

TAKSONOMIA ROŚLIN WYŻSZYCH I FITOGEOGRAFIA W INSTYTUCIE BOTANIKI UNIwersytetu Jagiellońskiego (1913–1993)*

Taxonomy of vascular plants and phytogeography in the Institute of Botany
of the Jagiellonian University (1913–1993)*

Jan KORNAŚ**

Summary. The author's aim was to present the directions and achievements of taxonomic and phytogeographical investigations in the Institute of Botany of the Jagiellonian University (UJ) in Kraków, from the foundation in 1913 by Marian Raciborski through the following 80 years. Some centres of botany in other countries, former activities in the Commission of Plant Physiography in Kraków and cooperation with the Institute of Botany of the Polish Academy of Sciences, are also mentioned.

Works in plant taxonomy, branch fundamental for other studies, had in the Institute of Botany UJ mainly a descriptive character (alfa taxonomy). It was connected among others with the preparation of the Polish Flora (*Flora Polska* – publication in 14 volumes) and a handy flora *Rośliny Polskie* (Szafer, Kulczyński, Pawłowski 1924 and next editions). Problems of plant phylogeny (omega taxonomy) were undertaken mostly on the country's scale, in relation to selected groups of species. Bogumił Pawłowski, well known Polish taxonomist, and Jan Kornaś (with co-authors) participated in some international enterprises: *Flora Europaea*, *Atlas Florae Europaeae*, *Index Holmensis*.

Plant geography formed a chief part of the so called Kraków Geobotanical School. The main achievement here was the publication of a team-monograph *The vegetation of Poland* (Szafer ed. 1966 and two Polish editions). Original investigations of various authors concerned: geographical elements in the Polish flora, geobotanical characteristic of particular regions, mainly in the Karpaty Mts. and chorological works. Among them the most important are: *Atlas of distribution of vascular plants in the Polish Carpathian Mts.* which was being prepared by J. Kornaś with contributors (selected maps are already published) and *Distribution atlas of vascular plants in Poland* (prospectus published in 1992), worked out by Adam Zajac and co-authors. For both projects the computer methods are used – from the beginning (atlas for Poland) or in final stage (atlas for Carpathians). The investigations executed by Institute staff-members outside Poland concerned: the Balcans, the Alps, Spitsbergen and the Antarctic, Mongolia and tropical Africa – for Zambia and Rwanda atlases of pteridophytes distribution were published (Kornaś 1979, Kornaś and Nowak 1993). Ecological plant geography, not discussed by the author, was in the Institute of Botany UJ treated jointly with ecology. Historical plant geography – started by M. Raciborski and continued mainly by Władysław Szafer – referred to original paleobotanical and palynological investigations in both Institutes: of the University and of the Academy. Changes involved in the flora and vegetation under human influences were noticed relatively early and induced activities in nature conservation, taken up first of all by W. Szafer. Conceptions of synanthropization, developed from the 1950's by J. Kornaś, stimulated investigations of numerous authors. As vast compendia of plant geography prepared in the Institute of Botany UJ two university handbooks should be mentioned: one by W. Szafer (1947 and two later editions) and the other by J. Kornaś with A. Medwecka-Kornaś (1986)

Key words: Institute of Botany, plant taxonomy, phytogeography, synanthropic processes, conservation of vegetation.

* Referat wygłoszony 29 września 1993 r. podczas sesji naukowej z okazji 80-lecia Instytutu Botaniki UJ w Krakowie, przygotowany do druku przez Prof. Annę Medwecką-Kornaś.

* The paper read on 29 September 1993 during the scientific session on 80th anniversary of the Institute of Botany UJ in Kraków, prepared for publication by Prof. Anna Medwecka-Kornaś.

** Prof. dr Jan Kornaś, zmarł 8 sierpnia 1994 r., pracował przez wiele lat w Instytucie Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego – i przez krótszy okres – w Instytucie Botaniki Polskiej Akademii Nauk w Krakowie.

** Prof. dr Jan Kornaś, deceased on 8 August 1994, worked for many years in the Institute of Botany of the Jagiellonian University, Kraków and – for shorter time – also in the Institute of Botany of the Polish Academy of Sciences in Kraków.

OPISOWA TAKSONOMIA ROŚLIN

„*Nomina si nescis perit et cognitio rerum*” (gdy nie znasz imion, przepada i znajomość rzeczy). To lapidarne, niezwykle trafne określenie służebnej roli systematyki (taksonomii) w naukach biologicznych podał Karol Linneusz w dziele *Critica Botanica* w 1737 roku. Do dziś nie straciło ono nic ze swej aktualności. Systematyka, a ściślej biorąc jej dział opisowy (alfa – taksonomia), rozumiany jako umiejętność wyróżniania i nazywania jednostek systematycznych (taksonów: gatunków, rodzajów, rodzin itd.) stwarza podstawowy układ odniesienia dla wszelkich badań nad organizmami żywymi. A tylko badania odniesione do ściśle określonego i jednoznacznie nazwanego obiektu są powtarzalne.

Dla wypełnienia służebnej roli systematyki roślin istnieć muszą w poszczególnych krajach centra systematyki opisowej, działające na podobnych zasadach, jak np. krajowe służby fitosanitarne czy geologiczne. Centra takie funkcjonują we wszystkich krajach rozwiniętych. Ogólnie znanymi przykładami są tu: Royal Botanic Gardens w Kew, w Wielkiej Brytanii, United States National Herbarium w Waszyngtonie lub rosyjski Instytut Botaniki imienia Komarowa Akademii Nauk w Petersburgu. Szczególnym obowiązkiem każdego z nich jest dogłębne poznanie flory ojczystej. Dlatego możemy o nich mówić jako o krajowych (narodowych) centrach florystyki. Ich krystalizacja przypadła przeważnie na wiek XIX.

W Polsce, znajdującej się w tym czasie w warunkach rozbiorowych, nie doszło do powstania narodowego centrum florystyki. Nie znaczy to, by nie podejmowano prób w tym kierunku. Utworzona w 1865 roku w Towarzystwie Naukowym Krakowskim (późniejszej Akademii Umiejętności) Komisja Fizjograficzna nakreśliła dalekosiężny program badań nad florą ojczystą. Polegał on na popieraniu poszukiwań terenowych (którymi objęto wszystkie trzy zabory) i tworzeniu bazy zielnikowej w Muzeum Fizjograficznym Akademii Umiejętności. W roku 1900 podjęto próbę przygotowania fundamentalnego dzieła opisowego *Flora polska – rośliny naczyniowe Polski i Ziemi ościennych*. Realiza-

cja tego zadania przerosła jednak – jak się okazało – skromne możliwości Akademii Umiejętności. Dla przełamania piętrzących się trudności konieczne okazało się związanie prac nad florą polską z jedną z wyższych uczelni. Człowiekiem, który w pełni zrozumiał tę potrzebę był Marian Raciborski.

Raciborski przejął inicjatywę prac nad dziełem *Flora polska* w 1908 roku. W sposób bardzo zdecydowany zmierzał do zbudowania pod swym kierownictwem mocnego narodowego centrum florystyki, początkowo (w latach 1908–1912) we Lwowie, a potem w Uniwersytecie Jagiellońskim. Takie właśnie miało być główne zadanie utworzonego w 1913 roku krakowskiego Instytutu Botanicznego (działającego – od roku 1970 – jako „Instytut Botaniki”. W realizacji zadania pomóc miało zainicjowane w 1910 roku wydawnictwo zielnikowe *Plantae Poloniae Exsiccatae*, rewizje krytyczne szczególnie trudnych z taksonomicznego punktu widzenia grup roślin oraz rozpoczęte w 1913 roku prace nad ikonografią flory polskiej. Rewizjami krytycznymi zajmował się zwłaszcza najbliższy współpracownik Raciborskiego, Antoni Żmuda (rodzaje: *Viola*, *Alchemilla*, *Gentiana*). Zasięg wszystkich tych poczynań obejmował całość ziem polskich w historycznym, przedrozbiorowym znaczeniu. Było to więc przedsięwzięcie o jednoznacznym patriotycznym wydźwięku.

Rozwinięte z takim rozmachem przez Raciborskiego prace na polu florystyki krajowej uległy niestety rychłemu zahamowaniu po wybuchu I wojny światowej. Szczególnie dotkliwym ciosem była przy tym przedwczesna śmierć Mariana Raciborskiego w 1917 roku, poprzedzona tragicznym zgonem Antoniego Żmudy w 1916 roku.

Okres działalności Raciborskiego w Instytucie Botanicznym UJ, choć bardzo krótki, miał ogromne znaczenie dla wytyczenia kierunków badań tej placówki. Raciborski wykazał bowiem godną podziwu intuicję w przewidywaniu przyszłych tendencji rozwojowych nauk botanicznych. W roku 1918 stanowisko jego następcy objął trzydziestodwuletni podówczas Władysław Szafer, który znakomicie rozwinął wątki zapoczątkowane przez swego wielkiego poprze-

dnika. Szaferowi udało się skupić wokół siebie grono niezwykle uzdolnionych współpracowników, którzy byli niemalże jego rówieśnikami. Dzięki nim pierwsze lata po odzyskaniu przez Polskę niepodległości stały się złotym okresem działalności Instytutu Botanicznego UJ. W latach późniejszych badacze ci usamodzielnili się i poprzynosili do innych ośrodków: Stanisław Kulczyński i Dezydery Szymkiewicz do Lwowa, Hanna Czeczottowa i Aniela Kozłowska do Warszawy. W ten sposób ośrodek krakowski objął swym promieniowaniem naukowym znaczne połacie Polski. Podobna sytuacja powtórzyła się także po II wojnie światowej.

W początku lat 1920 Instytut Botaniczny UJ odnotował kilka bardzo znaczących osiągnięć twórczych. Najważniejszym z nich było opublikowanie w 1924 roku przez Władysława Szafera, Stanisława Kulczyńskiego i Bogumiła Pawłowskiego *Roślin polskich*. Opracowanie tego dzieła w zaiste rekordowym tempie było wymownym świadectwem wyczulenia jego autorów na potrzeby społeczne. Dzięki temu już w cztery lata po wojnie uzyskaliśmy pełną (choć skróconą) florę krajową, stojącą na dobrym, europejskim poziomie i obejmującą całe terytorium zjednoczonej ojczyzny. *Rośliny polskie* spełniły znakomicie swą rolę, wychowując kilka pokoleń botaników polskich i – po zaktualizowaniu w 1953 roku – pozostały przez wiele lat niezastąpione.

W latach 1919 i 1921 ukazały się także dwa początkowe tomy „wielkiej” flory polskiej, przygotowane staraniem Władysława Szafera, w znacznej części jeszcze ze spuścizny po Marianie Raciborskim. Później zainteresowania naukowe profesora Szafera przesuwały się coraz bardziej na domenę paleobotaniki i geografii roślin, a ciężar prac nad *Florą polską* przejmował na swe barki Bogumił Pawłowski, formalnie od tomu VII wydanego w 1955 roku, faktycznie znacznie wcześniej, bo od lat 1930-tych. On też przez pół wieku nadawał kierunek dalszemu rozwojowi taksonomii roślin w ośrodku krakowskim, pracując początkowo w Instytucie Botanicznym UJ, a potem także w Instytucie Botaniki PAN, gdzie przeniósł się ostatecznie w 1964 roku.

Profesor Pawłowski obdarzony był fenomenalnymi uzdolnieniami systematycznymi. Dzięki nim i dzięki swej niezmiernie pracowitej postawie stał się rychło jednym z najznakomitszych znawców flory europejskiej (zwłaszcza wysokogórskiej). W swej pracy w zakresie taksonomii opisowej doszedł do prawdziwej perfekcji warsztatowej, tak w zakresie formułowania diagnoz i opisów gatunków oraz konstruowania kluczy do oznaczania, jak i w umiejętności stosowania zawiłych reguł nomenklatorycznych. Pomagała mu przy tym czynna znajomość łaciny; był ostatnim w Polsce botanikiem, który potrafił samodzielnie pisać w tym języku teksty swych rozpraw, nawet gdy miały one charakter dyskusyjny (ostatnią opublikowaną pracą tego typu była rozprawa *Symphyta mediterranea nova vel minus cognita* ogłoszona w 1971 roku). Nic dziwnego, że w zakresie swej specjalności stał się Bogumił Pawłowski największym w kraju autorytetem i mentorem dla wszystkich polskich botaników – systematyków.

Niestety nie było mu dane doczekać ukończenia *Flory polskiej*. Zginął tragicznie w czasie wyprawy botanicznej na Olimp Tessalski w 1971 roku; ostatni, poza końcowym spisem, XIV tom *Flory polskiej* ukazał się pod redakcją jego ucznia, Adama Jasiewicza, w 1980 roku.

FILOGENETYCZNA TAKSONOMIA ROŚLIN

Systematyka roślin ograniczona do roli służebnej byłaby tylko rzemiosłem. To, że jest ona samodzielną, ambitną gałęzią nauki, zawdzięcza swemu aspektowi problemowemu – systematyce filogenetycznej (omega – taksonomii), której zadaniem jest odtwarzanie dróg ewolucji świata roślin w oparciu o zdobycze wszystkich bez wyjątku działów botaniki. Można przy tym wyróżnić „wielką” systematykę filogenetyczną, która zmierza do odtworzenia pełnego drzewa rodowego całego świata roślin, zajmując się głównie jego pniami i ich wzajemnymi powiązaniem, oraz „małą” systematykę filogenetyczną, która śledzi procesy ewolucyjne w ich szczegółach, odtwarzając najdrobniejsze końcowe gałązki drzewa rodowego. „Wielka” systematyka filogenetyczna rozwijać się może tylko w najpo-

teżniejszych ośrodkach badawczych o randze światowej, prowadzących eksplorację flor zamorskich, dysponujących wielomilionowymi kolekcjami zielnikowymi i kompletnymi zasobami klasycznej literatury botanicznej z XVIII, XIX i XX w. Takie warunki pracy były – i być może długo pozostaną – nieosiągalne dla botaników polskich. Nasza baza zielnikowa – kilka zaledwie kolekcji liczących po parę setek tysięcy okazów – i bardzo ubogie księgozbiory wystarczają tylko do rozwiązywania zagadnień w skali krajowej (lub co najwyżej europejskiej, chyba że ktoś sam zgromadzi nową dokumentację dla wybranych grup). W Instytucie Botanicznym UJ mogła się więc rozwijać tylko „mała” systematyka filogenetyczna. Powstawała ona przede wszystkim na marginesie prac nad *Florą polską* i opierała się głównie na materiałach krajowych. Osiągnięcia w tym zakresie były co prawda niezbyt obszerne, ale bardzo poważne, i dzięki temu znalazły żywy oddźwięk w literaturze światowej. Dotyczy to przede wszystkim prac Bogumiła Pawłowskiego (np. jego studiów nad rodzajami *Delphinium* i *Alchemilla*), a także niektórych publikacji jego uczniów (J. Kornasia, A. Jasiewicza, T. Tacika i in.). Doniosły wkład w tym kierunku dały również prace cytotaksonomiczne i embriologiczne Marii Skalińskiej, Eugenii Poganowej i ich współpracowników.

Znakomita pozycja światowa Bogumiła Pawłowskiego i jego szkoły systematycznej sprawiły, że Instytut Botaniczny UJ zapraszany był do udziału w najbardziej prestiżowych programach międzynarodowych w tym zakresie. Dotyczy to przede wszystkim opracowania dzieła *Flora Europaea* (1964–1980), w którym regionalnym doradcą z terenu Polski oraz autorem opracowań szeregu ważnych grup (m. in. *Delphinium*, *Alchemilla*, *Symphytum*) był Bogumił Pawłowski. Przygotowanie danych z naszego kraju do atlasu rozmieszczenia flory europejskiej (*Atlas Florae Europaeae*, od 1972 roku) i do światowego indeksu map zasięgowych roślin wyższych (*Index Holmensis*, od 1969 roku) powierzono Janowi Kornasiowi z grupą współpracowników.

W 1953 roku powstał w Krakowie, w oparciu o Instytut Botaniczny UJ, Zakład (a później

Instytut) Botaniki Polskiej Akademii Nauk. Jego twórcą i kierownikiem był Władysław Szafer. Starsza, doświadczona kadra naukowa była początkowo dla obu placówek wspólna. Pod jej kierunkiem kształcili się młodzi pracownicy Polskiej Akademii Nauk, rekrutujący się spośród najbardziej uzdolnionych absolwentów Uniwersytetu Jagiellońskiego. Dziś są oni już w pełni samodzielnymi badaczami z tytułami profesorów. Dążeniem Władysława Szafera i jego następców było zachowanie organicznej łączności obu placówek. Sądzę, że udało się to w całej pełni i że stworzyliśmy w ten sposób godny naśladowania przykład symbiozy naukowej tak bliskiej, że osiągnięcia obu placówek oceniane być muszą wspólnie. Poczesne miejsce zajmują wśród nich opracowania systematyczne: *Flora polska* (obecnie w nowym, udoskonalonym wydaniu), *Atlas flory polskiej* i liczne dalsze serie wydawnicze, sięgające swymi początkami działalności Mariana Raciborskiego. Dzięki takiemu biegowi wydarzeń jesteśmy – jak sądzę – na najlepszej drodze by zbudować w Krakowie narodowe centrum florystyki o randze – toute proportion gardée – polskiego Kew.

GEOGRAFIA ROŚLIN

Dyscypliną, której uprawianie w największej mierze zdecydowało o pozycji naukowej Instytutu Botanicznego UJ, jest geografia roślin – najbardziej syntetyczna, najbardziej pasjonująca, lecz zarazem i jedna z najtrudniejszych dziedzin botaniki. Rozwijała się ona w naszym ośrodku w ścisłym związku z systematyką, co stało się charakterystycznym wyróżnikiem krakowskiej szkoły geobotanicznej. Jej zainteresowania ograniczały się początkowo do ziem polskich. Taki kierunek miały cztery przeglądowe opracowania Mariana Raciborskiego, zamieszczone w wydanym przez Akademię Umiejętności dziele *Encyklopedya Polska* t. I (1912). Ich tytuły mówią same za siebie: (1) Dzieje rozwoju roślinności Polski, (2) Statystyka flory polskiej, (3) Rozmieszczenie i granice drzew oraz ważniejszych krzewów i roślin na ziemiach polskich, (4) Mapa geobotaniczna ziem polskich. Rozwinięciem tych wątków stały się prace Wła-

dysława Szafera i jego uczniów, a ukoronowaniem dzieło *Szata roślinna Polski* (z dwoma wydaniem: 1959 i 1972), nad którym pracowało 10 autorów z Uniwersytetu Jagiellońskiego i Polskiej Akademii Nauk. Niewiele krajów poszczycić się może równie wszechstronną syntezą fitogeograficzną. Miara wysokiej oceny na forum międzynarodowym jest opublikowanie jej angielskiej wersji *The vegetation of Poland* przez Pergamon Press w Wielkiej Brytanii.

Rozwój geografii roślin w ośrodku krakowskim wiąże się nierozdzielnie z osobą Władysława Szafera, który przez 42 lata kierował Instytutem Botanicznym UJ. Był to uczony niezwykle wszechstronny, o bardzo szerokich horyzontach myślowych, wybitnej umiejętności formułowania nowych koncepcji i skłonności do budowania śmiałych uogólnień. Takiemu temperamentowi naukowemu odpowiadać musiała najbardziej właśnie geografia roślin. Profesor Szafer utrzymywał bardzo ożywione kontakty międzynarodowe, bezbłędnie wyczuwał nowe nurty w nauce światowej i bardzo szybko przenosił je na grunt polski. Inspirował i rozwijał w Instytucie Botanicznym UJ wszystkie kierunki fitogeografii. Niepodobna omówić tutaj szczegółowo tak obszernego dorobku. Ograniczę się więc do zwrócenia uwagi tylko na niektóre najważniejsze momenty.

W zakresie florystycznej geografii roślin szczególnie doniosłą pozycję w dorobku Instytutu Botanicznego UJ tworzą studia nad elementami flory polskiej, zapoczątkowane przed pierwszą wojną światową, a rozwinięte szczególnie szeroko w latach 1920. Objęły one opracowanie elementu pontyjskiego przez Raciborskiego, atlantyckiego przez Czechtottową, borealnego i arktyczno-górskiego przez Kulczyńskiego, stepowego przez Kozłowską, górskiego na niżu przez Szafera i endemicznego przez Pawłowskiego i Pawłowską. Dzięki nim stała się możliwa wszechstronna synteza danych o różnych kategoriach elementów flory polskiej – kierunkowych, geograficznych w ścisłym znaczeniu, genetycznych, historycznych i ekologicznych, przedstawiona przez Stanisławę Pawłowską w *Szacie roślinnej Polski*.

Wiele uwagi poświęcili botanicy krakowscy

lokalnemu rozmieszczeniu gatunków roślin w różnych regionach kraju. W obszarach górskich skupiono uwagę przede wszystkim na pionowym rozmieszczeniu gatunków. Podstawę dla takich studiów stworzyła wypracowana przez Bogumiła Pawłowskiego koncepcja wyróżnienia pięter roślinności w oparciu o zasięgi zbiorowisk klimaksowych i ściśle z nią związana klasyfikacja elementów wysokościowych – niżowych i górskich (reglowych, subalpejskich, alpejskich i ogólnogórskich). Gromadzenie szczegółowych danych zasięgowych odbywało się przede wszystkim poprzez przygotowanie regionalnych monografii geobotanicznych. W tym zakresie stworzono doskonały wzorzec, przyjęty powszechnie w polskim piśmiennictwie geobotanicznym. Zapewnił on porównywanie uzyskiwanych wyników i wysoce ułatwił ich syntezę. Jest rzeczą znamionną, że właśnie monografie regionalne były przedmiotem rozpraw doktorskich Władysława Szafera (Miodobory) i Bogumiła Pawłowskiego (Sądeczyzna). Liczne dalsze publikacje tego typu, odnoszące się przeważnie do różnych pasm karpaccyckich, odnotowujemy w okresie międzywojennym, kiedy powstały m. in. opracowania dotyczące Wyżyny Małopolskiej, Tatr, Pienin, Babiej Góry i Gór Czerwoczyńskich. Ich kulminacja przypadła na lata powojenne, kiedy opublikowane zostały m. in. monografie Gorców, Bieszczadów, pasm Beskidu Małego, Żywieckiego, Wyspowego i Niskiego oraz kilku odcinków Pogórza Karpaccyckiego. Dzięki temu Karpaty polskie stały się jednym z najlepiej zbadanych pod względem geobotanicznym systemów górskich na świecie, co pozwoliło na podjęcie przez Jana Kornasia i współpracowników syntezy chorologicznej w postaci *Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Karpatach polskich*. Niektóre mapy opublikowano. W roku 1976 przystąpiono do opracowania podobnego atlasu dla całej Polski. W dziele tym, przygotowywanym pod kierunkiem Adama Zajęca i mocno już zaawansowanym, zastosowano – zgodnie z ogólnym trendem nauki światowej – najnowsze zdobycze metodyczne chorologii komputerowej. W roku 1992 ukazała się drukiem „Reklamówka” atlasu z mapami dla 100 gatunków. Technika kompu-

terową będzie też ukończony wspomniany atlas karpacki.

W miarę ich postępu badania geobotaniczne prowadzone w Instytucie Botanicznym UJ wykazywały coraz bardziej poza granice naszego kraju i objęły obszary górskie Europy (Bałkany, Alpy – B. Pawłowski, J. Walas), kraje polarne (Spitsbergen – A. Środoń, E. Dubiel, M. Olech, Antarktydę – M. Olech) oraz Azję Środkową (Mongolię – A. Pacyna) i tropikalną Afrykę (J. Kornaś, A. Medwecka-Kornaś). Z tego nurtu prac na szczególną uwagę zasługują przygotowane przez J. Kornasia atlasy chorologiczne, dotyczące paprotników dwóch krajów afrykańskich, Zambii i Rwandy.

Drugi obok florystycznego kierunek badań fitogeograficznych rozwijanych w Instytucie Botanicznym UJ – kierunek ekologiczny – stanowi przedmiot osobnego referatu profesor Anny Medweckiej-Kornaś. Kierunek trzeci tworzą prace z zakresu historycznej geografii roślin, opierającej się w znacznej części na dokumentacji paleobotanicznej. I one sięgają swym początkiem działalności Mariana Raciborskiego, a rozwinęły się szczególnie pomyślnie dzięki Władysławowi Szaferowi. W zakresie badań nad trzeciorzędem największe znaczenie miały studia Szafera nad kopalnymi florami Podhala i otoczenia Pienin, które stały się punktem wyjścia dla szeroko zakrojonych rozważań na temat genezy flor Holaraktydy i późniejszych ich wędrówek. Nawiązują do nich również oryginalne badania Anny Medweckiej-Kornaś i Jana Kornasia nad problemem zastępczości geograficznej gatunków w lasach Holaraktydy, oparte na własnych danych obserwacyjnych z Ameryki Północnej i Europy. Poznanie czwartorzędowej historii szaty roślinnej naszego kraju rozpoczęło się od badań makroskopowych szczątków roślinnych, zachowanych we florach glacialnych. Pionierski charakter miały tu opracowania W. Szafera (Krystynopol, 1912) i A. Żmudy (Ludwinów k. Krakowa, 1914). Przełomową rolę odegrało wprowadzenie metody analizy pyłkowej, w krótkim czasie po jej powstaniu w Szwecji. Inicjatorem był przy tym W. Szafer, a wykonawcą pierwszej analizy, dotyczącej torfowiska w Pakosławiu koło Iłży – Bronisław Szafran

(1925). Otwarto w ten sposób drogę do coraz pełniejszej rekonstrukcji dziejów szaty roślinnej Polski w plejstocenie i holocenie i do oparcia na niej stratygrafii obu tych okresów. Oryginalnym polskim wkładem do nauki światowej stała się stworzona przez W. Szafera metoda izopoli, zastosowana do badań nad wędrówkami drzew, która obecnie, w 50 lat po swym powstaniu, święci ogromne triumfy na arenie międzynarodowej.

SYNANTROPIZACJA SZATY ROŚLINNEJ

I HASŁA JEJ OCHRONY

Geobotaniczne badania nad teraźniejszością i przeszłością rzucają coraz jaskrawsze światło na niezwykle doniosłe i stale wzrastające znaczenie działalności ludzkiej jako czynnika kształtującego szatę roślinną Ziemi. Nic więc dziwnego, że obecnie tematyka ta tworzy najważniejszą część poczyniań badawczych obecnego Instytutu Botaniki UJ. Na dynamiczne przemiany flor pod wpływem człowieka zwrócił już uwagę Marian Raciborski w swej młodzieńczej pracy z 1884 roku (*Zmiany zaszły we florze okolic Krakowa w ciągu ostatnich lat dwudziestu pięciu pod względem roślin dziko rosnących*). Był on również jednym z najwcześniejszych rzeczników ochrony gatunków ginących, którą – zgodnie z ówczesnymi poglądami – pragnął realizować metodami konserwatorskimi, poprzez zabezpieczenie rezerwatów i pomników przyrody. Szczególnie głęboko zaangażował się w taką działalność Władysław Szafer, inicjator tworzenia naszych parków narodowych, twórca i wieloletni przewodniczący Państwowej Rady Ochrony Przyrody, organizator specjalnej placówki badawczej w tej dziedzinie (istniejącej dziś jako Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie). Na szczególną uwagę zasługują nowatorskie koncepcje Bogumiła Pawłowskiego, który już w roku 1950, wyprzedzając o dwie dziesiątki lat innych badaczy, dostrzec umiał znaczenie tradycyjnych form użytkowania szaty roślinnej przez człowieka dla utrzymywania się wtórnych zbiorowisk roślinnych i związanych z nimi ginących gatunków, wymagających ochrony czynnej. Teorety-

czną podbudowę dla całościowej oceny roli człowieka w kształtowaniu się flory i roślinności i dla wytyczenia dróg do sterowania tymi procesami dała koncepcja synantropizacji szaty roślinnej, rozwijana od lat 1950-tych przez Jana Kornasia, który zapoczątkował ten typ badań w Polsce i w dużym stopniu przyczynił się do rozpowszechnienia uzyskanych u nas nowatorskich wyników na forum międzynarodowym. Badania nad procesami synantropizacji objęły m. in. studia nad składem, ekologią i dynamiką synantropijnych zbiorowisk roślinnych (polnych i ruderalnych), nad pochodzeniem, migracjami i geograficzno-historyczną klasyfikacją gatunków towarzyszących człowiekowi, w szczególności nad inwazjami biologicznymi, nad wymieraniem gatunków i zanikaniem istniejących daw-

niej zbiorowisk roślinnych, nad możliwościami prognozowania tych zjawisk i sterowania nimi. Wszystko wskazuje na to, że tematyka synantropizacyjna będzie się nadal szeroko rozwijać w Instytucie Botaniki UJ, dostarczając nieocenionych danych dla świadomego kształtowania i ochrony tak dzisiaj zagrożonego środowiska przyrodniczego naszego kraju.

Na zakończenie wspomnieć należy o obszernych kompendiach całokształtu zagadnień geografii roślin, opracowanych w Instytucie Botanicznym UJ – są nimi oryginalne podręczniki akademickie tej dyscypliny, które wyszły spod pióra Władysława Szafera (1949 i dwa następne wydania) oraz Jana Kornasia i Anny Medweckiej-Kornaś (1986).