

Wnioski wypływające z dyskusji można najkrócej podsumować następująco: (1) określony wzorec przestrzenny zbiorowisk roślinnych może wynikać z formy wzrostu gatunków dominujących, interakcji wewnątrzfitocenotycznych, presji naturalnych wrogów, heterogenności biotopu i jego zaburzeń; zazwyczaj jednak jest efektem kilku czynników działających równocześnie; (2) badania przyczyn odpowiedzialnych za dynamikę wzorca zbiorowisk winny uwzględnić różne zjawiska i skale przestrzenne, poczynając od sposobu reprodukcji i przeżywalności pojedynczych osobników, kończąc na zmianach klimatu i właściwości gleb w krajobrazie; (3) optymalne podejście metodyczne w ustalaniu tych przyczyn sprowadza się do jak najszerzego stosowania eksperymentu obok stacjonarnych badań terenowych. Realizować te postulaty mogą, rzecz jasna, jedynie duże zespoły badawcze.

Symposium zorganizowane było na światowym poziomie, wzorowo pod każdym względem. Jego organizator, dr František Krahulec, miał powody do satysfakcji. Stworzył wspaniałą atmosferę dla rzeczowej, nieskrępowanej dyskusji i nawiązania przyjacielskich kontaktów między ekologami różnych narodowości. Z pewnością wiele z nich zaowocuje współpracą w dalszych badaniach nad strukturą i funkcjonowaniem zbiorowisk roślinnych.

Ewa Symonides

Spotkanie robocze na temat „Metody badań terenowych nad czasowo-przestrzenną strukturą populacji gryzoni leśnych” (Rezerwat „Les na Vorskle”, ZSRR, 1—7 IV 1989 r.)

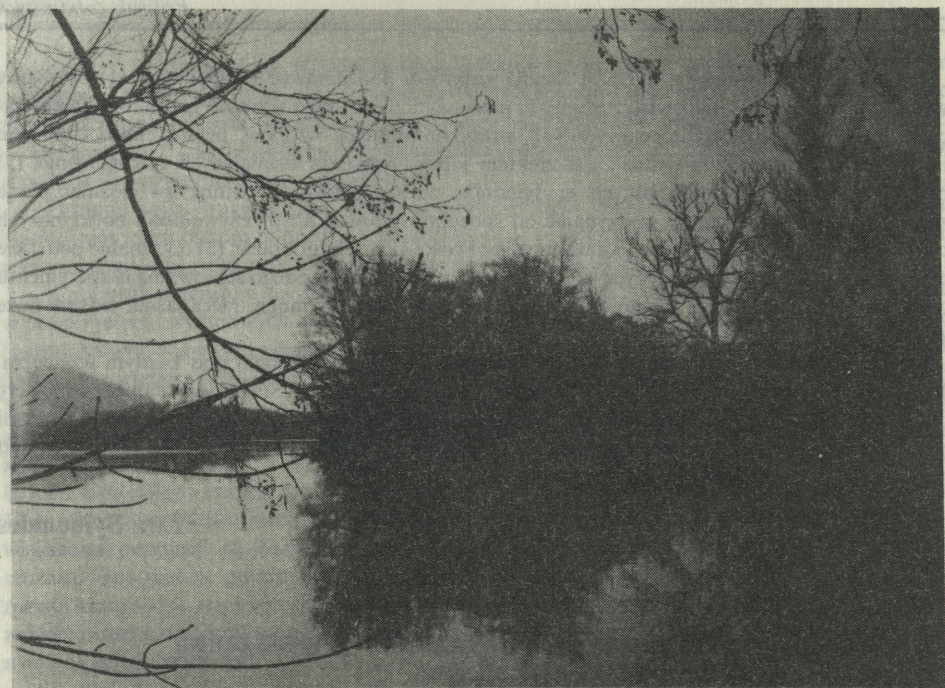
W pierwszej dekadzie kwietnia 1989 r. mieliśmy zaszczyt — i wielką radość — być gośćmi Uniwersytetu Leningradzkiego. W tym czasie w rezerwacie „Les na Vorskle” odbywało się spotkanie robocze, na które zostaliśmy zaproszeni.

Spotkanie, połączone z seminariami dla studentów biologii, zorganizowane zostało przez dra A.D. Mironova, kierownika Pracowni Zoologii Kręgowców Uniwersytetu Leningradzkiego. Jest on autorem licznych, fascynujących prac nad behawiorem nornicy rudej. Badania prowadzi cierpliwie od kilkunastu lat, kontynuując dzieło O.V. Pietrova, właśnie w rezerwacie, który teraz odsłonił przed nami swoje unikatowe piękno.

Rezerwat „Les na Vorskle” położony jest na wzniesieniu prawego brzegu rzeki Worskły, która leniwie obmywa południową i zachodnią część rezerwatu (rys. 1). W dole leży miasteczko Borysówka. Nazwa miasteczka pochodzi od imienia Borysa P. Szeremietiewa, feldmarszałka Piotra Wielkiego. O historii Borysówki dowiadujemy się z wydanej w 1872 r. w Moskwie książki opisującej historię Borysowskiej Pustelni Tichwińskiej Dziewicy. Książkę wypożyczył nam dyrektor rezerwatu, V.A. Krivochatski (nb. autor licznych prac entomologicznych, kolekcjoner i miłośnik sztuki). Podobno Szeremietiew, przed wyruszeniem na bitwę pod Połtawą, obiecał, że jeśli zakończy się ona zwycięstwem, to nad rzeką Worskłą wzniesie klasztor i cerkiew. Słowa dotrzymał, choć zmienne koleje historii doprowadziły do całkowitego ich zniszczenia. Z licznych budynków klasztornych pozostał tylko jeden maleńki domek, w którym mieszka teraz dyrektor rezerwatu. A w nowych drewnianych budynkach mieszczą się: biuro, pracownia, muzeum przyrodnicze i Stacja Terenowa Uniwersytetu Leningradzkiego. Tu też odbywały się nasze obrady.

W obradach wzięło udział 51 osób (w tym 10 studentów) z różnych stron ZSRR: od Petrozawodka po Kyzyl. Dzięki naszej obecności było to spotkanie międzynarodowe!

„Les na Vorskle”, o powierzchni ponad 1038 ha, uzyskał status rezerwatu w 1979 r. Jest to lasostep porośnięty głównie dębem. Znaczną część (prawie 160 ha) porasta starodrzew dębowy w wieku 250—300 lat (rys. 2). Zachowanie tego lasu zawdzięcza się niewątpliwie wydanemu przez Piotra Wielkiego zakazowi wycięcia lasów w górnych biegu rzek wpadających do mórz Czarnego



Rys. 1. Rzeka Worszka obmywa południową i zachodnią część rezerwatu (fot. G. Bujalska)



Rys. 2. Znaczną część rezerwatu porasta starodrzew dębowy (fot. G. Bujalska)

i Azowskiego. Lasy te miały stanowić rezerwę dla przyszłych budowniczych okrętów. Bezpieczeństwa lasów strzegli konni strażnicy. Polować mógł tu tylko car. Oprócz dębu spotyka się w rezerwacie lipę, klon, wiąz i jesion.

Wiosną runo leśne składa się głównie z wiosnowki o lazurowo niebieskich i kokoryczy o ciemno-lila kwiatach. Z trudem wchodzimy do lasu. Żał deptać te piękne kwiaty. Staramy się więc korzystać z dróg oraz licznych ścieżek zwierzęcych. Z dużych ssaków spotyka się tu lisa, borsuka, sarnę, łosia i dziką; zachodzą tu także wilki. Ale nas tym razem interesowały przede wszystkim drobne gryzonie, a wśród nich obiekt licznych badań — nornica ruda. Ku naszemu zdumieniu pędzi tu ona jawny tryb życia, a co więcej — nie przeszkadza jej obecność obserwatorów (co kilkanaście metrów, na wydzielonych poletkach badawczych, siedzi przycupnięty obserwator, z lornetką, magnetofonem, otoczony różnymi przyrządami). Nornice są znakowane widocznymi z daleka indywidualnymi numerami, poprzez różne kombinacje wystrzyżonych fragmentów futra. Szlaki komunikacyjne i nory znaczone są kolorowymi plakietkami. Wystarczy usiąść na pniu, a już po paru minutach widzi się biegające, jedzące i odpoczywające nornice. Można obserwować spotkania i określać ich charakter. Wszystko jak w laboratorium — tylko że tu, w naturalnych warunkach. Ale wróćmy do toku sesji naukowej.

Obrazy rozpoczynały się o 9⁰⁰ rano. Od 1⁰⁰ do 3⁰⁰ przerwa na obiad i później dalszy ciąg zajęć aż do 7⁰⁰ wieczorem. Potem kolacja; w naszym 2-pokojowym apartamencie (jedynym tak obszernym w borysowskim hoteliku) spotykali się co wieczór goście na dalszy ciąg dyskusji i pogawędkę.

Rano, po krótkim wykładzie w pracowni, szliśmy na pokazy do lasu. Niektóre przygotowywane były osobiście przez A.D. Mironova (rys. 3). W ten sposób zapoznaliśmy się z metodyką połowów, obserwacji wizualnych, ocen wielkości areałów osobniczych (barwienie moczu i śledzenie jego śladów, radiotelemetria, znakowanie pierwiastkami promieniotwórczymi). Sporo uwagi poświęcono metodom opisu zespołów roślinnych.

Tereny badawcze wybrane zostały przez botaników. Na obszarze lasu dębowo-jesionowego znajduje się 9 jednohektarowych poletek badawczych, na których prowadzone są kompleksowe badania od końca II wojny światowej. W miarę upływu czasu są one coraz bardziej regularne i różnorodne.

Po południu odbywały się wykłady. Rej wozili prof. E.V. Ivanter (rys. 4) i prof. V.V. Kucheruk. Ich wykłady były żywe i doskonale prezentowane. Obaj mówili głównie o wynikach własnych badań.

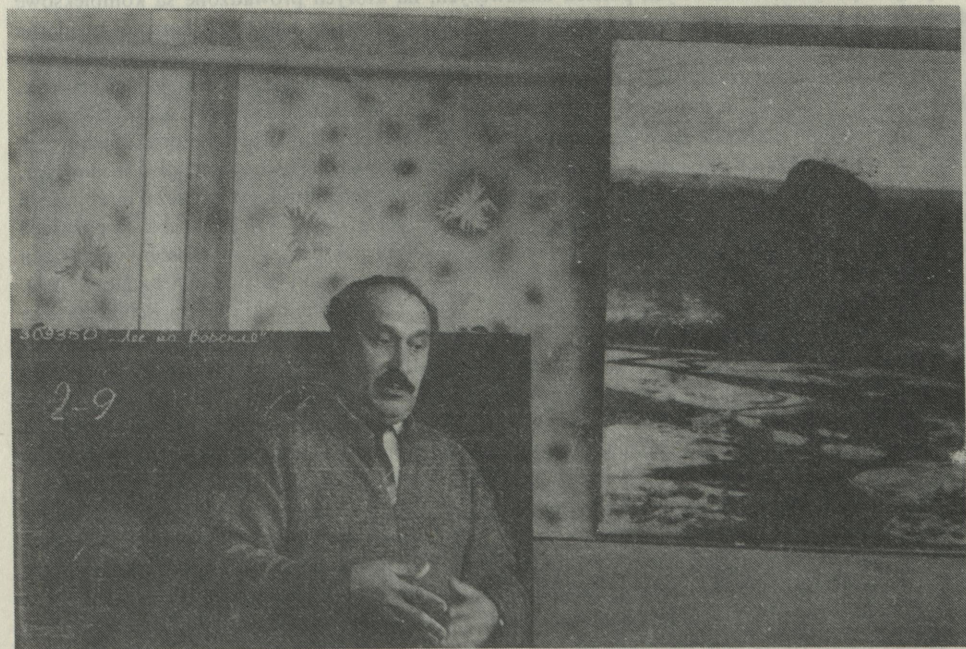
E.V. Ivanter poruszył kwestie — konieczne i ciągle aktualne — unifikacji metodyki badawczej. Następnie mówił o prawidłowościach dynamiki liczebności populacji i sposobach opisu środowiska, gdyż sama wielkość zasiedlonej przestrzeni nie dostarcza istotnych danych. Mówił też o interpretacji wyników. Wywołało to gorącą dyskusję, w której i my wzięliśmy udział. V.V. Kucheruk poświęcił swój wykład zagadnieniu tzw. masowych pojawów. Duży nacisk położył na sposoby organizacji badań, które muszą być prowadzone na dużych obszarach przez kilka pokoleń badaczy. A.D. Bernstein referowała zagadnienie rozrodu drobnych gryzoni, jego dynamiki i zależności od gęstości populacji. O.A. Lukjanov omówił metody statystyczne stosowane dla oceny liczebności populacji i rezultaty własnych badań nad związkami między wielkością areału osobniczego i liczebnością populacji gryzoni. L. Grüm przedstawił modele ocen wielkości areału i przygotował pokaz stosowania niektórych z nich. G. Bujalska mówiła o badaniach nad nornicą prowadzonych na Wyspie Dzikiej Jabłoni na Beldanach. O.P. Beltjukowa zaprezentowała metody oceny dojrzałości płciowej u samców nornicy rudej. Szczególnie metoda przyżyciowa, opierająca się na mierzeniu odległości anus—penis, wydaje się godna uwagi. A.D. Mironov referował wyniki własnych badań nad sposobem użytkowania areału osobniczego i terytorium u samców i samic nornicy rudej.

Nie sposób omówić wszystkich wystąpień. Trudno też opisać naprawdę niezwykłą atmosferę obrad. Szczególnie ujął nas entuzjazm radzieckich naukowców, którzy prowadzą badania w bardzo trudnych warunkach, bez pomocy technicznej. Studenci, widząc ich postawę, naśladowali ich. Całe dni (a nawet i noce) spędzają na obserwacjach i nigdy nie widzieliśmy, aby sprawiali wrażenie zmęczonych (choć noce były zimne, a jedzenie niezbyt kaloryczne). Zwróciliśmy uwagę na ich czytanie i krytyczny stosunek do prac nie tylko cudzych, ale i własnych.

Ostatniego dnia wzięliśmy udział w wycieczce krajoznawczej; jej celem były relikty krajob-



Rys. 3. A.D. Mironov przygotowuje pokaz metod badawczych (fot. G. Bujalska)



Rys. 4. E.V. Ivanter ma głos (fot. G. Bujalska)

razu stepowego. Wędrowaliśmy po jarach i płaskowyżu. Oglądaliśmy gniazda i nory gryzoni oraz nory lisów. Widzieliśmy oznaki budzącej się wiosny: kwitły sasanki i fiołki. Cieszyliśmy się piękną przyrodą i bliskością przyjaciół. Wieczorem wyruszyliśmy do Moskwy, a stąd już prosto do Warszawy.

Gabriela Bujalska i Leszek Grüm

