

Po zmianach strukturalnych w Instytucie Ekologii, Pracownia Ekosystemów Leśnych zostaje włączona do Zakładu Ekologii Ogólnej. Wojtek tworzy zespół opracowujący różne aspekty prawidłowości struktury i trendów rozwojowych typowych układów ekologicznych krajobrazu Kampinoskiego Parku Narodowego. Analizuje rozwój w ekosystemach (w sekwencjach historycznych od końca XVIII w.) układów glebowo-roślinnych w oparciu o: dane hipsometryczne, hydrologię, warunki geologiczno-glebowe, stosunki fitosocjologiczne oraz aktualne zagospodarowanie leśne i rolnicze terenu. Przeprowadza analizę podstawowych procesów ekologicznych w obrębie typowej dla Puszczy Kampinoskiej „kateny” (toposekwencji): bagno–wydma, z wnioskami dotyczącymi biologicznych prawidłowości formowania się badanych układów krajobrazowych. Sporządza mapę Puszczy z wyróżnieniem środowisk, w których nadal zachodzi sukcesja pierwotna lub wtórna.

Obszerne opracowanie liczące ponad 200 stron maszynopisu nie doczekało się wydania. Kolejne choroby i pobyty w szpitalu powoli osłabiają zdrowie i energię Wojtka. Uzupełnia i poprawia maszynopis, który stale uważa za niedoskonały. Równocześnie przygotowuje kilka ekspertyz, głównie z tematyki leśnej, m. in. dotyczących przyrodniczych podstaw zagospodarowania KPN (nagroda szczególna Prezydenta Miasta Warszawy), ekspertyzę „Zasady waloryzacji zespołów łąkowo-bagiennych i zasad ich ochrony” (w KPN), jak też opinię o utworzeniu „zielonego pierścienia” wokół aglomeracji warszawskiej.

Z trudem, niecierpliwością i bezradnością znosi konsekwencje postępującej choroby, czuje się zagubiony wśród bliskich, którzy nie potrafią Go wesprzeć; zmęczony nieznośnym cierpieniem, zrezygnowany, umiera. Cześć Jego pamięci!

**Lucyna Andrzejewska i Aleksander Wasilewski**

## **Białowieska Stacja Geobotaniczna. 50 lat (1952–2002) w służbie Uniwersytetu Warszawskiego i długoterminowych badań ekologicznych**

**1. Stacje terenowe w strukturze uniwersytetów.** Ogrody botaniczne, obserwatoria astronomiczne i biblioteki główne należą nie tylko do najstarszych, ale i najtrwalszych jednostek naukowo-dydaktycznych na uniwersytetach. Utrzymują się i rozwijają od stuleci, zwykle pod niezmienną nazwą, często trwają w tym samym miejscu, potwierdzając swój rodowód i uczestnicząc w postępie badań i kształceniu młodzieży odpowiednio do aktualnych wymagań uniwersytetu. Stacje terenowe należą do tej samej grupy placówek naukowo-badawczych i dydaktycznych. Poddane próbie czasu, zdają się już dziś być niezbędne w łonie każdego uniwersytetu, świadomego swojej misji. Połączone funkcje w zakresie badań i kształcenia stały się z czasem także udziałem stacji powoływanych przy instytutach akademii nauk i instytutach resortowych, rządowych, itp. (np. Stacja Hydrobiologiczna PAN w Mikołajkach).



Stacje terenowe zakłada się z reguły z dala od siedziby uniwersytetu lub instytutu. O powołaniu stacji i wyborze dla nich trwałego miejsca przesądzają zazwyczaj: dalekowzroczne plany naukowe oraz cenny obiekt przyrodniczy lub historyczny o właściwościach sprzyjających łączeniu w jeden proces kilku zadań, a więc badań naukowych, kształcenia podstawowego i podyplomowego, kształcenia poprzez staże i praktyki. Stacje umożliwiają kontakt studentów z procesem badawczym i dobre warunki do przygotowywania prac dyplomowych, magisterskich, rozpraw doktorskich i habilitacyjnych. Pobyt w stacji terenowej daje pewien komfort psychiczny i intelektualny, na który składają się: kontakt z obiektami przyrodniczymi lub historycznymi, możliwość samodzielnego wykonywania obserwacji, podejmowanie eksperymentów w przyrodzie i śledzenie ich wyników, uczestnictwo we współpracy badaczy, stażystów z innych ośrodków i gości zagranicznych.

Odpowiednio do celów i rodzaju eksplorowanego obiektu lub regionu, powołuje się stacje ekologiczne, hydrologiczne, ornitologiczne, geograficzne, oceanograficzne, geologiczne, a także: archeologiczne, etnologiczne, muzykologiczne, itd.

**2. Z historii Białowieskiej Stacji Geobotanicznej.** Jedną z takich placówek jest Białowieska Stacja Geobotaniczna powołana w Białowieży w roku 1952 przez młodego, ale świadomego swych celów badacza, dr. Władysława Matuszkiewicza z UMCS, wkrótce potem docenta i profesora Uniwersytetu Warszawskiego i profesora w Instytucie Botaniki PAN w Krakowie. Mówiąc o powołaniu Stacji i jego terminie, nie mam na myśli specjalnego dokumentu i urzędowej decyzji. To była po prostu indywidualna decyzja o podjęciu długoterminowych badań nad rytmiką sezonową zbiorowisk leśnych, niezwłocznie po zakończeniu gruntownych badań nad ich zróżnicowaniem w Białowieskim Parku Narodowym. Zaplanowane badania były badaniami nowego rodzaju, które nie miały dotąd większej tradycji. Wymagały one nie tylko oryginalnej koncepcji, wyjątkowego obiektu przyrodniczego oraz powołania stałego zaplecza osobowego, laboratoryjnego i dydaktycznego.

Półwiecze Białowieskiej Stacji Geobotanicznej, funkcjonującej przez pierwsze 15 lat jako Stacja Botaniczna w Białowieży i to jako część warszawskiej pracowni (później zakładu) Instytutu Botaniki PAN w Krakowie, to istotnie okres pionierski. Urzeczywistnianie wieloletniego programu badań i dydaktyki połączone było z walką o przetrwanie. Już wówczas, przy stanie zatrudnienia 1–3 osób w 1–2 pokojach z wynajętym umeblowaniem, i doraźnym udziale kolegów z Warszawy, realizowany był program corocznych ćwiczeń terenowych z ekologii dla studentów UW. Odbywały się one pod kierunkiem profesora W. Matuszkiewicza, a z czasem przejęli go coraz bardziej samodzielni pracownicy Stacji. Z prowadzenia tych zajęć nie wycofaliśmy się nawet wówczas, gdy nastąpiły najtrudniejsze lata, kiedy to wskutek odgórznej, administracyjnej decyzji i osobistych sentymentów niżej podpisanego, Stacja – jako 2-osobowa placówka – znalazła się w łonie Uniwersytetu Warszawskiego, niechciana i nieakceptowana. O przyszłości Stacji zdecydowały więc energiczne starania uwieńczone zarządzeniem Rektora UW o powołaniu w roku 1967 placówki o dzisiejszej nazwie. Jako efekt starań władz UW i kierownika Stacji, sześć lat później zapadła decyzja Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego o wzniesieniu własnej siedziby w Białowieży. Decyzję tę urzeczywistniono drogą tzw. zakupu inwestycyjnego (dom do złożenia na miejscu z



gotowych elementów, po adaptacji typowego projektu). Krótki cykl budowy i montażu (14 miesięcy) od lata 1973 do lata 1974 przyniósł nam nową siedzibę, funkcjonalną i dość komfortową jak na owe czasy. Znalazły się w niej pomieszczenia laboratoryjne i dydaktyczne, zaplecze socjalne, bursa dla studentów i mieszkania dla pracowników. Trójkondygnacyjna siedziba złożona z trzech połączonych pawilonów znalazła się na peryferiach Białowieży, w odległości 1 km od granicy głównego obiektu naszych badań (Białowieski Park Narodowy). Przy Stacji zorganizowano eksperymentalny ogród ekologiczny. Systematyczna konserwacja budynku i urządzeń, niedawna wymiana poszycia dachu i gruntowny remont instalacji sanitarnych i bursy studenckiej, wydatnie poprawiły warunki pracy i nauczania w Stacji. Drogi wewnętrzne oraz parkany w ogrodzie eksperymentalnym pilnie wymagają konserwacji.

**3. Podstawy działania Stacji.** Wraz ze staraniami o poprawę warunków i trwałą egzystencję tworzono i rozbudowywano oryginalne programy badań naukowych i poszerzano zakres, możliwości i ofertę prac dydaktycznych. Stacja uczestniczy w realizacji zadań dydaktycznych Wydziału Biologii i Międzywydziałowych Studiów Ochrony Środowiska. Badania naukowe wykonuje na podstawie własnych projektów, korzystając ze środków przyznanych na badania statutowe i projekty Komitetu Badań Naukowych. Badania za granicą finansowane są przez odpowiednich partnerów lub w ramach umów międzynarodowych.

Program Stacji zakłada, że poznanie zasad funkcjonowania układów ekologicznych, a więc biocenoz i zbiorowisk leśnych, populacji roślinnych, złożonych zjawisk biologicznych, ewolucyjnie ukształtowanych związków i zależności – wymaga podjęcia badań towarzyszących ich powstawaniu i rozwojowi. Zatem badania te winny trwać co najmniej tak długo, jak długo trwa jeden cykl lub jedna seria danego procesu lub zjawiska ekologicznego. Przyjęcie tego rodzaju założenia wymaga wyobraźni i zdeterminowania, bo ich odniesienie do czasu trwania jednego pokolenia lasu implikuje podjęcie ciągłych obserwacji przez 100 do 300 lat. Zgoda na tak długo trwające badania nie jest równoważna z czekaniem aż tylu lat na pierwsze rezultaty. Możliwe i pożądane jest rozłożenie badań na etapy i dokonywanie kolejnych syntez, wszakże ze świadomością, że wiarygodność wyników wzrasta wraz z upływem czasu. Przypomnę, że kierując się podobnymi założeniami, klimatologia gromadzi swoje podstawowe dane drogą pomiarów stacjonarnych od pierwszej połowy XVII wieku, a obrazowanie powierzchni Ziemi na mapie trwa już prawie 2000 lat (licząc od Ptolemeusza) i jeszcze nie jest dokończone.

Zdefiniowana przez nas problematyka badawcza to dynamika roślinności i biologia populacji roślinnych w krajobrazie naturalnym i antropogenicznym. Badania w tym kierunku znalazły doskonałe warunki w Białowieskim Parku Narodowym. Z czasem konieczne okazało się objęcie badaniami dodatkowych obiektów w sąsiedztwie Puszczy Białowieskiej i w innych kompleksach przyrodniczych Polski północno-wschodniej, a także poza granicami kraju: na Węgrzech (Puszcza Bugac), na zachodniej Syberii (Tajga pod Pichtovką) i we Włoszech (Półwysep Gargano). Puszcza Białowieska, a zwłaszcza jej najlepiej zachowana część, trwale zabezpieczona w Białowieskim Parku Narodowym, w pełni odpowiada naszym celom, zamierzeniom i wymaganiom. Tu też znalazło się ponad 70 z ogólnej liczby 200 naszych stałych powierzchni badawczych. Razem tworzą one spójny, dobrze rozbudowany i udokumentowany system. Tak więc podstawą naszej



działalności są: długoterminowe badania, odpowiadające naturze poznawanych obiektów i zjawisk, systematyczne i regularne obserwacje, zastosowanie eksperymentów, powtarzalnej rejestracji fotograficznej i wielkoskalowego kartowania, systematyczna archiwizacja danych obserwacyjnych, etapowe syntezy poprzedzające zakończenie badań. Ważny jest udział współpracowników z innych ośrodków naukowych z kraju i z zagranicy, współudział magistrantów, doktorantów i stażystów zagranicznych w realizacji naszych programów badawczych, publikacja całości wyników w formie monografii. Stała, choć nie zawsze sformalizowana współpraca z kilkoma instytucjami naukowymi w kraju (Instytut Botaniki PAN w Krakowie, 7 zakładów o zbliżonej tematyce na polskich uczelniach, zakłady 4 uniwersytetów zagranicznych). Tak ustalany program prac i zasady działania czynią ze Stacji równocześnie placówkę dydaktyczno-naukową i obserwatorium ekologiczne. Skuteczność ich działania zależy więc od rzetelności, ciągłości i regularności obserwacji, te zaś od doboru, przygotowania i odpowiedzialności współpracowników, którzy zechcą te zadania wykonywać na co dzień, odpowiednio do potrzeb, a więc niezależnie od pogody, pory roku i dnia tygodnia. Pracownicy tacy winni być dobrze wynagradzani. W obserwacjach nad przyrodą żywą tylko w niewielu czynnościach może człowieka zastąpić instrument pomiarowy.

**4. Osiągnięcia naukowe i ważniejsze publikacje.** Do najważniejszych osiągnięć naukowych należą poznanie i wyjaśnienie następujących zjawisk:

- swoistość (indywidualność) i powtarzalność rytmiki sezonowej poszczególnych typów zbiorowisk leśnych;
- bariera fenologiczna jako przyczyna genetycznego zróżnicowania sąsiadujących ze sobą w przestrzeni populacji roślin;
- zachowanie się geofitów w runie leśnym wobec presji pokarmowej dzika;
- biologia zielnych roślin klonalnych i drzewiastych gatunków dwupiennych w procesach sukcesji wtórnej i regeneracji;
- wzorce glebowego banku nasion;
- inwazyjne zachowania gatunków obcych i niektórych rodzimych (zwłaszcza storczykowatych) w środowisku zmienionym przez człowieka;
- wybrane mechanizmy synantropizacji szaty roślinnej i wybrane podstawy kartografii geobotanicznej.

Najważniejsze wyniki badań, niezależnie od tymczasowych doniesień (ponad 300 pozycji), opublikowano w formie 13 książkowych syntez i monografii, a część wyników trafiła także do opracowanych przez nas 6 podręczników akademickich.

Z naszego dorobku najbardziej znane są dwie monografie, efekt ponad 20 lat systematycznych badań, poświęcone dynamice roślinności i populacji roślinnych. Opublikowało je w formie książek międzynarodowe wydawnictwo w Holandii: „*Vegetation dynamics in temperate lowland primeval forests*” (Faliński 1986) i „*Plant demography in vegetation succession*” (Falińska 1991). Tu należy także zbiorowa monografia wydana przez Instytut Botaniki PAN w Krakowie „*Plant population biology and vegetation processes*” (Falińska red. 1998). Efektem 9-letniej współpracy z 12 specjalistami ze wszystkich ośrodków naukowych w kraju jest 4-tomowa synteza z badań nad rolą roślin zarodnikowych w zbiorowiskach leśnych (Faliński i Mułenko red. 1992, 1995, 1996, 1997). Poprzedziło ją pionierskie w swoim czasie studium nad



udziałem grzybów w zbiorowiskach leśnych (Nespiak 1959). W kolejności należy wymienić syntezę badań nad biologią dwupiennych pionierskich gatunków drzewiastych (Faliński 1998), nad inwazyjnym zachowaniem się storczykowatych (Adamowski 1995). Kolejna synteza 37-letnich badań nad rytmiką sezonową zbiorowisk leśnych wydana jest w formie atlasu „*Phytophenological Atlas of the forest communities and species of Białowieża National Park*” (Faliński 2001). Wspomnieć też należy o najwcześniejszych studiach nad mikroklimatem zbiorowisk leśnych, dla których bazą materiałową były wczesne wyniki wieloletnich obserwacji stacjonarnych: nad pokrywą śnieżną i zamarzaniem gruntu (Sokołowski 1962), nad ekologiczną rolą przymrozków (Matuszkiewicz 1977) i nad modyfikacją klimatu lokalnego (Olszewski 1986).

Naszym ważnym osiągnięciem jest opracowanie i wydanie drukiem 6 podręczników akademickich, w Państwowym Przedsiębiorstwie Wydawnictw Kartograficznych: „*Kartografia geobotaniczna*” (Faliński 1990–1991; 3 tomy) oraz 5 podręczników w Wydawnictwie Naukowym PWN: „*Populacje roślin i zwierząt*” (Andrzejewski i Falińska red. 1986), „*Osobnik, populacja, fitocenoza*” (Falińska 1990), „*Ekologia roślin*” (Falińska 1996, 1997), „*Przewodnik do długoterminowych badań ekologicznych*” (Faliński 2001) i „*Przewodnik do badań biologii populacji roślin*” (Falińska 2002).

Ostatnimi tytułami zainicjowano ogólnopolską serię wydawniczą Wydawnictwa Naukowego PWN pod tytułem *VADEMECUM GEOBOTANICUM*. Dotąd ukazały się cztery tomy z tej serii z inicjatywy i pod redakcją Janusza B. Falińskiego. W korekcie i opracowaniu redakcyjnym są kolejne dwa tomy, pięć następnych – w opracowaniu autorskim. Autorami są pracownicy z instytucji naukowych: Białowieży, Poznania, Milanówka, Krakowa, Torunia, Gdańska.

W przygotowaniu są kolejne syntezy: Atlas Geobotaniczny Puszczy Białowieskiej (Faliński) oraz Atlas rozmieszczenia obcych, uprawnych i dziczejących drzew i krzewów w Puszczy Białowieskiej (Adamowski we współpracy ze stroną białoruską).

Dorobek naukowy i edukacyjny pracowników Stacji uhonorowany był: 5 nagrodami Ministra Edukacji Narodowej, 1 Ministra Środowiska, 5 Polskiej Akademii Nauk, 7 Rektora Uniwersytetu Warszawskiego i 1 Rektora Uniwersytetu Łódzkiego, 5 medalami, doktoratem *h.c.*, członkostwem honorowym towarzystw naukowych w kraju i za granicą.

**5. Zadania i osiągnięcia dydaktyczne.** W Stacji przeprowadzane są coroczne zajęcia terenowe i seminaria poprzedzające lub towarzyszące wykładom i seminariom w Warszawie. Obejmują one: naukowe podstawy ochrony przyrody, kartografię geobotaniczną, inwazje biologiczne, mechanizmy synantropizacji szaty roślinnej. W Stacji odbywają się zajęcia z ekologii roślin kierowane przez pracowników Zakładu Ekologii i Ochrony Roślin UW. W Warszawie wystąpiono kolejno z wykładami monograficznymi na tematy: eksperyment w ekologii, ekologia wysp, zjawiska ekologiczne w dolinach rzek, inwazje biologiczne.

W Stacji znajdują oparcie także grupy studentów z innych uczelni krajowych i zagranicznych.

W Stacji powstało również kilka dzieł popularnonaukowych, niezmiennie od lat użytecznych w nauczaniu: „*Park Narodowy w Puszczy Białowieskiej*” (Faliński red. 1968), „*Zielone grądy i czarne bory Białowieży*” (Faliński i Hereźniak 1977), „*Puszcza Białowieska. Zielonym Szlakiem*” (Falińska 1999).



**4. Zakończenie.** Rozwój Stacji jest poświadczeniem aspiracji stołecznego ośrodka akademickiego do objęcia swymi badaniami Puszczy Białowieskiej i wykorzystania jej w nauczaniu. Te aspiracje datują się od XIX wieku, chociaż w historii Wilno ze starszym przecież uniwersytetem wyprzedziło Warszawę. Dzisiejsza orientacja zdaje się być przesądzona. Rozwój ekologii dynamicznej (lub szerzej: geobotaniki) i kształcenie młodzieży w tej dziedzinie mogą rozwijać się tylko w stałym kontakcie z przyrodą i środowiskiem, w stabilnych warunkach i trwałych związkach ze społecznością akademicką. Warunki te gwarantuje Uniwersytet Warszawski.

**Janusz Bogdan Faliński**