



Wanda Zątek

**O POTRZEBIE BIOMONITORINGU W PARKACH
NARODOWYCH CZYLI O GROMADZENIU DANYCH
NA TEMAT FAKTÓW I ZJAWISK W PRZYRODZIE**

**The need for biomonitoring in national parks or for collecting
data on the theme of facts and phenomena in nature**

Abstarct

Studies on population levels are necessary for studies on biological diversity. Such studies are particularly necessary for rare species with diminishing home ranges and which are in danger of extinction.

Existing research laboratories in Polish national parks and suitable facilities already established for people working there create excellent possibilities for organizing professional biomonitoring: i.e. a networks of collection and accumulation of data relating to occurrence, dynamics and survival strategies of populations.

A good project and proper coordination are necessary.

KEY WORDS: biodiversity, biomonitoring, nature protection, endangered species, population investigation.

Ochrona przyrody ma wiele lat...

Koncepcja ochrony przyrody, w sensie dążenia do zachowania egzystencji zarówno, pojedynczych jej reprezentantów, jak i całych fragmentów krajobrazu, zrodziła się bardzo dawno. Znawcy historii idei ochrony przyrody podają fakty działań podejmowanych w celu zachowania gatunków sprzed setek, a nawet tysięcy lat.*) Podejmowano te działania z różnych pobudek. Analizując daty i fakty z historii ochrony przyrody można wyróżnić kilka opcji, rozumianych jako główne uwarunkowania lub motywy, którymi kierowali się wydający dane za-

*) Przed trzema tysiącami lat w Chinach wydawane były zarządzenia o ochronie cennych okazów drzew (Leńkowa 1971).

ządzenie, dekret czy uchwałę o objęciu gatunku lub obszaru ochroną:

- opcja (dobrego, zapobiegliwego) gospodarza: np., w 1523 r. Zygmunt Stary w „Statucie Litewskim” ogłosił ochronę żubra, tura, bobra..., w 1578 r. Stefan Batory wydaje dekret zabraniający używania włoków, bosaków, sieci o zbyt małych oczkach do łowienia ryb (Leńkowa 1971);
- opcja estety: np., w 1535 r. w Zurychu ukazuje się pierwsze w Europie zarządzenie dotyczące ochrony ptaków śpiewających (Leńkowa 1971);
- opcja filozofa-moralisty: wszystkie organizmy mają prawo do życia...;
- opcja naukowca-katastrofisty: degradacja przyrody prowadzi do unicestwienia człowieka...;
- opcja ekonomisty i pragmatyka: wszystkie gatunki ze swym bogactwem puli genowej są potrzebne do biotechnologicznego wzbogacania odmian i ras hodowanych dla naszych różnych celów...

Wszystkie opcje były i nadal są słuszne, ważne, ale dwie ostatnie we współczesnych czasach stały się szczególnie znaczące. Uzasadnienie konieczności zachowania wszystkich gatunków ze względu na ich znaczenie DLA CZŁOWIEKA, i potencjalne zastosowanie DLA NASZYCH potrzeb, w obecnie bardzo skomercjalizowanym świecie, są szczególnie przekonujące.

Ochrona bioróżnorodności wspólnie zastępuje ochronę przyrody

Tak jak 20 lat temu problematyka ochrony środowiska wyparła w popularności i ważności (może tylko pozornej) ochronę przyrody, tak w ostatnich trzech latach ochrona przyrody jest zastępowana nowszym (modniejszym) pojęciem ochrony bioróżnorodności, czyli przyrodniczej różnorodności naszej planety. Może słusznie — ochronę przyrody realizujemy od setek lat, a przyroda ginie; może więc ta zmiana hasła spowoduje także zmianę naszego nastawienia, lepsze zrozumienie i efektywniejsze działania.

Bioróżnorodność interpretowana jest jako zróżnicowanie struktur życia na 3 poziomach: gatunkowym, genowym i ekosystemowym (Gliwicz 1992, Symonides 1992). Zaakcentowanie poziomu genowego w różnorodności przyrodniczej jest zjawiskiem stosunkowo nowym; współczesne osiągnięcia genetyki i tzw. biotechnologii skierowały uwagę na znaczenie każdego gatunku, jego odmiany bądź ekotypu, jako siedliska setek tysięcy genów*), które mogą okazać się przydatne w doskonaleniu naszego bytu.

Czy tylko 3 poziomy bioróżnorodności?

Można jednak postawić pytanie czy różnorodność przyrody faktycznie można określić tylko 3-ma poziomami? W badaniach struktury głównie fitocenozy**) dostrzec można niewystarczającą znajomość dynamiki przemian populacji gatunków je budujących.

Badania strategii życiowych populacji, modele ich dynamicznych zmian mogłyby pomóc w poszukiwaniach odpowiedzi na pytanie — czy możliwe jest zachowanie na stałe wewnętrznej różnorodności fitocenozy, a więc czy możliwa jest trwała egzystencja ustabilizowanej fitocenozy, czy rację mają stawiający hipotezę o dynamicznym następstwie mozaiki populacji (Remmert 1991).

Intensyfikacja badań na poziomie populacji wskazana...

W badaniach roślinności opanowano metody oceny składu flory, a badania fitosocjologiczne umożliwiły szczegółowe poznanie struktury fitocenozy. Znajomość procesów decydujących o dynamice przemian mozaiki populacji winny być następnym krokiem w głąb badań różnorodności szaty roślinnej. Badania populacyjne wydają się też nieco łatwiejsze, ze względu na mniejszą, niekiedy, skalę czasu umożliwiającą uchwycenie prawidłowości. Jeżeli, jak twierdzi J. Matuszkiewicz (1974) fitoce-

*) Każdy gatunek zawiera od 1000 do 40000 genów (Anonim 1990 za Gliwicz 1992).

**) Wydaje się, że w zakresie badań populacyjnych zoologowie znacznie wyprzedzili botaników, mimo osiągnięć kilku wielkich osobowości naukowych z zakresu ekologii roślin z prof. Krystyną Falińską i prof. Ewą Symonides na czele.

noza „jest najłatwiej uchwytym i dostępnym bezpośrednim obserwacjom wykładnikiem ekosystemu”, to badania dynamiki populacji — szczególnie gatunków charakterystycznych i wyróżniających jednostki syntaksonomiczne — mogą być najłatwiejszym wskaźnikiem stabilności, lub jej braku, dla fitocenozy. Gromadzenie dokumentacji z systematycznych, długoletnich obserwacji na stałych powierzchniach o przemianach i następstwie mozaiki populacji w fitocenozie może dostarczyć argumentów do dyskusji między przeciwnikami i zwolennikami klimaksu.

Szczególnie ważne jest poznanie, przy pomocy badań dynamiki populacji strategii życiowej gatunków zagrożonych wyginięciem, chronionych („niefortunnie gatunki obejmuje się ochroną zwykle dopiero gdy jest ich alarmująco mało” — Symonides 1992). Poznanie ich strategii życiowych powinno decydować o rodzaju podejmowanych działań zabezpieczających trwałość populacji.

Pracownie naukowe w parkach narodowych podstawą sieci nowoczesnego biomonitoringu

„Monitoring” i „biomonitoring” to następne, po bioróżnorodności pojęcia, które w ostatnich latach stały się bardzo popularne. Nie wchodząc w problemy językowe i zasadność wprowadzania neologizmów do naszego języka należy przyznać, że pojęcia te zwięźle oddają sens gromadzenia danych i informacji o interesujących nas zjawiskach. W problematyce ochrony środowiska zbieranie metodycznie poprawnych, wiarygodnych danych ma szczególne znaczenie dla prawidłowej oceny stanu środowiska. Świadczy o tym ostatni rozdział Agendy '92 ze Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro aktywizujący funkcjonowanie stosownych organizacji międzynarodowych (takich jak EARTH-WATCH i WORLD WATCH) oraz dodatkowo rozbudowanie programów i sieci instytucji GEMS (Globalnego Systemu Środowiska) i GRID (Globalnej Bazy Danych o Zasobach Naturalnych) działających w ramach UNEP (Środowiskowego Programu Narodów Zjednoczonych).

Organizatorzy w zaproszeniu na konferencję, zachęcając do aktywnego uczestnictwa, postawili szereg pytań dotyczących systemu organizacyjnego badań dla ochrony przyrody i celowości służb „naukowo-ochroniarskich”, w tym również w parkach narodowych.

Istniejąca sieć parków narodowych, łącznie z funkcjonującymi w ich obrębie pracowniami naukowymi to doskonała możliwość uruchomienia biomonitoringu, a więc zbierania i gromadzenia danych o przekształceniach zachodzących na różnych poziomach struktur życia. W różnych regionach kraju próby takie były i są podejmowane. Apelowala o takie badania Profesor Ewa Symonides planując zakres i priorytetową problematykę badań naukowych w parkach narodowych (wskazując również na potrzebę dążenia do stworzenia ujednoczonej bazy danych komputerowych i kompatybilności z siecią GRID-u!).

Analizując piśmiennictwo naukowe dotyczące badań botanicznych w parkach narodowych stwierdzić można znaczne poznanie flory i fitocenozy, mniejszą natomiast znajomość procesów dynamiki populacji gatunków. Znaczny postęp w metodyce badań populacyjnych (Andrzejewski & Falińska 1986, Falińska 1990) inspiruje do podjęcia takich właśnie badań. Prawa rządzące dynamiką populacji nie są łatwo rozpoznawalne. Zachodzące w populacjach procesy nie zawsze są wyraźne, spektakularne, zachodzą raczej wolno, tak, że efekty badań mogą nie być rozpoznawalne dla jednego pokolenia, jeżeli obserwacje są sporadyczne, a nie ciągłe, systematyczne. Wyniki i odkrycie praw i modeli rządzących dynamiką populacji może dostarczyć wskazań do przyjęcia najwłaściwszych sposobów ochrony. Krajowy Zarząd Parków Narodowych powinien wrócić do idei stanowiska koordynatora badań naukowych w parkach, a jeden projekt badań obejmujący jeżeli nie wszystkie to kilka pracowni i parków z pewnością zyskałby dobre opinie recenzentów KBN.

L I T E R A T U R A

- ANDRZEJEWSKI R., FALIŃSKA K. 1986. Populacje roślin i zwierząt. Ekologiczne studium porównawcze. PWN, Warszawa.

- Dokumenty końcowe Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i rozwój”. Rio de Janeiro, 3—14 czerwca 1992. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1993.
- FALIŃSKA K. 1990. Osobnik, populacja, fitocenoza. PWN, Warszawa.
- GLIWICZ J. 1992. Różnorodność biologiczna: nowa, koncepcja ochrony przyrody. *Wiadomości Ekologiczne* 38, 4: 211—219.
- LEŃKOWA A. 1971. Oskalpowana Ziemia. PWN, Warszawa.
- MATUSZKIEWICZ W. 1974. Teoretyczno-metodyczne podstawy badań roślinności jako elementu krajobrazu i obiektu użytkowania rekreacyjnego. *Wiadomości Ekologiczne* 20, 1: 3—13.
- REMMERT R. (Red.) 1991. The mosaic-cycle concept of ecosystems. *Ecological Studies* 85, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- SYMONIDES E. 1991. Zakres zadań i priorytetowa problematyka badań naukowych w parkach narodowych. Krajowy Zarząd Parków Narodowych, Warszawa (maszynopis).
- SYMONIDES E. 1992. Różnorodność biologiczna: znaczenie jej oceny i ochrony w polskich parkach narodowych. *Wiadomości Ekologiczne* 38, 4: 221—237.

Adres autorki:

Zakład Ochrony Środowiska Przyrodniczego
KATEDRA EKOLOGII CZŁOWIEKA
Wydział TiR — AWF
ul. Rybaki 19
61-884 Poznań