok, Leśna Woda, Lubsza, Kamień

Śląski) i innych regionów Dolnego Śląska (m.in. Góry Opawskie, Puszcza Śnieżnej Białki, Masyw Ślęży, Góry Kaczawskie). Badania te dokumentują bogate listy florystyczne wraz z pełnymi wykazami stanowisk roślin. Wiele odnalezionych wówczas gatunków stanowi duże rzadkości florystyczne; wśród nich są taksony nowe dla Śląska, a nawet dla flory Polski.

Prof. dr A. Krawiecowa należała do pionierów badań nad florą synantropijną (pierwsze w Polsce opracowanie tej flory, wykonane dla Poznania w 1950 r.). Z innych ważniejszych w tym zakresie prac należy wymienić syntetyczne opracowanie flory synantropijnej kilku dużych miast polskich, ukazujące ściśle zależności pomiędzy ich składem gatunkowym a rozwojem historycznym i gospodarczym. Wraz z prof. Krzysztofem Rostańskim opracowała projekt usprawnienia klasyfikacji roślin synantropijnych, jednak ze względu na wprowadzenie do niej trudnej, dwuczłonowej terminologii klasyfikacja ta nie zyskała powszechnej akceptacji botaników.

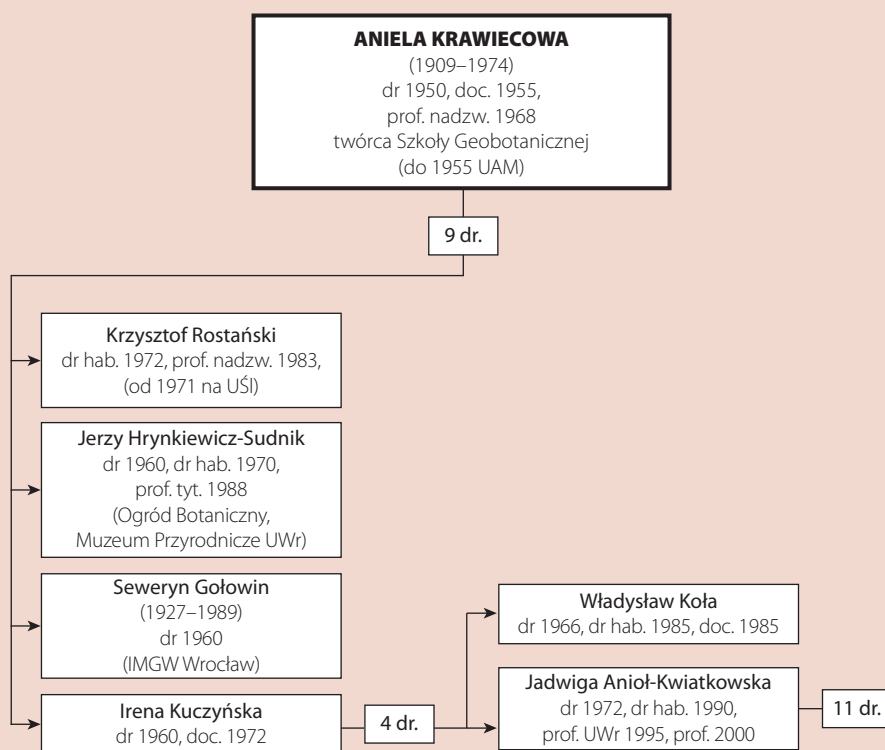
Prof. dr A. Krawiecowa była inicjatorką i współautorką 2-tomowego skryptu *Systematyka roślin okrytonasiennych*, jednego z niewielu dostępnych wówczas opracowań z botaniki systematycznej, co w tamtych czasach było dużym osiągnięciem dydaktycznym.

Rozpoczęte w latach 60. przez doc. dr hab. Irenę Kuczyńską badania w zakresie socjologicznej geografii roślin (fitosocjologii) przeniosły w obręb wrocławskiej Szkoły Geo-

botanicznej załączki prężnie rozwijającego się w Polsce nowego kierunku badawczego. Dzięki jej badaniom zbiorowiska roślinne, głównie leśne Opolszczyzny, później także innych obszarów Dolnego Śląska, zostały gruntownie opracowane. Pełna znajomość szaty roślinnej południowo-zachodniej Polski zaowocowała nowym podziałem geobotanicznym Dolnego Śląska i Opolszczyzny, przedstawionym i włączonym do zbiorowego dzieła kartografów wrocławskich *Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego*. Kontynuowane ze współpracownikami badania fitogeograficzne i fitosocjologiczne dały efekty w postaci wielu syntetycznych opracowań monograficznych, np. o brioflorze Karkonoszy (W. Koła), zbiorowiskach leśnych Gór Sowich (K. Pender), zbiorowiskach segetalnych Wału Trzebnickiego (J. Anioł-Kwiatkowska).

W zakresie badań nad roślinnością segetalną, prowadzonych w południowo-zachodniej Polsce szczególnie intensywnie w latach 90., poznano dokładnie strukturę florystyczną, uwarunkowania ekologiczne i tendencje dynamiczne wszystkich zespołów chwastów pól uprawnych tego regionu, m.in. Wału Trzebnickiego, Równiny Wrocławskiej, Niziny Śląskiej. Doniosłym znaczeniem było opisanie i udokumentowanie tu dwóch nowych syntaksonów, przywiązanych do zasobniejszych w węglan wapnia siedlisk polnych: *Lathyro-Melandrietum* i *Kickxietum spuriae*; ten ostatni zespół nowy dla Polski.

W ramach problematyki ochrony przyrody opracowano pierwszą w kraju monografię na temat szaty roślinnej



**Anieli Krawiecowa** – ur. 1909 w Siebrakowie (Rosja), zm. 1974 we Wrocławiu; Uniwersytet Poznański – mgr biologii 1931; dr 1950; UW – doc. 1955; prof. nadzw. 1968; kier. Katedry i Zakładu Morfologii i Systematyki Roślin 1955–1969; prodziekan Wydziału Nauk Przyrodniczych 1957–1969; kier. Komisji Dydaktyczno-Wychowawczej Zespołu Młodzieżowego przy Dziekanie WNP; czł. Senackiej Komisji Wydawniczej, red.

serii Prace Botaniczne – Acta Universitatis od 1963, red. wydziałowy Acta Universitatis Wratislaviensis od 1971; czł. Towarzystwa Botanicznego, czł. Towarzystwa Hydrobiologicznego, czł. WTN, ZNP; twórca wrocławskiej Szkoły Geobotanicznej. Wypromowała 9 dr. oraz 2 dr. hab., opublikowała 40 prac, w tym skrypt dla studentów biologii. Odnznaczona Medalem 10-lecia, Krzyżem Kawalerskim OOP.

wszystkich rezerwatów przyrody ówczesnego województwa wrocławskiego. Unikatowość tej publikacji polega na zuniifikowanej metodzie analizy różnicowania florystycznego i ekologicznego każdego z 16 istniejących tu rezerwatów, niezależnie od czasu ich powstania oraz przeznaczenia, przełamującej dotychczasową klasyfikację rezerwatów badanych na ogół pod kątem przedmiotu ochrony.

Bardzo ważnym osiągnięciem naukowym młodych geobotaników wrocławskich jest opublikowanie czerwonej księgi flory naczyniowej Dolnego Śląska (*Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska* pod red. Z. Kąckiego) – regionalnej monografii o zagrożonych gatunkach roślin w południowo-zachodniej Polsce. Obejmuje ona listę 640 gatunków wraz z ich wielostronną charakterystyką fitogeograficzną i taksonomiczną oraz autorską waloryzacją kategorii zagrożenia. Ocenę zagrożenia niektórych gatunków (endemicznych i o ograniczonym zasięgu geograficznym) o wymiarze globalnym należy uznać za osiągnięcie w skali światowej.

## ■ Szkoła Antropologiczna

Twórcą Polskiej Szkoły Antropologicznej był Jan Czekanowski. Wybitne osiągnięcia naukowe w zakresie taksonomii człowieka, statystyki matematycznej, seroantropologii, genetyki, afrykanistyki i etnogenezy Słowian pozostawiły niezatarte ślady wśród jego uczniów na Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie, Adama Mickiewicza w Poznaniu i we Wrocławiu.

Po II wojnie światowej założenia i wyniki tych badań przeniesione przez uczniów J. Czekanowskiego: Karola Stojanowskiego, Jana Mydlarskiego i Adama Wankego oraz ich uczniów (Wandę Stęślicką-Mydlarską, Tadeusza Krupińskiego i Ewę Kolasę) do Katedry UW i Zakładu Antropologii PAN, zyskały nazwę wrocławskiej Szkoły Antropologicznej.

Karol Stojanowski był m.in. znakomitym znawcą ideologii głoszonej zwłaszcza przez Niemców, a dotyczącej rasizmu. Przewidywał dalekosiężne plany Niemców dążących do likwidacji Słowian; zwracał uwagę na dramatyczne konsekwencje teoretycznych założeń rasizmu. Apelował o łączenie się narodów słowiańskich w celu przeciwstawienia się planom hitlerowskich Niemiec. Rasiści niemieccy uznali polskiego antropologa za szczególnie niebezpiecznego przeciwnika ich ideologii. Po wojnie był pierwszym kierownikiem Katedry Antropologii UW.

Zakład Antropologii PAN we Wrocławiu, założony w 1952 r. jako kontynuacja b. Instytutu Nauk Antropologicznych Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, działał pod kierunkiem Jana Mydlarskiego.

**Jan Mydlarski** był inicjatorem wrocławskiej Szkoły Antropologicznej. Pod jego kierunkiem dominowały – zgodnie z ideami Czekanowskiego – badania w dziedzinie antropologii etnogenetycznej, analizy struktury antropologicznej grup ludzkich (typologia antropologiczna), rozwijano metody matematyczne w zastosowaniu do antropologii, a ponadto prowadzono badania nad zagadnieniami selekcji i ewolucjonizmu, antropologii filogenetycznej i morfologicznej, rozpoczęto realizację *Pierwszego Antropometrycznego Zdjęcia Ludności Polski* dla celów normalizacji.

Szczytowy rozwój etnogenetycznego nurtu szkoły Czekanowskiego nastąpił wraz z pojawieniem się metod mate-

Opublikowane monografie, jak np. *The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland* (W. Fałtynowicz) i *Myxomycetes of Poland* (W. Stojanowska, A. Drozdowicz, A. Ronikier, E. Panek) zawierają krytyczne listy porostów i grzybów naporostowych oraz śluzowców Polski i stanowią syntezę wiedzy na temat różnorodności gatunkowej tych grup organizmów, wchodząc w skład ogólnopolskiej serii monografii poświęconej bioróżnorodności Polski.

Za nowatorskie dzieło i ważną pozycję wydawniczą w polskiej botanice należy uznać *Wielojęzyczny słownik florystyczny* (J. Anioł-Kwiatkowska). Zamieszczono tu 6488 nazw wszystkich przedstawicieli flory krajowej, w tym wielu gatunków środkowoeuropejskich, w pięciu wersjach językowych, uwzględniające również ich historyczne brzmienie, także polskie i łacińskie określenia synonimiczne gatunków, stanowi bogaty materiał źródłowy, będący podstawą opracowań w różnych dziedzinach szeroko pojętej geobotaniki.

Jadwiga Anioł-Kwiatkowska

matycznych Adama Wankego. Był on twórcą dwóch metod statystycznych: stochastycznej korelacji wielorakiej (zwanej kostkową lub metodą nadwyżek) i punktów odniesienia (zwanej przez J. Czekanowskiego metodą aproksymacji). Metody te znalazły zastosowanie w kilku dziedzinach wiedzy i stały się rewelacją w antropologii w kraju i za granicą. Metody wrocławskiej Szkoły Antropologicznej A. Wankego były przedmiotem międzynarodowej dyskusji na łamach „Current Anthropology” i „Sovietskaja Etnografija”. Przy zastosowaniu metod Wankego powstało kilkaset różnych prac rozwijających jego koncepcję. Autor stosując metodę kostkową stworzył polską typologię somatyczną mężczyzn, następnie Ewa Kolasa opracowała typologię somatyczną dla kobiet.

Wanda Stęślicka-Mydlarska oprócz tego, że prowadziła działalność ściśle naukową, zasłynęła jako wybitna popularyzatorka wiedzy antropologicznej. Badania prowadzone przez uczennicę Jana Mydlarskiego dotyczyły kilku dziedzin: ewolucjonizmu ze szczególnym uwzględnieniem antropogenezy, prymatologii, odontologii, morfologii dzisiejszego gatunku *Homo sapiens*, metodologii (wskaźniki dymorfizmu płciowego) i historii antropologii. Wraz z J. Mydlarskim zajmowała się odtwarzaniem brakujących części czaszek i rekonstrukcją na ich podstawie przyżyciowego wyglądu głów form kopalnych *Hominoidea*, co później było polem działania następcy Adama Wankego, Tadeusza Krupińskiego.

Punktem zwrotnym w rozwoju tego kierunku były prace Haliny Milicerowej, która kierowała Zakładem Antropologii PAN w l. 1965–1969 i przeprowadziła pionierskie badania antropologiczne stratyfikacji społecznej populacji (na przykładzie populacji Wrocławia) oraz zainicjowała longitudinalne, genetyczne badania bliźniąt wrocławskich, znane pod nazwą „Wrocław Twin Study”. Jej prekursorska i nowatorska praca *Wiek menarchy dziewcząt wrocławskich w 1966 r. w świetle czynników środowiska zewnętrznego* (1968) była kolejnym punktem zwrotnym w rozwoju tego kierunku badań. Autorka uwzględniła strukturę społeczną mieszkańców Wrocławia dla wykrycia zależności tempa rozwoju dziewcząt od czynników społeczno-kulturowych. Idee zawarte w tej pracy były jedną



**JAN MYDLARSKI**  
(1892–1956)  
dr 1922, dr hab. 1926, prof. zw. 1945,  
czł. PAN 1952  
twórca szkół: Antropologicznej (UWr, PAN)  
i Antropologii Funkcjonalnej (AWF)



8 dr.

**Wanda Stęślicka-Mydlarska**  
(1907–2001)  
dr 1947, doc. 1954,  
prof. nadzw. 1960, prof. zw. 1968  
(UWr, PAN)

5 dr.

**Paweł Bergman**  
dr 1965, dr hab. 1973,  
prof. nadzw. 1982  
(PAN)

6 dr.

**Guido Antoni Kreisel**  
dr 1965, dr hab. 1971,  
prof. 1987  
(UMK Toruń)

5 dr.

**o. Franciszek Rosiński OFM**  
dr 1974, dr hab. 1978,  
prof. 2001  
(UWr)

1 dr.



**Adam Wanke**  
(1906–1971)  
dr 1947, dr hab. 1954,  
prof. nadzw. 1957  
(UWr, PAN, AWF)

32 dr.

**Stanisław Goździewski**  
dr 1959, dr hab. 1970, prof. 1984  
(AM Wrocław)

5 dr.

**Tadeusz Bielicki**  
dr 1959, dr hab. 1968,  
prof. 1978, czł. PAN 1996  
(PAN)

6 dr.

**Tadeusz Krupiński**  
dr 1962, dr hab. 1973,  
prof. nadzw. 1978  
(UWr)

13 dr.

**Ewa Nowak**  
dr 1975, dr hab. 1989, prof. 1999  
(IWP Warszawa)

1 dr.

**Bohdan Gworys**  
dr 1976, dr hab. 2000  
(AM Wrocław)

5 dr.

**Krzysztof Borysławski**  
dr 1978, dr hab. 1994,  
prof. UWr 1996

6 dr.

**Danuta Kornafel**  
dr 1978, dr hab. 1995,  
prof. UWr 1996

5 dr.

**Bogusław Pawłowski**  
dr 1996, dr hab. 2003,  
prof. UWr 2004

**Zygmunt Welon**  
(1924–2005)  
dr 1964, dr hab. 1974, prof. 1983  
(PAN)

4 dr.

**Teresa Anna Sławińska-Ochła**  
dr 1983, dr hab. 2001,  
prof. AWF 2001

**Ewa Anna Kolasa**  
dr 1966, dr hab. 1979,  
prof. UWr 1996

2 dr.

**Ryszard Paluch**  
dr 1970, dr hab. 1994,  
prof. PWr 1996

2 dr.

**Tadeusz Dzierżykray-Rogalski**  
(1918–1998)  
dr 1949, dr hab. 1951,  
prof. nadzw. 1958, prof. zw. 1969  
(PAN Warszawa)

**Halina Milicer**  
(1907–1995)  
dr 1951, doc. 1954,  
prof. nadzw. 1959, prof. zw. 1971  
(PAN, później w Warszawie)

30 dr.

**Elżbieta Rogucka**  
(1941–2001)  
dr 1972, dr hab. 1996, prof. 2000  
(PAN)

1 dr.



**Jan Czekanowski** – ur. 1882 w Głuchowie (pow. grójecki), zm. 1965. Studia z zakresu antropologii, anatomii i matematyki na uniwersytecie w Zurychu 1902–1906, dr hab. i prof. 1913, prof. zw. 1920. Kier. Katedry Etnologii i Antropologii Wydziału Nauk Przyrodniczych UJK we Lwowie 1913–1941. Rektor w.l. 1934–1936. Kier. Katedry Antropologii Wydziału Lekarskiego (później Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi) UAM w Poznaniu 1946–1960 (w tych latach stałe kontakty naukowe z pracownikami Katedry Antropologii UW). Czł. honorowy Polskiego Towarzystwa Antropologicznego, czł. Towarzystwa Antropologicznego w Brnie Morawskim i Zurychu, czł. korespondent Société d'Anthropologie de Paris i Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Czł. rzeczywisty PAN od 1952. Doktor h.c. UAM w Poznaniu i UW. Twórca Polskiej Szkoły Antropologicznej (jej główna idea: wprowadzenie statystyki matematycznej do antropologii, m.in. do rozwiązywania zagadnień etnogenezy). Promotor 23 dr., 11 dr. hab., 7 prof. Dorobek naukowy: ok. 300 publikacji, w tym 12 książek. Odznaczenia: Krzyż Komandorski OOP, Order Sztandaru I kl.

**Karol Stojanowski** – ur. 1885 w Kobyłwłokach, woj. tarnopolskie, zm. 1947; mgr filozofii 1919, dr 1924, hab. 1927, doc. 1928, prof. 1946. Organizator i kier. Katedry Antropologii UW 1946–1947. Uczeń Jana Czekanowskiego, kontynuator Polskiej Szkoły Antropologicznej. Dorobek naukowy: 120 publikacji. Odznaczenia: Krzyż Niepodległości.

**Jan Mydlarski** – ur. 1892 w Pilźnie (woj. krakowskie), zm. 1956. Studia: Wydział Filozoficzny UJK we Lwowie, dr 1922; dr hab. 1926; prof. zw. 1945. Kier. Katedry Antropologii w Centralnym Instytucie Wychowania Fizycznego w Warszawie (późniejsza AWF) 1931–1939; dyr. Instytutu Nauk Antropologicznych Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 1934–1939; wykładowca antropologii na Uniwersytecie Warszawskim 1927–1939; kier. Katedry Antropologii UMCS 1945–1948; dziekan Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego UMCS 1945–1949; kier. Katedry Antropologii UW 1949–1956; czł. komisji biologicznej Rady Głównej ustalającej programy dla studiów uniwersyteckich; rektor UW 1951–1953; założyciel i pierwszy kier. Zakładu Antropologii PAN we Wrocławiu 1953–1956. Przewodniczący Komitetu Antropologii PAN 1952–1956; przewodniczący Komisji Antropometrii przy Prezydium PAN 1955–1956. Czł. Międzynarodowego Instytutu Antropologii w Paryżu od

1927; czł. Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 1932–1939; czł. komisji socjologicznej PAU od 1947; czł. zw. WTN 1948–1956; prezes Polskiego Towarzystwa Antropologicznego 1950–1956; czł. korespondent PAN od 1952; red. nac. „Przeglądu Antropologicznego” 1952–1956 oraz „Materiałów i Prac Antropologicznych” 1953–1956. Uczeń i kontynuator Polskiej (Syntetycznej) Szkoły Antropologicznej J. Czekanowskiego, inicjator wrocławskiej Szkoły Antropologicznej. Kierunki badań: struktura antropologiczna grup ludzkich, seroantropologia, metody matematyczne w antropologii, zagadnienia selekcji, ewolucjonizm, antropologia sportu. Twórca antropologii wychowania fizycznego, organizator badań nad rozwojem fizycznym dzieci i młodzieży, autor epokowego miernika sprawności fizycznej młodzieży polskiej. Wypromował 8 dr. n. przyr., 7 dr. hab. lub doc., 5 prof. Autor 164 publikacji, 5 książek. Najważniejsze odznaczenia: Złoty Krzyż Zasługi (dwukrotnie), Krzyż Oficerski OOP, Nagroda Państwowa II st.

**Adam Wanke** – ur. 1906 we Lwowie, zm. 1971. Studia: Wydział Matematyczno-Przyrodniczy UJK we Lwowie 1936 (mgr filozofii); dr 1947; doc. 1954; prof. 1957. Twórca Zakładu Antropologii i jego kier. 1946–1950 w Studium Wychowania Fizycznego UW. Kier. Zakładu Antropologii Instytutu Zoologicznego UW 1956–1971; kier. Zakładu Antropologii PAN we Wrocławiu 1956–1965; 1959–1965 czł. Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego; od 1964 przewodniczący Polskiej Sekcji Przystosowalności Człowieka w Komitecie Narodowym Międzynarodowego Programu Biologicznego; red. nac. Materiałów i Prac Antropologicznych 1955–1971; czł. założyciel i prezes Polskiego Towarzystwa Biometrycznego 1965–1971; czł. zw. WTN 1955–1971; 1965–1971 przewodniczący Komitetu Antropologii PAN. Kierunki badań: uczeń i kontynuator Polskiej (Syntetycznej) Szkoły Antropologicznej J. Czekanowskiego; twórca oryginalnego warsztatu metodycznego [metoda stochastycznej korelacji wielorakiej (1949/1950) i metoda punktów odniesienia (1950)], otwierającego nowy etap w rozwoju antropologii etnicznej; metody Wankego znalazły zastosowanie w wielu innych dyscyplinach; inicjator i organizator badań terenowych, dotyczących zagadnień genetycznych w populacjach ludzkich (1964–1970). Wypromował 32 dr., 4 dr. hab., 3 prof. Autor 35 publikacji, 1 książka.

z inspiracji późniejszych prac Zakładu Antropologii PAN, dotyczących problemów stratyfikacji społecznej.

Kontynuatorem tego kierunku i współtwórcą szkoły naukowej analiz czynnikowych stratyfikacji społecznej jest Tadeusz Bielicki. W ten sposób na pierwsze miejsce wysunęła się antropologia społeczna, badająca m.in. biologiczne skutki rozwarstwienia społecznego, przemiany sekularne zależne od poziomu życia danych grup społecznych oraz wskaźniki dobrostanu biologicznego współczesnej populacji Polski.

Założenia tego kierunku są następujące: pewne cechy biologiczne (np. wysokość ciała, wiek *menarche*, stan otyłości, stan kośćca, umieralność dorosłych) nie są badane jako takie, lecz jako mierniki sytuacji społeczno-ekonomicznej poszczególnych warstw, klas, grup zawodowych. Na założeniach tych oparte były dwa główne nurty badań T. Bielickiego i współpracowników: 1. Analiza trendów sekularnych „grupowych”: chodzi o badanie tych trendów nie w obrębie danej populacji jako całości, lecz w obrębie kilku względnie jednorodnych klas społecznych lub grup zawodowych pochodzących z populacji generalnej. W ten

sposób stało się możliwe badanie ewolucji rozwarstwienia społecznego (zmniejszanie lub wzrastanie kontrastów międzygrupowych, tj. badanie nierówności poziomu życia T. Bielicki, B. Hulanicka i współpracownicy). 2. Analiza trendów sekularnych w sile działania poszczególnych czynników środowiska społecznego na cechy biologiczne: chodzi o odpowiedź na pytanie, jak silny jest samoistny wpływ na zmienność np. wysokości ciała w populacji określonego czynnika sytuacji społecznej jednostek – chodzi o „efekt netto” czyli siłę stratyfikującą danego czynnika (np. wielkość rodziny, liczebność rodzeństwa, urbanizacja, wykształcenie rodziców), która może zmieniać się w czasie (T. Bielicki, Z. Welon i współpracownicy). Zgodnie z takimi samymi założeniami zespół Zakładu Antropologii PAN rozwija badania nad społecznym i regionalnym zróżnicowaniem przedwczesnej umieralności dorosłych (T. Bielicki, E. Rogucka i współpracownicy) oraz badania nad społecznymi uwarunkowaniami nadwagi i otyłości (T. Bielicki, E. Rogucka, Z. Welon i współpracownicy).

*Paweł Bergman i Tadeusz Krupiński*

## ■ Szkoła Systematyki i Taksonomii Bezkręgowców

Twórcą szkoły był prof. **Jan Noskiewicz** (1890–1963). Wywodzący się z Uniwersytetu Lwowskiego i Muzeum im. Dzieduszyckich już przed II wojną światową stał się uznanym autorytetem w dziedzinie systematyki i taksonomii błonkówek, zwłaszcza żądłówek, zasłynął też syntezami zoogeograficznymi. Po wojnie kontynuował badania na UW.

Jako kierownik Katedry Systematyki Zwierząt i Zoogeografii, a później pracownik Muzeum Zoologicznego, skupił wokół siebie grupę młodszych kolegów, w tym własnych wychowanków (prof. Wojciech Puławski) oraz systematyków rozpoczynających pracę już we Wrocławiu (prof. Andrzej Warchałowski, prof. Stanisław Bednarz), jak i wywodzących się

z ośrodka poznańskiego (prof. Andrzej Wiktor). Zespół prowadził z rozmachem badania taksonomiczne nad różnymi grupami bezkręgowców (ślímaki, chrząszcze, błonkówki, prostoskrzydłe), opierając się na światowych materiałach, publikując liczne prace, w tym obszerne monografie taksonomiczne. Członkowie szkoły intensywnie pracowali także nad poszerzeniem bazy dla badań taksonomicznych m.in. jako redaktorzy „Polskiego Pisma Entomologicznego”, które wkrótce stało się jednym z wiodących czasopism tego typu na świecie. Aktywnie uczestniczyli też we władzach Polskiego Towarzystwa Entomologicznego i PTZ. Po śmierci prof. J. Noskiewicza jego uczniowie dalej rozwijali szkołę, wychowując liczne grono specjalistów. Zawierucha polityczna lat 80. XX w. spowodowała wprawdzie emigrację prof. W. Puławskiego do USA, ale jako pracownik California Academy of Sciences wspierał rozwój szkoły w Polsce. Dziś, jako obywatel USA i wybitny taksonom, wystawia najlepsze świadectwo poziomowi tej szkoły.

Trzecie już pokolenie kontynuatorów Szkoły Systematyki i Taksonomii Bezkręgowców, w osobach prof. Lecha Borowca, prof. Romualda J. Pomorskiego, dr hab. Beaty Pokryszko i dr hab. Dariusza Tarnawskiego, przy wsparciu dr hab. Heleny W. Wesołowskiej przybyłej z ośrod-

ka poznańskiego i dr. hab. Marka Wanata z ośrodka łódzkiego, dało nowy impuls do rozwoju szkoły, zakładając Polskie Towarzystwo Taksonomiczne. Wizytówką towarzystwa stało się nowe czasopismo „Genus – International Journal of Invertebrate Taxonomy”, uznawane w świecie jako jedno z wiodących czasopism taksonomicznych, publikujące oprócz regularnych artykułów naukowych obszerne monografie taksonomiczne w serii suplementów. Na polskiej scenie naukowej pojawia się już czwarte pokolenie kontynuatorów szkoły. Pierwszym z nich jest dr hab. Tadeusz Zatwarnicki, wychowanek prof. L. Borowca, a kilku innych szykuje się w najbliższym czasie do finalizacji przewodów habilitacyjnych. Szkoła promieniuje szeroko na inne ośrodki w Polsce. W ramach spotkań naukowych, pod patronatem Polskiego Towarzystwa Taksonomicznego, od 1990 r. odbywają się regularne warsztaty taksonomiczne, w których młodzi taksonomie z całej Polski zbierają doświadczenie zawodowe i podnoszą swoje kwalifikacje. Część z tych uczestników zdobyła już stopnie doktorów hab., a nawet tytuły profesorskie w innych ośrodkach, stwarzając szansę na powstanie nowych szkół kontynuujących tradycję wrocławskiej Szkoły Systematyki i Taksonomii Bezkręgowców.

*Lech Borowiec*



**JAN NOSKIEWICZ**  
(1890–1963)  
dr 1927, dr hab. 1937, prof. nadzw. 1946,  
prof. zw. 1954  
twórca Szkoły Systematyki i Taksonomii Bezkręgowców

9 dr.

Wojciech Puławski  
dr 1960, dr hab. 1972,  
prof. nadzw. 1980  
(USA)

Andrzej Warchałowski  
dr 1961, dr hab. 1975,  
prof. nadzw. 1985,

Stanisław Bednarz  
dr 1962, dr hab. 1974, prof. 1987

6 dr.

Dariusz Tarnawski  
dr 1990, dr hab. 2001

Lech Borowiec  
dr 1982, dr hab. 1987, prof. 1993

Romuald J. Pomorski  
dr 1987, dr hab. 1996, prof. 2000

7 dr.

Tadeusz Zatwarnicki  
dr 1991, dr hab. 1996, prof. 2003  
(UO)

1 dr

**Jan Noskiewicz** – ur. 1890 w Sanoku, zm. 1963 w Warszawie; mgr 1913 (ULw), dr filozofii 1927 (UJK); dr hab. 1937 (UJK); prof. nadzw. 1946 (UWr), prof. zw. UWr 1954. Asystent Katedry Zoologii Uniwersytetu Lwowskiego 1920–1922; kustosz Muzeum im. Dzieduszyckich 1922–1939; wykładowca Instytutu Pedagogiki i UJK 1940–1944, pracownik Instytutu Badań Tyfusu Plamistego 1941–1944, wykładowca Wyższych Kursów Nauczania 1944, wykładowca ULw 1944–1946, kier. Katedry Systematyki Zwierząt i Zoogeografii od 1946. Red. nac. „Polskiego Pisma Entomologicznego” 1951–1963, czł.

ZG Polskiego Towarzystwa Entomologicznego 1951–1963, czł. PTZ i Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. M. Kopernika. Twórca Szkoły Systematyki i Taksonomii Bezkręgowców, specjalność entomologia. Wypromował 9 doktorów, 1 doktor hab. wśród wychowanków. Specjalista w zakresie systematyki błonkówek, zwłaszcza żądłówek, wybitny zoogeograf, autor 97 publikacji i tłumacz 2 książek. Odznaczenia: Krzyż Kawalerski OOP, Medal 10-lecia PRL, Odznaka 15-lecia Wyzwolenia Dolnego Śląska.

## Szkoła Paleozoologii

Wrocławska Szkoła Paleozoologii została założona w 1947 r. przez prof. **Zbigniewa Ryziewicza** wywodzącego się z Uniwersytetu Lwowskiego. Specjalnością szkoły były pierwotnie kopalne fauny ssaków kenozoicznych, pochodzące głównie z Górnego Śląska i okolic Opola. Późniejsze badania obejmowały osady jaskiń tatrzańskich i jurajskich, miocenijskie wapienie okolic Pińczowa. Wyniki badań z tego okresu zawoocowały opisaniem nowych dla nauki gatunków. Kontynuatorem tej tematyki badawczej była doc. Teresa Czyżewska. Jej problematyka naukowa obejmowała głównie lądowe ssaki kenozoiczne i walenie miocenijskie, a szczególnym obiektem zainteresowań były fauny jeleniowatych z terenu Polski, wśród których stwierdziła obecność nowych dla nauki gatunków. Tematyką związaną z kopalną fauną jeleniowatych z terenu Polski zajmowała się również dr Krzysztofa Usnarska-Talerzak, a dr Krzysztof Stefaniak jest kontynuatorem badań doc. T. Czyżewskiej.

Prof. dr hab. Anna Jerzmańska wprowadziła do problematyki szkoły badania trzeciorzędowych ryb i skorupiaków. Stworzyła zespół badaczy (dr Wiesława Szymczyk i dr Jacek Świdnicki) zajmujący się ichtiofauną z trzeciorzędowego zbiornika morskiego z terenu Karpat. Badania nad trzeciorzędowymi rybami i skorupiakami pozwoliły na opisanie zespołu faunistycznego z Karpat o zbliżonym charakterze do fauny dzisiejszego Morza Sargassowego. Było to całkiem nowe odkrycie, które odbiło się echem w nauce światowej. Opisała nowe dla nauki rodzaje i gatunki ryb, a także określiła warunki ekologiczne panujące w zbiorniku morskim Tetydy położonym na obszarze dzisiejszych Karpat. Była niekwestionowanym autorytetem w świecie. Rybami

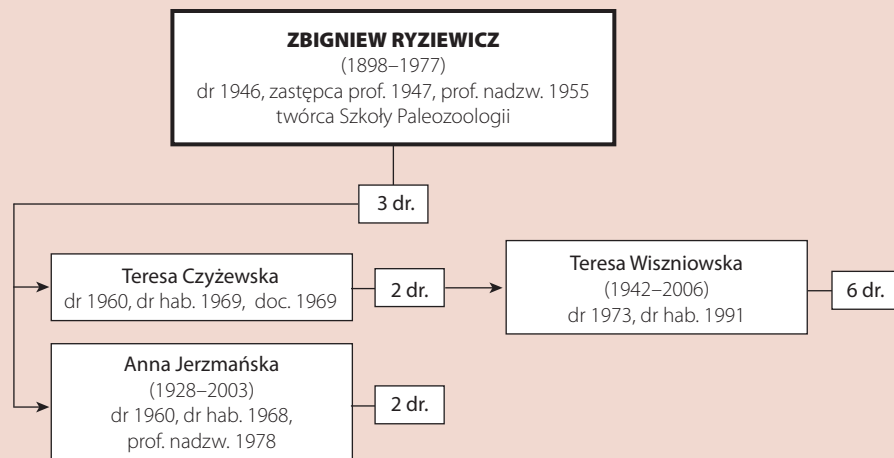
z trzeciorzędu Polski zajmowała się również mgr Kazimiera Mroczkiewicz.

Prof. dr hab. Teresa Wiszniowska kontynuuje badania nad problematyką przemian lądowej fauny kręgowców z kenozoiku Polski. Głównym obiektem jej zainteresowań są szczątki z osadów jaskiniowych obszaru Sudetów, Jury Krakowsko-Wieluńskiej i obszarów krasowych południowej Europy, a także fauny ze stanowisk archeologicznych. Badania zespołu prof. T. Wiszniowskiej obejmują głównie ssaki drapieżne (prof. T. Wiszniowska), ssaki kopytne (dr Krzysztof Stefaniak) i drobne ssaki (mgr Paweł Socha), wśród których opisano nowe dla fauny Polski gatunki.

Nagromadzone w trakcie prac wykopaliskowych bogate materiały kopalnej fauny bezkręgowców stały się podstawą podjęcia jej opracowań przez dr Krzysztofę Usnarską-Talerzak (ramienionogi) i mgr. Marka Pakieta (ślimaki).

Niekwestionowanym dorobkiem szkoły jest zgromadzenie unikatowej kolekcji kopalnych bezkręgowców i kręgowców. Na podkreślenie zasługuje również fakt zabezpieczenia kolekcji zgromadzonej do II wojny światowej przez badaczy niemieckich. Ta część kolekcji została ocalona i częściowo uporządkowana po zniszczeniach w czasie wojny. Obecnie zgromadzona jest w Zakładzie Paleozoologii i obejmuje ponad kilkaset tysięcy okazów. Do najcenniejszych jej części należy zaliczyć unikatowy w skali światowej zbiór ryb kopalnych oraz typów opisowych (ponad 20 tys. okazów), a także bardzo bogaty zbiór szczątków kenozoicznych kręgowców. Na podkreślenie zasługuje fakt obecności w nich okazów i typów opisowych.

*Teresa Wiszniowska*



**Zbigniew Ryzewicz** – ur. 1898 w Strutynie; zm. 1977. Kariera naukowa: mgr 1945; dr n. przyr. 1946; zastępca prof. 1947; prof. nadzw. 1955. Na UW pełnił następujące funkcje: kier. Katedry Paleozoologii 1947–1968; prodziekan Wydziału Nauk Przyrodniczych 1963–1965. Czł.: WTN; Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika, Polskiego Towarzystwa Geologicznego, PTZ. Twórca wrocławskiej Szkoły Paleozoologii. Specjalista w za-

kresie kenozoicznych ssaków Polski. Jego zainteresowania naukowe obejmowały: anatomię kręgowców, biostratygrafię, paleoekologię, paleozoologię, taksonomię, teriologię. Wypromował 3 doktorów n. przyr. Autor 18 publikacji i 2 skryptów. Żołnierz Legionów Polskich, uczestnik III Powstania Śląskiego, nauczyciel w tajnym szkolnictwie w II wojnie światowej. Odznaczenia: Krzyż Walecznych, Krzyż Niepodległości.

## Szkoła Embriologii Porównawczej Zwierząt

Założyciel szkoły, zajmującej się porównawczą embriologią zwierząt, prof. **Kazimierz Sembrat**, był na UJK we Lwowie uczniem prof. Jana Hirschlera, specjalisty w dziedzinie embriologii owadów. Pierwszym blokiem tematycznym, zapoczątkowanym przez niego we Wrocławiu i prowadzonym przez jego współpracowników (B. Kościelski, E. Radecka, J. Nowakówna, L. Kielbówna), był wpływ hormonów tarczycy na metamorfozę płazów ogoniastych (aksolotli, traszek). Jednym z kluczowych eksperymentów, związanych z ewolucją gruczołów dokrewnych, było indukowanie przeobrażenia aksolotli (pozostających w normalnych warunkach całe życie w stadium larwalnym) homogenatem z endostyli (rynienek zlokalizowanych w dolnej części kosza skrzelowego) u lancetnika. Dalsze badania, związane z operacyjnym usuwaniem bądź farmakologicznym blokowaniem aktywności tarczycy u płazów bezgonowych, gadów i ptaków, potwierdziły koncepcję endokrynowej regulacji rozwoju u kręgowców. W embriogenezie kręgowców opisano różne typy miogenezы miotomalnej u ryb i płazów (L. Kielbówna, M. Daczevska). Badano też zjawisko hybrydogenezы mieszańców żab zielonych (*Rana esculenta*), związane z tym anomalie rozwojowe oraz zmienność strukturalną jajnika, a także zjawisko poliploidii u tego gatunku (M. Ogielska).

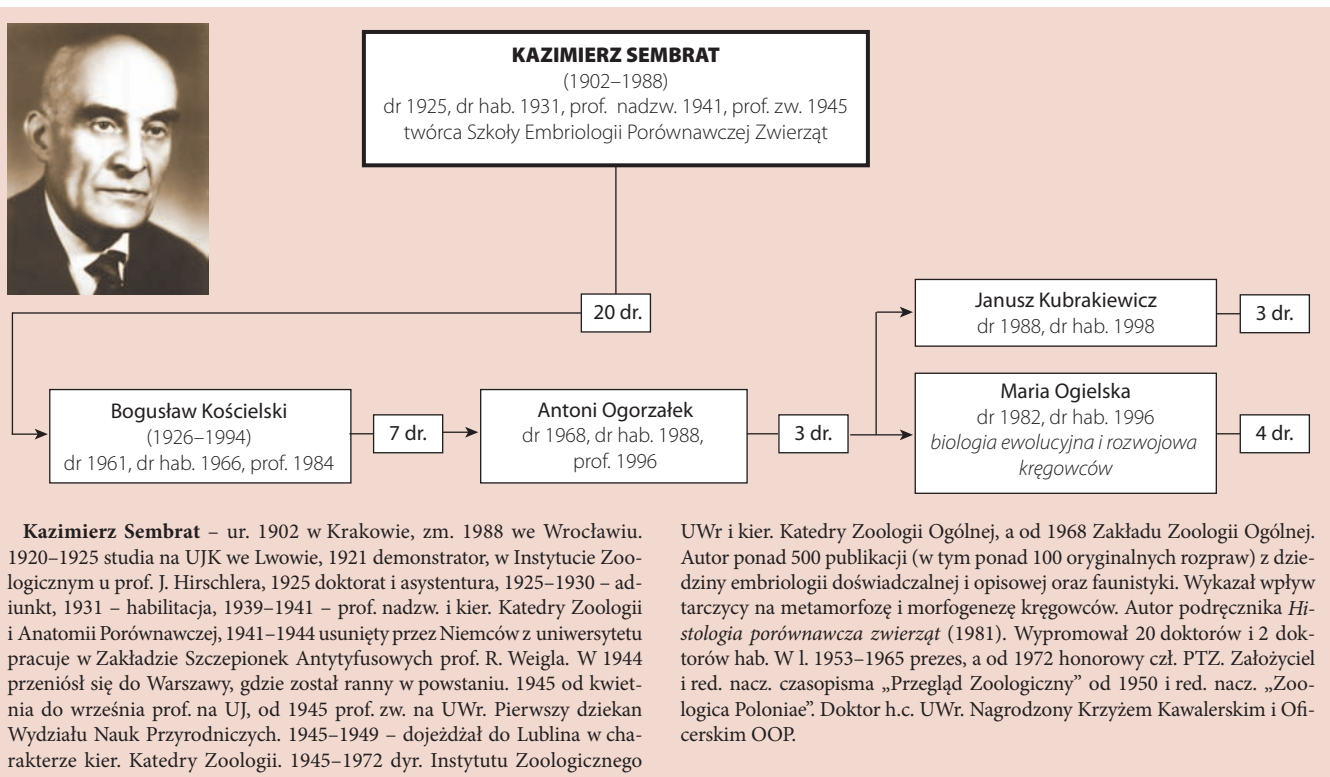
Drugim blokiem tematycznym, zapoczątkowanym przez K. Sembrata i B. Kościelskiego (K. Kościelska, Z. Badian, M. Schabenbeck), były badania nad poliembrionią – rozmnażaniem bezpłciowym, w którym zarodek, rozwijający się z jednego jaja (monozygotyczny), ulega fragmentacji. Wykazano istnienie tego zjawiska u wirków (*Turbellaria*) i błonkówek pasożytniczych z rodzaju *Ageniaspis*. Oryginalnym osiągnięciem w tej dziedzinie było indukowanie poliembrionii u owada bez-

skrzydłego, *Thermobia domestica*, poprzez wirowanie jaj i zarodków (B. Kościelski). Badano również regenerację u jamochłonów i wirków, ze szczególnym uwzględnieniem w tym procesie roli komórek interstycjalnych u stułbi (*Palmatohydra oligactis*) (Z. Badian) i neoplastów u wypławka białego (*Dendrocoelum lacteum*) (M. Schabenbeck).

Trzecim blokiem tematycznym, prowadzonym obecnie w Zakładzie Zoologii Ogólnej pod kierownictwem A. Ogorzałka, są badania oogenezy (różnicowania się komórek jajowych) i wczesnej embriogenezy u bezkręgowców (M. Paschma, E. Radecka, Z. Badian, B. Terpiłowska, J. Kubrakiewicz, B. Simiczysjew, R. Adamski, M. Klimowicz, I. Jędrzejowska, M. Mazurkiewicz). Zbadano oogenezę i budowę jajnika u skąposzczetów, skorupiaków: oczlika (*Acanthocyclops viridis*), dziwogłówki wiosennej (*Siphonophanes grubei*), splewki karpiowej (*Argulus foliaceus*) i rozwielitki (*Daphnia pulex*); u krocionogów; pajęczaków (*Arachnida*) i owadów – z rzędu pluskwiaków różnoskrzydłych (*Heteroptera*), muchówek (*Diptera*), siatkoskrzydłych (*Neuropteroidea*). Podstawowe odkrycia naukowe w tym bloku tematycznym to m.in. stwierdzenie u wazonkowca (*Enchytraeus albidus*) politroficznego typu oogenezy; stwierdzenie solitarnego (nie wspomaganego przez inne komórki) typu oogenezy u krocionogów, ustalenie powiązań filogenetycznych na podstawie wybranych cech budowy jajnika u *Heteroptera*, *Diptera*, *Mecoptera* i *Neuropteroidea*; opisanie wpływu jądra oocyty na różnicowanie się komórek folikularnych i witelogenezę u pluskwiaków i zróżnicowany poziom amplifikacji DNA u sieciarek (*Neuroptera*) i muchówek (*Diptera*).

Wypromowano 33 doktorów i 6 doktorów hab.

Antoni Ogorzałek



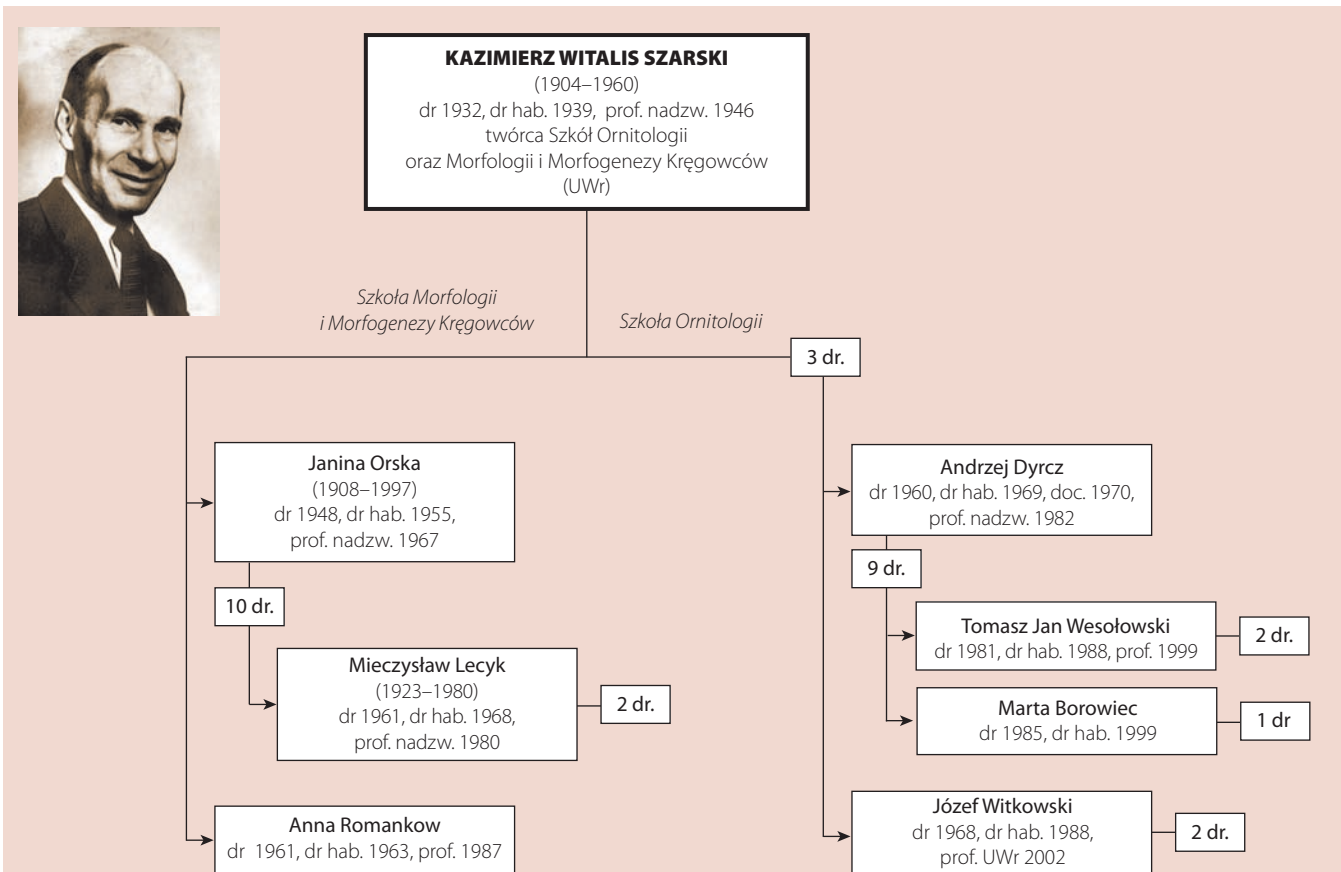


## Szkoła Morfologii i Morfogenezy Kręgowców

Prof. dr hab. **Kazimierz Witalis Szarski**, założyciel szkoły, zajmował się strukturą i embriologią układu moczopłciowego ssaków (głównie rozwoju pochwy i dodatkowych gruczołów płciowych u myszy). Kontynuowali tę tematykę jego uczniowie (A. Dyrzcowa, J. Bartmańska), badając rozwój gruczołów płciowych u licznych gatunków owadożernych i gryzoni. Badaniami osteologicznymi, zwłaszcza morfologią i genezą trzszczek oraz kości piętowych u gryzoni, zajmowała się Anna Romankow. Kontynuatorami szkoły byli też J. Orska i jej uczeń M. Lecyk. Ustalali wpływ temperatury w rozwoju zarodkowym na liczbę kręgów i inne cechy merystyczne kręgowców. Wyniki ich badań podważyły kryterium liczby kręgów jako cechy taksonomicznej w systematyce ryb. Określiły zakres tolerancji na czynniki środowiska zewnętrznego na normalny rozwój i powstawanie anomalii. W dalszej kolejności, wraz z zespołem ich uczniów, badano wpływ na roz-

wój zarodkowy ryb, płazów, ptaków i ssaków również takich czynników, jak światło, pH, działanie promieni jonizujących oraz środków ochrony roślin. Wykazano istotny wpływ tych czynników na morfologię i anomalie rozwojowe u tych kręgowców. Ważnym odkryciem M. Lecyka było wykazanie, że szoki termiczne działające w okresie embrionalnym ssaków wywołują zjawiska teratologiczne szkieletu kostnego (m.in. zmianę liczby kręgów, rozdwojenie trzonów, zwiększenie liczby palców). Wyniki badań tej szkoły mają znaczenie w medycynie, w systematyce ryb, u których liczba kręgów często była kryterium systematycznym, wyjaśniły występowanie anomalii w szkielecie, a także wykazały, że okresem najbardziej wrażliwym, wpływającym na morfologię, jest faza tworzenia się somitów w zarodkach kręgowców. W szkole tej obroniono 14 prac doktorskich i 4 habilitacje.

*Bogusław Kokurewicz*



**Kazimierz Witalis Szarski** – ur. 1904 w Wiedniu, zm. 1960. Studia na UJK we Lwowie, mgr 1928; dr n. przyr. 1932; dr hab. 1939; prof. nadzw. 1946. W l. 1928–1939 był kolejno demonstratorem, młodszym, potem st. asystentem naukowo-dydaktycznym i doc. Katedry Anatomii Porównawczej ULw. Od stycznia 1946 na UWr. Współtwórca Instytutu Zoologicznego UWr, założyciel i kier. Katedry Anatomii Porównawczej 1946–1960. Dziekan Wydziału Nauk Przyrodniczych 1954, prorektor 1954–1957, a następnie rektor UWr 1957–1959. Zasłużony w inwentaryzacji zasobów przyrodniczych Dolnego Śląska, współtwórca sieci rezerwatów przyrodniczych Dolnego Śląska, pierwszy przewodniczący Rady Naukowej Karkonoskiego Parku Narodowego. Przewodniczący Wrocławskiego Komitetu Ochro-

ny Przyrody. Red. „Zoologica Poloniae”, wiceprzewodniczący Rady Naukowej Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu. Głównym kierunkiem badań była morfologia i morfogeneza kręgowców, prace nad rozwojem i budową układu moczopłciowego u ssaków przy zastosowaniu, oprócz metody histologicznej, metody rekonstrukcji plastycznych. Twórca szkół naukowych: Morfologii i Morfogenezy Kręgowców, Szkoły Ornitologii. Wypromował 3 doktorów, 1 doktora hab. Wśród wychowanków 5 profesorów. Autor 16 opublikowanych prac, liczne przekłady, m.in. dzieł Darwin, Wallace’a. Posiadane odznaczenia: Krzyż Oficerski OOP, Złoty Krzyż Zasługi. Zmarł w roku, w którym wniosek o nadanie tytułu prof. zwyczajnego czekał na zatwierdzenie w ministerstwie.

## Szkoła Ornitologii

Badania ornitologiczne na powojennym UWr zapoczątkował prof. dr **Kazimierz Witalis Szarski**, późniejszy rektor uniwersytetu, z końcem lat 40. XX w. Jego uczniowie to prof. dr hab. Andrzej Dyrzcz, założyciel i długoletni kierownik Zakładu Ekologii Ptaków UWr, i dr hab. prof. UWr Józef Witkowski, długoletni kierownik Stacji Ornitologicznej w Miliczu. Po przedwczesnej śmierci prof. Szarskiego powrócił z emigracji w 1960 r. prof. dr Władysław Rydzewski, ornitolog, który później został dyrektorem Muzeum Przyrodniczego UWr. Jego uczniem jest prof. dr hab. Ludwik Tomiałoć. Uczniami prof. Dyrzcza są: dr hab. Marta Borowiec i prof. dr hab. Tomasz Wesołowski, który jest też po części wychowankiem prof. Tomiałoćcia. Wrocławska Szkoła Ornitologii jest czołowym ośrodkiem ornitologicznym w kraju. Tutaj zapoczątkowano podstawowe badania faunistyczne i ilościowe, które zaowocowały dziełami: *Awifauna Polski* (L. Tomiałoć i T. Stawarczyk) i *Ptaki Śląska – monografia faunistyczna* (A. Dyrzcz, W. Grabiński, T. Stawarczyk, J. Witkowski). Ich wydanie poprzedzone było pierwszymi opracowaniami mało zbadanych ornitologicznie terenów takich jak: Puszcza Białowieska (L. Tomiałoć, T. Wesołowski), bagna Biebrzy, Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie (A. Dyrzcz i in.)

i Puszcza Augustowska (L. Tomiałoć). W miarę rozwoju ośrodka naukowego coraz więcej badań poświęcano ekologii rozrodu i ekologii behawioralnej ptaków, przede wszystkim wodnych i dziuplaków, w Puszczy Białowieskiej. Z tego zakresu ukazało się wiele prac w czołowych czasopismach naukowych z listy filadelfijskiej. Między innymi wykryto nieznanym przedtem system rozrodczy u ptaków, wykazano uniwersalność procesu urbanizacji ptaków na podstawie badań w kraju i za granicą, opublikowano pionierskie prace dotyczące wartości adaptacyjnej poliginii u ptaków (A. Dyrzcz, M. Borowiec). Prowadzono te badania nie tylko w kraju, ale także w Panamie, Peru i na Nowej Gwinei (A. Dyrzcz). Badania ilościowe ptaków w pierwotnych lasach, zachowanych w Puszczy Białowieskiej (L. Tomiałoć i T. Wesołowski), wykazały, że zgrupowania ptaków lęgowych w lesie pierwotnym strefy umiarkowanej, podobnie jak w lasach tropikalnych, charakteryzują się wysokim zróżnicowaniem gatunkowym, połączonym z niskimi zagęszczeniami większości gatunków. Zmiany liczebności poszczególnych gatunków zachodzą w dużym stopniu niezależnie od siebie, a trendy wzrostu lub spadku liczebności tylko w niewielkim stopniu można objaśnić wahaniami warunków środowiska.

Andrzej Dyrzcz

## Szkoła Anatomii Rozwojowej Roślin

Szkoła ta powstała na UWr w latach 50. XX w. dzięki inspiracji płynącej ze spotkania się w Instytucie Biologii Roślin w okresie powojennym kilku wybitnych indywidualności naukowych. Jedną z nich był wywodzący się z lwowskiego UJK prof. Stanisław Kulczyński, pierwszy rektor UWr i pierwszy dyrektor ówczesnego Instytutu Botaniki, wybitny morfolog i torfoznawca. Jego wystąpienia naukowe i wykłady, a zwłaszcza stosowane przezeń matematycznie ścisłe, formalne metody opisu morfologicznych cech roślin, wywarły wielki wpływ i na współpracowników, do których należał prof. **Henryk Teleżyński**, i na studentów, wśród których był prof. Zygmunt Hejnowicz. Prof. Hejnowicza – obok prof. Teleżyńskiego, którego był wychowankiem i któremu jak sam mówi, bardzo wiele zawdzięcza, należy uznać za główną postać w tworzeniu Szkoły Anatomii Rozwojowej Roślin we Wrocławiu. Jej zainteresowania pierwotnie dotyczyły struktury i funkcji merystemów apikalnych. W swoich słynnych, niezmiernie inspirujących dyskusjach naukowych prof. H. Teleżyński sformułował wówczas jako pierwszy na świecie pogląd na temat spowolnienia wzrostu w szczytowej części merystemu apikalnego korzenia, co zostało następnie potwierdzone przez brytyjskiego uczonego Clowesa odkryciem strefy Q. Jest to pogląd do dziś inspirujący wielu uczonych na świecie, o czym świadczą ostatnie badania nad mutantami roślin modelowych. Prof. H. Teleżyński, aktywnie publikujący przed wojną, w czasie wojny więziony kilku kolejnych oślagów, poprzestał w tym okresie na kształceniu swoich uczniów. Być może przyczynił się do tego fakt, że główny nurt jego zainteresowań dotyczył chromosomowej teorii dziedziczenia, potępianej oficjalnie w latach stalinowskich, której jednak potrafił odważnie bronić na ówczesnych konferencjach naukowych.

Pierwszym natomiast istotnym osiągnięciem prof. Hejnowicza było odkrycie i opisanie nieznanego dotąd zjawiska chimery peryklinalnej u nagonasiennych. Jednak największą sławę i szeroki rozgłos w świecie przyniosły mu późniejsze badania z przełomu lat 60. i 70., polegające na rekonstrukcji historii kambium, zakodowanej w strukturze drewna. Ich wynikiem stało się odkrycie nowego dla nauki zjawiska kambialnych fal morfogenetycznych. Wtedy to zaczęto po raz pierwszy za granicą używać w podręcznikach nazwy Polska Szkoła Badań Rozwojowych Roślin. Hejnowicz nie tylko odkrył, ale i scharakteryzował kambialne fale ustalając, że prędkość propagacji jest wprost proporcjonalna do długości fali i że jej okres jest stały, zbliżony do 20 lat. W ten sposób został odkryty bodaj najdłuższy rytm biologiczny. Na podstawie tych badań Hejnowicz stworzył wówczas nową koncepcję morfogenezy, w której źródłem stacjonarnej informacji pozycyjnej dla różnicujących się komórek mogłyby być interferencyjne mapy morfogenetyczne, będące produktem superpozycji biegnących fal stężenia morfogenów. Fale te o stałym okresie, takim, jakim odznaczają się fale w kambium, mogłyby dawać stacjonarną oscylację stężenia morfogenu o zróżnicowanej przestrzennie amplitudzie. W późniejszych swych badaniach prowadzonych już po przejściu na Uniwersytet Śląski H. Hejnowicz powrócił do merystemów apikalnych. Badając ich wzrost, zastosował jako pierwszy w świecie biolog analizę tensorową akcentując rolę naprężeń w regulacji rozwoju merystemu. Po odejściu Hejnowicza badania nad kambium kontynuowała we Wrocławiu jego wychowanka prof. Beata Zagórska-Marek. Początkowo zajmowała się kształtowaniem piętrowej struktury tej tkanki, opisując wraz z Hejnowiczem mechanizm reorientacji komórek ułożonych w piętra. Następnie rozpoczęła teoretyczne



**HENRYK TELEŻYŃSKI**  
(1905–1989)  
dr 1931, dr hab. 1950, prof. nadzw. 1950, prof. zw. 1964  
twórca Szkoły Anatomii Rozwojowej Roślin

15 dr.

**Zygmunt Hejnowicz**  
dr 1959, dr hab. 1961,  
prof. nadzw. 1972, prof. zw. 1984  
(od 1974 na UŚI)

12 dr.

**Beata Zagórska-Marek**  
dr 1978, dr hab. 1987, prof. 1996

5 dr.

**Dorota Kwiatkowska**  
dr 1994, dr hab. 2005

**Henryk Teleżyński** – ur. 1905 w Poniewieżu na Litwie, zm. 1989 w Głuskowie k. Piaseczna; dr filozofii 1931; dr hab. 1950; prof. nadzw. 1950; prof. zw. 1964; 1932–1935 stypendysta Funduszu Kultury Narodowej w Zakładzie Genetyki SGGW; 1935–1939 asystent w Zakładzie Biologii Ogólnej Instytutu Biologii Doświadczalnej TNW; wykładowca Wyższego Kursu Nauczycielskiego 1941–1942; st. asystent w Zakładzie Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu Warszawskiego; zastępca prof. i kier. Katedry Anatomii i Cytologii Roślin UW 1947–1950; kier. Katedry Anatomii i Cytologii Roślin UW 1950–1961; p.o. dyr. Instytutu Botaniki UW 1948–1952; samodzielny pracownik nauki – kier. Katedry Anatomii i Cytologii Roślin Uniwersytetu Warszawskiego 1954–1955, od 1956 prof. i kier. Katedry Anatomii i Cy-

tologii Roślin Uniwersytetu Warszawskiego; prodziekan i dziekan Wydziału Nauk Przyrodniczych UW; czł. sekretariatu naukowego Wydziału II PAN; delegat ministra szkolnictwa wyższego do Komitetu Botanicznego PAN; rzeczoznawca przy Radzie Głównej Szkolnictwa Wyższego; czł. komitetu redakcyjnego „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” od 1960; 1953–1954 czł. ZG Polskiego Towarzystwa Botanicznego; 1955–1973 przewodniczący ZG Polskiego Towarzystwa Botanicznego; 1975 czł. honorowy Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Wypromował 15 doktorów, wśród wychowanków: 8 doktorów hab. i 4 profesorów. Autor 14 publikacji. Twórca Szkoły Anatomii Rozwojowej Roślin.

prace modelowe, dotyczące wpływu zmiennej amplitudy fal morfogenetycznych na kształtowanie się struktury kambium i drewna. Na początku lat 80. odkryła, że piętrowość może być utrzymywana w kambium w sposób dynamiczny. W poszukiwaniach przyczyn oscylacji komórek kambialnych zainicjowała badania pierwotnych zjawisk kierunkowych w rozwoju roślin: filotaksji i architektury pierwotnego systemu waskularnego. Odkryła zjawisko gatunkowo i osobniczo specyficznej różnorodności wzorów filotaktycznych oraz ich ontogenetycznych transformacji. W wyniku klonalnej analizy układów komórkowych na powierzchni merystemu apikalnego roślin nasiennych potwierdziła hipotezę o niestałości położenia inicjalów na jego szczycie. Stworzyła w Instytucie

Biologii Roślin UW młody zespół naukowy, pracujący nad filotaksją, którego badania wpisują się w ogólnoswiatowy prąd studiów genetyczno-molekularnych nad funkcją i strukturą merystemu apikalnego pędu. Wychowanką Zagórskiej-Marek jest dr hab. Dorota Kwiatkowska, która opracowała oryginalną, ścisłą matematyczną metodę opisu deformacji powierzchni rosnącego wierzchołka. Prowadzi ona obecnie, z zastosowaniem tej metody, we współpracy z uczonymi z Francji i Niemiec, studia porównawcze nad modyfikowanym w wyniku mutacji wzrostem merystemów apikalnych modelowej rośliny *Arabidopsis*.

Beata Zagórska-Marek

## Ogród Botaniczny

Jednostka dość nietypowa w strukturze uniwersytetu, choć niezupełnie ma charakter „szkoły” w sensie, o jakim mowa w naszej księdze, odegrała w historii ośrodka naukowego Wrocławia ważną rolę. Istnieje od 1811 r. i stanowi schedę przejętą w 1945 r. przez polskie władze uniwersytetu. Jest placówką nie tylko dydaktyczną, ale też miejscem wykorzystania botaniki do celów praktycznych, eksperymentów naukowych i prowadzenia różnego typu badań naukowych. Ogród kooperował z kilkoma szkołami botaniki uniwersytetu, stanowiąc dla nich ważne zaplecze. Ogrodem opiekowali się najpierw prof. dr Stefan Macko, później prof. dr Henryk Teleżyński (zob. Szkoła Anatomii Rozwojowej Roślin, s. 423), a po wyłączeniu Ogrodu jako jednostki samodzielnej przez wiele lat kierowała nim doc. dr Zofia Gumińska. Do jej osiągnięć należy wypracowanie wrocławskiej metody upraw hydroponicznych. Metoda ta w istotnym stopniu przyczyniła się do poznania żywieniowych potrzeb licznych gatunków

roślin i została przyjęta jako jedna z ważnych metod upraw wdrożonych i upowszechnionych w praktyce ogrodniczej. Jej liczni uczniowie (6 doktorów i 1 doktor hab.) stanowią ważny pomost między botanikami teoretykami i praktyką ogrodniczą. Kolejnym kierownikiem naukowym była prof. dr hab. Krystyna Kukułczanka, która zapoczątkowała w naszym ośrodku ważny element współczesnej biotechnologii, a mianowicie szkołę roślinnych kultur *in vitro*. Badano tu szereg problemów związanych z rozmnażaniem wielu gatunków roślin ogrodniczych oraz mechanizmy kierujące ich wzrostem i rozwojem. Ważnym osiągnięciem było także opracowanie metody rozmnażania przydatnej dla celów uprawy i hodowli komercyjnej, m.in. storczyków. Kontynuatorką tej problematyki jest jej habilitantka dr hab. prof. Krystyna Kromer, szczególnie w zastosowaniu do gatunków drzewiastych, roślin ginących i zagrożonych oraz fizjologii procesów regeneracji i wzrostu. Od 1981 r. Ogrodem Botanicznym kieruje jeden

z uczniów doc. Gumińskiej, prof. dr hab. Tomasz Nowak. Dzięki prof. Nowakowi oraz jego talentom organizacyjnym wrocławski ogród jest jednym z piękniejszych i bogatszych ogrodów w Polsce. Wspomnieć również należy o przejętym w 1988 r. parku podworskim w Wojsławicach, który dzięki ogromnemu nakładowi prac stał się Skarbem Dolnośląskiego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego. Park-arboretum jest placówką naukowo-badawczą i dydaktyczną UWr, łączy także funkcje „żywego muzeum” z funkcjami ogólnospolecznymi. Jest to ulubione miejsce wypoczynku wrocławian, służy miłośnikom, gościom, ale także studentom botaniki i ogrodnictwa.

Wspólną płaszczyznę aktywności wszystkich kierowników Ogrodu w powojennej historii stanowiły działania na rzecz propagowania idei ochrony przyrody i w tym aspekcie można uważać, że tworzą one swego rodzaju szkołę. Zadanie zachowania gatunków rzadkich i narażonych na wyginięcie re-

alizowano przez badanie i opracowywanie skutecznych sposobów ich rozmnażania, uprawy i tworzenia stanowisk zastępczych.

Intensywnie rozwijały się tu kierunki badań o wyraźnym znaczeniu aplikacyjnym, związane z rozmnażaniem roślin, fizjologią żywienia mineralnego, aklimatyzacją roślin z cieplejszych stref klimatycznych, mrozoodpornością, długotrwałym przechowywaniem nasion (krioprezerwacja) i plazmy zarodkowej oraz technik uprawy różnych gatunków roślin, np. różaneczników i azalii, roślin owadożernych, roślin wodnych. Przez długie lata w ogrodzie był zatrudniony również prof. dr hab. Jerzy Hryniewicz-Sudnik (dendrolog).

Od 1945 r. opublikowano ogółem ponad 900 prac oryginalnych, komunikatów, artykułów popularnonaukowych, przygotowano wiele audycji radiowych i programów telewizyjnych. Wydano 10 książek, 4 CD-ROM. Wypromowano 19 doktorów.

*Krystyna Kromer*