

BOGUMIŁ PAWŁOWSKI

STAN OBECNY SYSTEMATYKI ROŚLIN NACZYNIOWYCH W POLSCE NA TLE JEJ ROZWOJU W UBIEGŁYM 25-LECIU

Uwagi wstępne

Systematyka roślin uchodziła do niedawna za dziedzinę botaniki szczególnie w Polsce prosperującą. Ten błędny pogląd oparty był na niewłaściwym ujmowaniu zakresu i celów systematyki roślin. Zaliczono do niej m. in. wszystkie prace florystyczne, których istotnie pojawiało się u nas bardzo wiele.

Systematyka roślin zajmuje się taksonami (jednostkami systematycznymi) — ich wyróżnieniem i opisywaniem, porządkowaniem i układaniem w naturalny system, badaniem ich wzajemnego stosunku, pokrewieństwa i pochodzenia. Praca, zawierająca opis bodaj 1 nowej odmiany, jest już pracą systematyczną, chociaż na maleńką skalę. Tym bardziej prace, traktujące o zmienności jakiegoś gatunku z wyróżnieniem i opisaniem taksonów wewnątrzgatunkowych. Prace florystyczne mogą wchodzić w zakres systematyki roślin, jeśli zawierają krytyczne uwagi o cechach odróżniających i wartości systematycznej przynajmniej części taksonów; przykł.: praca J. Kornasia *Rośliny naczyniowe Gorców* (1957) i praca A. Jasiewicza *Rośliny naczyniowe Bieszczadów Zachodnich* (1965). Natomiast prace florystyczne, zawierające tylko wykazy gatunków i stanowisk, nie należą do systematyki roślin, chociaż zawierają nieraz bardzo interesujące i cenne dane, z których systematyk musi korzystać; przykł.: D. Fijałkowski *Wykaz rzadszych roślin Lubelszczyzny*, Cz. I—VII (1954—1964); K. Izdebski, prace o rzadszych roślinach leśnych *Roztocza* (1960—1964). Tak więc obfitość prac florystycznych, ogłoszonych u nas w ciągu ostatnich 25 lat, nie może być, niestety, przytaczana jako wskaźnik dobrego rozwoju systematyki roślin. Nie będzie przesadą twierdzenie, że najwyżej 10% tych prac może być w ogóle uznane za wchodzące częściowo w zakres także i systematyki roślin.

Flory opisowe

W zakres systematyki roślin (zresztą jednocześnie i geografii roślin) wchodzi niewątpliwie opisowe flory całego kraju lub jego części, zawierające opisy taksonów i ich krytyczną ocenę, oraz dane co do ich zmienności i rozmieszczenia geograficznego.

Aż do odzyskania niepodległości w r. 1918 nie było w Polsce ani jednej flory całego naszego kraju. Flor lokalnych i regionalnych było zaledwie parę.

Ten stan doznał zasadniczej poprawy w latach międzywojennych (1918—1939). Ukazały się: „mała flora Polski“ pt. *Rośliny Polskie* (W. Szafer, S. Kulczyński, B. Pawłowski, 1924); duża *Flora Polska* tom 1. (1919, pod redakcją M. Raciborskiego i W. Szafera), tomy 2—5 (1921—1935, red. W. Szafer); „Atlas Flory Polskiej“, zeszyty 1—6 (1930—1936, red. S. Kulczyński). Nie ukazała się w tym okresie żadna opisowa flora lokalna.

W 25-leciu powojennym ukazały się: na nowo opracowane wydanie „małej flory“ (*Rośliny Polskie*, 1953); 6 tomów dużej *Flory Polskiej* (6 — red. W. Szafer, 1947, 7—9 — red. W. Szafer i B. Pawłowski, 1955—1960; 10 i 11 — red. B. Pawłowski, 1963, 1967; 12 tom, red. B. Pawłowski i A. Jasiewicz, jest w druku); 23 zeszyty „Atlasu Flory Polskiej“ (J. Mądalski, 1954—1969); *Flora Tatr* (tom 1, B. Pawłowski, 1956). Inne flory regionalne, wydane w tym okresie, mają charakter katalogów gatunków, bez ich opisów. Ten stan rzeczy można określić jako „dosyć dobry“. Pałącą potrzebą na najbliższe lata jest:

- 1) opracowanie nowego, zupełnie przerobionego wydania dużej *Flory Polskiej*;
- 2) opracowanie całkiem przerobionego wydania *Roślin Polskich*;
- 3) ukończenie *Flory Tatr*;
- 4) kontynuowanie i możliwie szybkie doprowadzenie do końca „Atlasu Flory Polskiej“.

Monografie systematyczne

Klasyczny, a przy tym szczególnie ważny typ prac systematycznych stanowią monografie poszczególnych rodzajów, rodzin czy jeszcze wyższych jednostek systematycznych. One to właśnie, więcej niż prace innego typu, przynoszą istotny postęp w znajomości roślin i ich pokrewieństwa.

Udział Polaków w tej dziedzinie jest wprost znikomo mały. Z okresu aż do odzyskania niepodległości można wymienić w zakresie roślin naczyniowych jedną jedyną, co prawda wspaniałą, monografię rodzaju *Ribes* (E. Janczewski, 1907). W latach 1918—1939 nie przybyła ani jedna. Z tym większą radością wypada zaznaczyć, że parę lat ostatnich przyniosło opracowanie monograficzne nie mniej niż 5 rodzajów naczyniowych. 4 z nich opracował K. Browicz: *Colutea* (1963, 1967, 27—28 gatunków), *Periploca* (1966, 11 gat.), oraz 2 rodzaje monotypowe: *Oreophysa* (spokrewniona z *Colutea*, 1966) i *Cionura* (*Asclepiadaceae*, 1967). Autor bardzo rozsądnie wybrał rodzaje nieduże, a przy tym ograniczone zupełnie lub niemal zupełnie do Obszarów: Śródziemnomorskiego i Irano-turańskiego, tak że do ich opracowania wystarczyły zielniki europejskie. Piąta monografia, dotycząca rodzaju

Gayophytum (*Oenotheraceae*, 9 gatunków — H. Levis i J. Szweykowski, 1964), jest rezultatem wyjazdu polskiego badacza na stypendium do USA i jego współpracy z tamtejszym uczonym.

Znacznie więcej ukazało się u nas — co prawda, dopiero w ostatnim 25-leciu — prac, które zajmują się poszczególnymi gatunkami lub grupami gatunków pokrewnych, a więc mają charakter „monografii cząstkowych“. Przed odzyskaniem niepodległości prac takich było bardzo niewiele; wymienić można opracowanie grupy modrzewi eurazjatyckich (W. Szafer, 1913), oraz ograniczone do terenu flory polskiej opracowania naszych gatunków *Helianthemum*, *Alchemilla*, *Gentiana* i *Knautia* (A. Żmuda, 1915—1916) oraz *Utricularia* (F. Kamiński). Także i w 20-leciu międzywojennym ukazało się zaledwie parę „cząstkowych monografii“, np. o środkowo-europejskich gatunkach *Delphinium* (B. Pawłowski 1934), o *Minuartia oxypetala* i gatunkach pokrewnych (B. Pawłowski 1939). Za to w ostatnim 25-leciu przybyło ich dość sporo. Szereg z nich poświęconych jest endemitom i subendemitom flory karpackiej, od gatunków *Erysimum* (B. Pawłowski 1946) i *Chrysosplenium alpinum* (S. Pawłowska 1948), aż po *Saxifraga Wahlenbergii*, która jak się okazało, jest przedstawicielką monotypowej serii *Perdurantes* (S. Pawłowska 1966). Parę prac dotyczy endemitów i subendemitów głównie pozakarpackiej Polski: *Betula obscura* (J. Jentys-Szaferowa 1952, 1959), uważanej do niedawna za endemit *B. oycoviensis* (J. Jentys-Szaferowa 1952, 1953, 1967, A. Korczyk 1967), *Pinguicula vulgaris* subsp. *bicolor* (J. Zurzycki 1954, W. Żukowski 1968). Większość tych prac z natury rzeczy ograniczona jest do terenu Polski, co najwyżej z rozciągnięciem na bliskie naszych granic pozapolskie części Karpat i Sudetów. To samo dotyczy opracowań na terenie Polski całych rodzajów *Callitriche* (B. Pawłowski 1956), *Polygala* (B. Pawłowski 1958), *Melampyrum* (A. Jasiewicz 1958), *Eleocharis* (W. Żukowski 1965), *Oenothera* (K. Rostański 1964—1965) lub ich części: *Ranunculus* grupa *Auricomi* — A. Jasiewicz 1956), czy też podrodziny *Cyperoideae* (W. Żukowski 1969). Tylko nieliczne prace z tej grupy sięgają znacznie poza Polskę i najbliższe części Karpat: studia nad *Alchemilla* (B. Pawłowski 1952, 1953, 1958), *Symphytum* (B. Pawłowski 1961), *Delphinium* (B. Pawłowski 1963), *Soldanella* (S. Pawłowska 1963, 1967), *Potentilla* subgen. *Fragariastrum* (B. Pawłowski 1965), *Oenothera* (K. Rostański 1966).

Wspomnieć tu należy rewizje systematyczne poszczególnych gatunków, np. *Scleranthus polycarpus* — M. Guzikowa 1964, *Trifolium Bonnanii* — H. Piękosiówna 1965), zajmujące pozycję pośrednią między cząstkowymi monografiami a pracami czysto florystycznymi.

Współpraca nad „Flora Europaea“

Sposobność do rozszerzenia studiów systematycznych na całą florę europejską daje współpraca nad wielkim dziełem *Flora Europaea*. W opracowaniu 2 pierwszych jego tomów wzięło udział 5 polskich botaników. W wypadku rodzajów, ograniczo-

nych wyłącznie lub prawie wyłącznie do Europy, jak np. *Soldanella* czy *Procopiana*, opracowania ich nabierają charakteru malutkich, skróconych monografii.

Wypada tu wspomnieć o pracach florystyczno-systematycznych polskich badaczy, dotyczących terenów pozaeuropejskich: z okresu przed odzyskaniem niepodległości — o pięknych pracach M. Raciborskiego nad tropikalnymi paprotnikami; z okresu międzywojennego — o pracach H. Czczottowej z terenu Azji Mniejszej; z ostatniego 25-lecia — o opracowaniu przez K. Browicza podrodziny *Prunoideae* we florze Iranu.

Prace karpologiczne

Znaczenie, sięgające nieraz poza florę polską, mają prace nad morfologią i anatomią owoców i nasion polskich (nieraz i pozapolskich) gatunków szeregu rodzin: *Chenopodiaceae*, *Amaranthaceae*, *Portulacaceae* (T. Kowal 1953, 1954, 1958, 1961), *Polygonaceae* (S. Marek 1958), *Cyperaceae* (T. Kowal 1958, S. Marek 1958), *Caryophyllaceae* (T. Kowal 1966, T. Kowal i H. Wojterska 1966, H. Wojterska 1969), *Labiatae* (B. Wojciechowska 1958, 1961, 1966) i rodzajów: *Bromus* (T. Kowal i W. Rudnicka-Sternowa 1969), *Geum* (T. Kowal i A. Krupińska 1969), *Helianthemum* (B. Wojciechowska 1969), *Aconitum* (B. Wojciechowska i J. Makulec 1969), *Veronica* (W. Kulpa 1968).

Badania nad zmiennością. Kierunek statystyczny

Aż do 2. wojny światowej tylko w nielicznych pracach systematyczno-roślinnych stosowano u nas metody statystyczne (K. Stecki 1919: *Crocus*, D. Szymkiewicz 1922: *Senecio*). Zmieniło się to zasadniczo, gdy w Krakowie, dzięki J. Jentys-Szaferowej i pod jej kierownictwem podjęto planowo i na szerszą skalę — w Zakładzie (z początku Pracowni) Zmienności Instytutu Botaniki PAN — badanie zmienności wewnątrzgatunkowej oraz w obrębie rodzajów czy grup gatunków. Zastosowano przy tym oryginalną polską „graficzną metodę porównywania kształtów“, opracowaną przez J. Jentys-Szaferową. Badano tą metodą rodzaje *Betula*, *Carpinus*, *Ostrya*, *Menyanthes* zarówno na materiale współczesnym, jak kopalnym (Jentys-Szaferowa i współprac. 1950—1961) oraz szyszki *Pinus silvestris* (J. Staszkiwicz 1961, 1963, 1968) i świerka (J. Staszkiwicz 1966). J. Staszkiwicz i M. Tyszkiewicz (1969) uzyskali ostatnio przy zastosowaniu tej i innych nowoczesnych metod bardzo interesujące wyniki, rzucające nowe światło na zachodnio-karpackie sosny. Warto podkreślić, że badania Staszkiwicza nad *Pinus silvestris* sięgnęły daleko poza Polskę, obejmując większą część Europy oraz Kaukaz.

Ostatnio podjęto z inicjatywy J. Jentys-Szaferowej badania nad zmiennością drzew Puszczy Białowieskiej (i, dla porównania, innych terenów) na tle zespołów leśnych, w których występują.

Inną oryginalną polską metodą statystyczną jest opracowana we Wrocławiu metoda dendrytów. Do celów systematyki roślin naczyniowych zastosowali ją pierwsi T. Kowal i E. Kuźniewski (1959), a ostatnio posługuje się nią i wielu innych naszych badaczy.

Kierunek karyologiczny i cytogenetyczny

M. Skalińska wraz z licznym gronem swych uczennic i uczniów podjęła w ramach Katedry Anatomii i Cytologii Roślin UJ w Krakowie planowo i systematycznie prowadzone badania nad karyologią gatunków flory polskiej. Poczynając od r. 1950 opublikowano długi szereg prac; zbadano już znaczną liczbę gatunków, zwłaszcza karpackich. Poza rozszerzeniem i pogłębieniem znajomości naszej flory w bardzo ważnym i interesującym zakresie, badania te doprowadziły m. in. do wykrycia gatunków niezauważonych przedtem u nas przez florystów (*Anthoxanthum alpinum* — M. Rozmus 1959), a nawet gatunków w ogóle nowych (*Poa nobilis* — M. Skalińska 1955), a także do stwierdzenia, że dwa blisko ze sobą spokrewnione gatunki *Cochlearia*: *C. Tatrea* (Tatry) i *C. polonica* (okolice Olkusza) mają różne podstawowe liczby chromosomów (x), że zatem każdy z nich jest prawdopodobnie innego pochodzenia (A. Bajer 1950, 1952). Syntetyczny przegląd studiów cytologicznych nad florą Tatr ogłosiła Skalińska w r. 1963.

Przeważna część prac, o których mowa, dotyczy Polski. Natomiast prace M. Skalińskiej o *Aquilegia* (1940, 1964) i *Valeriana* (1945, 1946, 1947, 1950), E. Poganowej o *Alisma* (1963, 1967) i K. Urbańskiej-Worytkiewiczowej o *Antennaria* (1967) sięgają w tereny dalej położone.

Prace karyologiczno- i genetyczno-systematyczne prowadzone były w Zakładzie Genetyki (obecnie włączonym do Instytutu Biochemii) PAN w Warszawie pod kierownictwem W. Gajewskiego. Najpiękniejszym ich wynikiem jest cytogenetyczna monografia rodzaju *Geum* (Gajewski 1957).

Systematyka eksperymentalna

Prace cytologiczno-karyologiczne wchodzą niejednokrotnie zarazem w zakres systematyki eksperymentalnej. Zwłaszcza wymienić należy prace M. Skalińskiej o *Aquilegia* (od r. 1928) i *Valeriana*, oraz prace W. Gajewskiego i jego uczniów.

Prace w dziedzinie systematyki eksperymentalnej prowadzone są od szeregu lat w Zakładzie Zmienności Instytutu Botaniki PAN w Krakowie pod kierunkiem J. Jentys-Szaferowej, a ostatnio J. Staszkiwicza. Przedmiotem ich są przede wszystkim gatunki rodzaju *Betula*. Osiągnięto już nader interesujące wyniki, rzucające światło na charakter i pochodzenie *Betula oycoviensis*. Uzyskano m. in. w drodze krzyżowania formę, będącą przypuszczalnie jedną z form wyjściowych tego taksonu.

Prace eksperymentalno-systematyczne podjęto ostatnio także w Zakładzie Systematyki Roślin Instytutu Botaniki PAN w Krakowie pod kierunkiem A. Jasiewicza.

Badania w tej dziedzinie prowadzone są w Zakładzie Systematyki eksperymentalnej Uniw. AM w Poznaniu pod kierunkiem J. Szweykowskiego. Ich przedmiotem są przede wszystkim wątrobowce, ale od paru lat także i rośliny naczyniowe.

Inne kierunki badań

Prace biochemiczno-systematyczne, tak modne obecnie i coraz bujniej się rozwijające, prowadzone są w Polsce tylko w ograniczonym zakresie, niemniej dały już interesujące wyniki (E. Nowacki 1960, J. Kozłowski 1968 i in.).

Próby powiązania niektórych współczesnych taksonów z kopalnymi znajdujemy w pracach W. Szafera oraz J. Jentys-Szaferowej i współprac.

Palinotaksonomia. L. Stuchlik (1967) opublikował monografię palinotaksonomiczną rodziny *Polemoniaceae*. Cenne dla systematyki dane znajdujemy w wielu pracach palinologicznych, ogłoszonych w Polsce.

Oryginalnych ujęć filogenetycznych na szerszą skalę w Polsce nie było. Nie było też prób utworzenia nowego, oryginalnego systemu świata roślinnego albo jakichś większych jego grup (poza próbą podjętą ostatnio przez B. Pawłowskiego, opartą na kombinacji systemu Wettsteina z systemem Takhtajana — artykuł w druku).

Nie mieliśmy również dotąd oryginalnych podręczników systematyki roślin. Jest tylko parę skryptów oraz dzieł „Systematyka“ w niedawno przetłumaczonym niemieckim podręczniku botaniki, znanym pod nazwą „Strasburgera“. Pierwsze u nas oryginalne ujęcie podręcznikowe systematyki roślin daje J. Szweykowski (w podręczniku botaniki A. i J. Szweykowskich, będącym obecnie w druku).

Zbiory zielnikowe

Podstawą wszelkich badań systematyczno-roślinnych są zbiory zielnikowe. Są one zresztą niezbędne i dla badań geograficzno-roślinnych, a także dla badań paleobotanicznych, zwłaszcza dotyczących trzeciorzędu i czwartorzędu. Niestety, pod tym względem sytuacja w Polsce jest bardzo niepomyślna. W r. 1939 mieliśmy większe zielniki w Krakowie, Lwowie i Warszawie. Po wojnie odpadł zielnik lwowski, a przybył wrocławski. Zielniki w niewymienionych wyżej ośrodkach uniwersyteckich są parokrotnie mniejsze. W jakim stosunku pozostajemy pod tym względem do naszych sąsiadów (i to tych mniejszych), wskazują następujące liczby: dwa zielniki krakowskie (Instytutu Botaniki PAN i Katedry Systematyki i Geografii Roślin UJ) liczą razem ok. 400 000 arkuszy roślin naczyniowych, a razem z roślinami niższymi ok. 450 000; zielnik warszawski liczy ok. 250 000, wrocławski 300 000 arkuszy. Tymczasem w Czechach i na Węgrzech istnieją w jednym i tym samym ośrodku

naukowym wielkie zbiory, liczące ponad 2 000 000 arkuszy: w ośrodku praskim — 2 zielniki, łącznie 3 300 000 ark.; w budapeszteńskim — 2 zielniki, razem 2 250 000 ark.

Ubóstwo naszych zielników wpływa hamująco na rozwój badań systematyczno-roślinnych, sięgających poza florę polską; utrudnia zresztą także opracowywania jej ostatniej, jak również prace geograficzno-roślinne. Konieczne są jak najintensywniejsze starania o wydadne powiększenie zbiorów.

Kadra naukowa. Ośrodki badawcze

W całym okresie międzywojennym (1918—1939) nie było w Polsce żadnego botanika, dla którego systematyka roślin byłaby głównym polem pracy naukowej. Zaledwo paru botaników zajmowało się nią poważnie, ale na drugim miejscu (najczęściej po geografii lub socjologii roślin).

W okresie powojennym stan ten doznał znacznej poprawy. Obecnie można się doliczyć jakieś trzydziestki osób, mających poważniejszy drukowany dorobek naukowy w zakresie systematyki roślin naczyniowych. Jednakże znaczna ich część, to cytologowie, karpologowie, paleobotanicy i in., których prace liczą się wprawdzie poważnie w systematyce, których jednak trudno nazwać systematykami roślin w pełnym znaczeniu. Obecny stan kadry naukowej w omawianej gałęzi botaniki trzeba więc uznać za szczupłą i niewystarczającą.

Ocena stanu systematyki roślin naczyniowych w Polsce

Jak wynika z powyższych uwag, tylko nieliczne działy naszej systematyki roślin można uznać za rozwijające się dobrze (prace nad florą polską i nad jej karyologią). Pozostałe przedstawiają się słabo lub bardzo słabo, mimo niewątpliwej poprawy, jaka nastąpiła w ostatnim 25-leciu. Systematykę roślin wypada więc u nas zaliczyć do gałęzi zdecydowanie „deficytowych“. Pozostajemy pod tym względem daleko w tyle nie tylko za krajami przodującymi w tej dziedzinie (np. Stany Zjedn. AP, W. Brytania, Szwecja, Niemcy, ZSSR), ale i tymi, w których stan systematyki roślin ocenić można jako przeciętnie dobry.

Przyczyny tego stanu rzeczy są, zdaniem moim, następujące:

- 1) Zbyt szczupła kadra badaczy.
- 2) Szczupłość zbiorów zielnikowych.
- 3) Małe zainteresowanie systematyką roślin u młodych badaczy naukowych, a zwłaszcza wśród studiującej młodzieży, oraz zbyt mało uwagi, jaką się systematyce poświęca w czasie studiów uniwersyteckich.

Trzecia z tych przyczyn jest chyba najważniejsza.

Wskazania na przyszłość

Czy należy dążyć do poprawy obecnego stanu, do lepszego rozwoju u nas systematyki roślin, do zmniejszenia dystansu, jaki nas dzieli w tej dziedzinie od innych krajów? Wobec rozwoju nowopowstałych gałęzi biologii, a zwłaszcza biologii molekularnej, można się nieraz spotkać z tendencją lekceważenia systematyki roślin jako nauki rzekomo przestarzałej, konserwatywnej w swych metodach i ujęciach; słyszy się nieraz, że straciła ona znaczenie i nie warto dbać o jej rozwój. Taka tendencja jest z gruntu niesłuszna, jest przy tym niebezpieczna i wysoce szkodliwa dla całości nauki. Przeciw niej świadczą względy następujące:

1. Systematyka roślin była, jest i pozostanie gałęzią botaniki podstawową, na której muszą się opierać wszystkie inne, a także inne poza botaniką dziedziny, związane bezpośrednio z gospodarką narodową, dla których niezbędna jest znajomość roślin. Musi się wiedzieć dokładnie i wszechstronnie, z czym się ma do czynienia, nad czym się pracuje, z czego się korzysta. Musi się znać najdokładniej nie tylko jednostki systematyczne (taksony), ale i ich wzajemny stosunek i ich występowanie w przyrodzie. A badania tych spraw wciąż się rozwijają, wciąż postępują. Jeśli się ich nie uprawia u siebie, we własnym kraju, siłą rzeczy pozostaje się w tyle, co musi się odbić szkodliwie i na nauce i na gospodarce.

2. Supernowoczesne dziedziny biologii — a więc i botaniki, niezmiernie doniosłe, budzące podziw już dotychczasowymi swymi osiągnięciami, badają jednak z osobna cząstki organizmów, zatracając ich znajomość i ich ujęcie jako całości. Systematyka roślin stanowi pod tym względem niezbędną przeciwwagę.

3. Zagadnienie ewolucji — jedno z najważniejszych i najbardziej pasjonujących w biologii — związane jest jak najściślej z systematyką i jej wszechstronnym rozwojem.

4. Systematyka roślin jest najbardziej syntetyzującą gałęzią botaniki. Uwzględnić musi — i uwzględnia w coraz to szerszym zakresie — postęp i zdobycze wszystkich innych gałęzi. Nie jest prawdą, by była „przestarzała“. Posługuje się wprawdzie metodami od bardzo dawna stosowanymi, ale wciąż je ulepsza i łączy z metodami najbardziej nowoczesnymi.

5. Nie jest prawdą, by systematyka roślin, i to nawet jej kierunek najbardziej tradycyjny, opisowy, już się skończyły, wyczerpawszy owe zadania. Nawet w zakresie opisywania nowych gatunków, i to nawet u nas, jest jeszcze niejedno do zrobienia; przykładem choćby liczba z górą 60 nowych gatunków, opisanych przez polskich badaczy, i to głównie z Polski, w ostatnim 25-leciu. W zakresie ujęcia i ugrupowania już dawniej opisanych gatunków pole do pracy badawczej jest jeszcze olbrzymie. Niemal każde dokładne opracowanie jakiejś grupy gatunków prowadzi do wykrycia cech dotąd nie zauważonych, a ważnych i umożliwiających nowe ugrupowania systematyczne (np. specyficzny typ włosków: *Saxifraga Wahlenbergii*, *Soldanella*, *Hieracium brzovecense*; liczne nieuwzględnione przedtem cechy u *Potentilla* subgen. *Fragariastrum*; różne typy osklepek: *Symphytum*).

Powyższe względy wystarczają, by uznać rozwijanie systematyki roślin w Polsce za niezbędne z punktu widzenia całości naszej nauki. I to zarówno systematyki „klasycznej“, statyczno-opisowej, jak i nowoczesnej, dynamicznej, eksperymentalnej. Należy pamiętać że pierwsza, oparta na cechach morfologicznych, jest i pozostanie podstawą, do której odnosimy wszelkie dane, uzyskane nowoczesnymi metodami.

Dla poprawy obecnego stanu rozwoju systematyki roślin u nas należy przede wszystkim planowo tworzyć sprzyjające temu warunki:

1. Należy rozbudowywać zielniki i popierać wszelkie dążenia w tym kierunku. Nie ma, oczywiście, mowy o dorównaniu wielkim zielnikom zagranicznym; realnym jest jednak dążenie, by w każdym ośrodku, gdzie ma się rozwijać systematyka, był przynajmniej zielnik „średni“ ($\pm 500\ 000 - 1\ 000\ 000$ arkuszy), umożliwiający pierwszą orientację w dość szerokim zakresie. Należy rozbudowywać jak najbardziej wymianę zbiorów z zielnikami zagranicznymi, oraz własne wydawnictwa zielnikowe.

Zielniki winny być wyposażone w ściśle z nimi związane etaty kustoszów (co najmniej 1 w każdym zielniku, a w większych zielnikach więcej). Winni je obejmować pracownicy naukowcy, którzy by obok opieki nad zbiorami prowadzili sami naukowe prace systematyczne i współdziałali w tym zakresie w kształceniu młodej kadry.

2. Należy urządzać ekspedycje naukowe do mało zbadanych krajów. Uczestniczyć w nich winni floryści - systematycy roślin.

3. Należy popierać, w drodze tak stypendiów jak i wymiany naukowej, wyjazdy za granicę botaników-systematyków roślin i to nie tylko szkoleniowe, ale — i to przede wszystkim — wyjazdy naukowo-badawcze, zarówno do wielkich zielników zagranicznych, jak w celu zebrania w terenie potrzebnych do badań materiałów. Szczególnie ważne są wyjazdy nie długoterminowe, lecz na okresy krótsze, od kilku dni do 3 miesięcy.

4. Należy zachęcać botaników wyjeżdżających za granicę do zbierania i przywożenia do kraju materiałów zielnikowych.

W zakresie kadry należy:

1. Zachęcać młodych, zdolnych ludzi do pracy w zakresie systematyki roślin. Chętnych należy otoczyć opieką i starać się, by pozostali przy tym kierunku badań.

2. Położyć w nauczaniu uniwersyteckim większy nacisk na systematykę roślin. Należy zapoznawać studentów w czasie studiów z metodyką badań systematyczno-roślinnych.

W zakresie tematyki badań należy:

1. Prowadzić dalej prace nad *Florą Polską* i *Atlasem Flory Polskiej*.
2. Kontynuować współpracę nad dziełem *Flora Europaea*.
3. Popierać opracowywanie monografii systematycznych, a także „częstkowych monografii“.
4. Rozwijać badania nad zmiennością wewnątrzgatunkową i analizą populacji.
5. Prowadzić dalej badania cytotaksonomiczne, i to w jak najściślejszym nawiązaniu do badań wymienionych pod 1, 2, 3, i 4.

6. Prowadzić i rozbudowywać badania w zakresie systematyki eksperymentalnej.

7. Rozwijać badania w zakresie chemotaksonomii.

Ogólną tendencją winno być wychodzenie poza „zaściankowe“ ramy naszej polskiej flory, przez rozciąganie badań na całość gatunków opracowywanych grup, a przynajmniej na gatunki europejskie.

Instytut Botaniki PAN w Krakowie, w lutym 1970 r.

LITERATURA

Pawłowski B., 1927. *Rozwój florystyki i systematyki roślin w Polsce w latach 1872—1925*. Kosmos, tom jubileuszowy.

Pawłowski B., 1963. *La floristique et la systematique des plantes vasculaires en Pologne au cours de la période de 1945 à 1960*. Webbia 18.