ZBIGNIEW WITKOWSKI

*Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków*

# Wkład nauki polskiej w rozwój światowej idei ochrony przyrody

Oceny dorobku naukowego i przeglądy stanu nauki w każdej dziedzinie wiedzy służą merytorycznemu rozwojowi danej dyscypliny. Nie inaczej rzecz ma się z ochroną przyrody, mimo całej specyfiki i pewnej odrębności tej dziedziny nauk przyrodniczych.

Oceny stanu ochrony przyrody, dokonywane co jakiś czas przez do tego celu powołane zespoły, często kończyły się formułowaniem określonych wniosków i postulatów, mających – w przekonaniu oceniających – stanowić podstawę dalszego rozwoju omawianej dyscypliny. W tym miejscu należy zauważyć, iż postulaty organizacyjne i finansowe dotyczące rozwoju ochrony przyrody w Polsce, wysuwane przez autorów kolejnych ocen (por. Olaczek, Zarzycki 1985), nie zostały zrealizowane. W obecnej sytuacji transformacji ustrojowej państwa, nie ukończonej reformy nauki i trwającego procesu legislacyjnego należy domniemywać, iż postulaty organizacyjne i finansowe wysuwane w toku niniejszej oceny (Tomiałojć, Przybylski 1996) również pozostaną w sferze nie zrealizowanych życzeń i projektów.

## O rozumieniu pojęcia „ochrona przyrody"

Ochrona przyrody jest specyficzną dziedziną nauk stosowanych. Jej specyfika polega na niezwykle silnych związkach z praktyką (nie znam wybitnego uczonego zajmującego się tą dziedziną wiedzy, który nie prowadziłby bardzo konkretnych wdrożeń do praktyki) oraz na ogólnych, pozamerytorycznych przesłankach ideowych, które wpływają na ostateczny wynik dzieła naukowego. Przesłanki te możemy określić następująco:

1. Ochrona przyrody wywodzi się z przekonania, iż człowiek powinien pomagać przyrodzie, ponieważ to jego działalność



http://rcin.org.pl

powoduje jej przyspieszoną degradację (por. Frankel, Soule 1981).

2. Działalność ta nie jest etycznie obojętna zarówno w sferze nauki, jak i praktyki (por. Stebbins 1992, Wilson 1992).

Powyższe stwierdzenia mają kluczowe znaczenie dla oceny tej dziedziny wiedzy. Po pierwsze – nawet w najlepszych czasopismach ochroniarskich, np. „Conservation Biology", znaczną część treści stanowią wypowiedzi nie związane bezpośrednio z pracą naukową (chodzi o niekomercyjne informowanie i mobilizowanie osób zainteresowanych). Po drugie – badania ochroniarskie, aby były użyteczne w realizacji programu ochrony, nie mogą omijać określonych, lokalnych realiów społeczno-ekonomiczno-przyrodniczych. Stąd doświadczenia jednych społeczeństw i państw niełatwo przełożyć na potrzeby innych. Mówiąc inaczej, istnieją obiektywne przyczyny powodujące znaczną regionalizację i swoistą lokalną hermetyczność wiedzy o ochronie przyrody.

Dowodem na słabe międzynarodowe przebicie tej gałęzi wiedzy jest niewielka liczba wyspecjalizowanych czasopism, które są notowane wśród cytowanych przez ISI (Jasieński 1991). Pośród dziesiątek periodyków ekologicznych „Biological Conservation", jedyne czasopismo ogólnoeuropejskie w tej dziedzinie, ma wskaźnik cytowań porównywalny z lokalnymi czasopismami ekologicznymi czy ornitologicznymi. Pojawienie się w ostatnich latach amerykańskiego „Conservation Biology" niewiele zmieni, bowiem z wyjątkiem wąskiej sfery bardzo ogólnych hipotez ochrona przyrody jest nauką stosowaną o zasięgu wiedzy regionalnej, podobnie jak rolnictwo i leśnictwo, w odróżnieniu od dziedzin ogólnych, jak np. genetyka, biochemia czy też ekologia.

W ostatnich kilku latach pojawiają się nowe międzynarodowe periodyki, w których przeważająca lub co najmniej istotna część zawartości dotyczy ochrony przyrody. Są to m.in.: „Ecography", „Biodiversity and Conservation" oraz powstający aktualnie „Journal of Insect Conservation". Warto tu zwrócić uwagę na postępującą specjalizację merytoryczną i regionalną czasopism naukowych „obsługujących" ochronę żywej przyrody (biological conservation).



http://rcin.org.pl

## Współczesny wkład Polaków do światowej idei ochrony przyrody i nauki o ochronie przyrody

Znaczna część uczonych polskich, nie zajmujących się bezpośrednio tą dziedziną wiedzy, żywi błędne przekonanie, iż ochrona przyrody stanowi zlepek różnych, mało z sobą spójnych zagadnień. Tak było w istocie do lat osiemdziesiątych. Jednak po ukazaniu się pierwszego podręcznika Soule i Wilcox'a (1980) „Conservation Biology" ta część wiedzy o ochronie przyrody, którą po polsku można by nazwać „biologią ochroniarską" (analogicznie do istniejącego już terminu biologia środowiskowa), dynamicznie się rozwija i obecnie stanowi odrębną, dobrze ugruntowaną dziedzinę nauk stosowanych.

Ogólnie we współczesnej ochronie przyrody można wyróżnić kilka nurtów badawczych. **Nurt pierwszy**, umownie możemy nazwać populacyjno-genetycznym, oparty jest bowiem w większości na osiągnięciach genetyki populacyjnej i ekologii populacji. Jest on najbardziej zaawansowany i wypracował szereg nowych pojęć, jak MVP (minimal viable population) czy PVA (population vulnerability analysis), operuje nowoczesnym aparatem matematycznym i wymaga w dziedzinie badań genetycznych nowoczesnej aparatury i drogich materiałów. W Polsce nie rozwijamy tych badań i nie bierzemy udziału w światowym rozwoju tej gałęzi ochrony żywej przyrody. Ewenementem jest tu współautorski artykuł Zdzisława Pucka w „Conservation Biology" (Hartl, Pucek 1994), potwierdzający jedynie świetną znajomość omawianego zagadnienia przez polskiego autora, jednak bez możliwości czynnego uprawiania takich badań. Polscy uczeni w badaniach zagrożonych i ginących populacji posługują się mniej zaawansowaną metodyką. Nie oznacza to jednak, że nie uczestniczą w rozwoju nauki światowej (por. Profus 1992, Okarma 1993, Witkowski, Adamski 1996).

**Nurt drugi** obejmuje zagadnienia ochrony zespołów organizmów oraz problemy ochrony układów ekosystemowo-krajobrazowych, dotyczące zastosowania teorii sukcesji, biogeografii wysp i współczesnych koncepcji ekologii krajobrazu. Tutaj wiedza nie jest tak spójna, a metodyka tak precyzyjna jak w przypadku nurtu poprzedniego. Elementem utrudniającym integrację jest również wpływ lokalnych tradycji i odmiennego prawodawstwa na pojmowanie ochrony przyrody i krajobrazu. W tej dziedzinie mamy więcej osiągnięć, przynajmniej w skali Europy. Książki i publikacje Jana Kornasia (1983, 1990), Anny Medweckiej-Kornaś (1993), Janusza Falińskiego (1986, 1988), Lecha Ryszkowskiego (1990 i in., 1991), Krystyny Grodzińskiej



http://rcin.org.pl

(1990 i in., 1991), Kazimierza Zarzyckiego (1992) i wielu innych naszych uczonych są niezaprzeczalnym regionalnym wkładem w rozwój teorii ochrony przyrody.

**Nurt trzeci** obejmuje problematykę etyki, edukacji i propagandy ochroniarskiej. Nie jestem ekspertem w tych dziedzinach. Jednak i tu mamy z całą pewnością wybitne osoby i osiągnięcia. Filozof i etyk prof. Henryk Skolimowski należy do światowej czołówki w dziedzinie etyki ekologicznej, a jego prace są często cytowane w literaturze światowej.

Na koniec tych bardzo luźnych uwag o aktualnej teorii warto dodać, iż współcześnie tworzy się nowy paradygmat nauki o ochronie przyrody, łączący przynajmniej dwa pierwsze z wymienionych wyżej nurtów. Tym tematem przewodnim jest ochrona bioróżnorodności w całym jej bogactwie od genu do biosfery.

## Próba oszacowania naszego udziału w nauce światowej

Podejmując się oceny udziału polskich uczonych w nauce światowej, przygotowałem niewielką ankietę i rozesłałem ją do ok. dwudziestu najwybitniejszych przedstawicieli omawianej dziedziny wiedzy. Niekompletne odpowiedzi i trudności interpretacyjne (co należy, a co nie należy do ochrony przyrody) utrudniły rzetelne opracowanie jej wyników. Można było jednak oszacować rząd wielkości naszego udziału w światowym obiegu informacji w tym zakresie nauki.

Jak wynika z przeprowadzonej ankiety, „impakt" polskich uczonych w dziedzinie „biological conservation" można szacować (wszystkie cytaty zaliczone przeze mnie do tej dyscypliny naukowej) łącznie w przedziale od 10 do 100 cytatów rocznie, przy czym rzeczywista liczba jest bliższa 100. Jest to wynik niezły, biorąc pod uwagę wspomnianą na wstępie regionalizację i stosunkowo słabe przebicie tej dziedziny wiedzy, w porównaniu z innymi dyscyplinami nauk biologicznych.

Nasz udział w konferencjach międzynarodowych poświęconych zagadnieniom ochrony przyrody jest również stosunkowo dobry – wg ankiety należy go szacować na 10–20 osób uczestniczących co roku w międzynarodowych konferencjach, poświęconych ochronie przyrody.

Na marginesie warto wspomnieć o podziale etatów i środków na naukę między instytucje badawcze oraz takie jednostki jak parki narodowe i krajobrazowe. Zdaniem autora, te ostatnie (łącznie) otrzymują nieproporcjonalnie duże środki, biorąc



http://rcin.org.pl

pod uwagę efekt w postaci „impaktu" pracowników nauki zatrudnionych w instytutach badawczych i tych zatrudnionych w parkach narodowych i krajobrazowych.

Najsłabiej nasz udział w piśmiennictwie światowym widać poprzez pryzmat ukazujących się w kraju wyspecjalizowanych wydawnictw ochroniarskich (Ochrona Przyrody, Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody, Studia Naturae i in.). Wydawane są one głównie po polsku i jedynie kurtuazyjnie wymieniane przez zagraniczne biblioteki. Sporadyczne cytaty z tych czasopism pochodzą głównie od autorów polskich, którzy umieścili prace w renomowanym czasopiśmie zagranicznym. W tym przypadku hermetyczność regionalna jest dodatkowo wzmacniana przez barierę językową. Uporczywa dominacja w nich języka polskiego jest swoistym testamentem prof. Władysława Szafera, który zawsze utrzymywał, iż polska nauka o ochronie przyrody powinna służyć przede wszystkim polskiej przyrodzie, język zatem musi być zrozumiały dla najszerszego grona miejscowych czytelników.

## Czy polska nauka wniosła jakieś wartości do światowej praktyki w ochronie przyrody?

Udział polskiej nauki w świecie można również oceniać poprzez pryzmat naszych dokonań w dziedzinie ochrony przyrody w kraju i porównać je z dokonaniami innych państw. W tym przypadku prezentujemy się znacznie lepiej w porównaniu z „impaktem" naszych publikacji. Jak wynika z ostatnio opublikowanego programu IUCN (1994) „Parks for life", Polska znajduje się na 12. miejscu w Europie pod względem powierzchni terenów chronionych, wyprzedzając wiele krajów znacznie bogatszych od nas. Mamy uporządkowane ustawodawstwo w dziedzinie ochrony przyrody, posiadamy bogatą dokumentację zasobów krajowych godnych ochrony (Andrzejewski, Weigle 1983, Denisiuk red. 1990, Głowaciński 1992, Zarzycki, Kaźmierczakowa red. 1993). Wypracowaliśmy już zręby krajowej strategii ochrony przyrody, nawiązującej do strategii światowej (Ministerstwo 1991). Nasi eksperci współtworzą chronioną przestrzeń Europy poprzez wprowadzanie programów takich, jak „Zielone Płuca Europy" (IUCN 1994) – „Red Book of the Baltic Region" (Ingelög et al. 1993) czy międzynarodowe obszary chronione (Denisiuk red. 1990). Działania te, choć niezmiernie ważne i konsekwentnie realizowane, nie podniosą jednak istotnie poziomu polskiej ochrony przyrody i jest



http://rcin.org.pl

wysoce wątpliwe, aby doprowadziły do zauważalnego wzrostu jej wpływu na naukę światową.

Należy podkreślić, że mamy jeszcze wiele do zrobienia. Brak w Polsce transmisji między skalą ogólnopolską a regionalną w ochronie przyrody. W przypadku gatunków chronionych regionalnie dopracowaliśmy się jasno określonych programów dzięki aktywności lokalnych administratorów i działaczy na szczeblu województw lub dyrekcji oraz administracji parków narodowych i krajobrazowych. W skali kraju natomiast nawet sensowne programy ochrony, np. dużych drapieżników, nie są przygotowane regionalnie np. w skali Karpat czy północno-wschodniej Polski.

## Wnioski i postulaty

1. Polska ochrona przyrody nie podejmuje szeregu badań ze względów ekonomicznych. Badania genetyczne, a także badania zagrożonych i ginących populacji, choć niezwykle istotne dla rozwoju teorii, są drogie, pracochłonne i stosunkowo mało efektywne w praktyce ochroniarskiej. Pocieszające jest, że nieliczni nasi uczeni śledzą rozwój wiedzy w tej dziedzinie i nawiązują współpracę z ośrodkami zagranicznymi.

2. Standard naszej nauki jest wciąż wyższy niż wynikałoby to z poziomu stopy życiowej Polaków. Wyprzedzamy tu wiele krajów stojących od nas wyżej w rozwoju ekonomicznym, szczególnie widać to w rozwiązaniach praktycznych. Polska pod względem zaawansowania w praktyce ochroniarskiej jest zbliżona do standardów krajów wysoko rozwiniętych.

3. Organizacja ochrony przyrody w Polsce, mimo efektywnej pracy uczonych, jest daleka od ideału. Roli koordynatora wszelkiej aktywności (naukowej, praktycznej i edukacyjnej) nie spełnia ani powołane do tego celu Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, ani też jego organ doradczy Państwowa Rada Ochrony Przyrody. Organizacje i instytucje naukowe, takie jak Komitet Ochrony Przyrody PAN i Instytut Ochrony Przyrody PAN, znajdują się poza głównym nurtem przepływu pieniędzy w tej dziedzinie.

Izolowani od centrów nauki pracownicy naukowi parków narodowych i krajobrazowych znajdują się w trudniejszej sytuacji niż ich koledzy z dużych ośrodków akademickich. Wydaje się, iż dlatego powinni oni podejmować badania, które są na miejscu najbardziej potrzebne i najtańsze – szeroko pojętą inwentaryzację i monitoring. Ponadto prace te powin-



http://rcin.org.pl

ny być prowadzone pod kierunkiem samodzielnych pracowników naukowych.

4. Słabym punktem polskiej nauki z zakresu ochrony przyrody jest propagacja naszej wiedzy w świecie. Umiarkowana liczba cytatów oraz brak jakiegokolwiek udziału w nauce światowej naszych ochroniarskich wydawnictw wymaga podjęcia kroków naprawczych. Wydaje się, że szczególnie istotne będzie powołanie jednego czasopisma naukowego anglojęzycznego o zasięgu środkowoeuropejskim. Jako czasopismo regionalne miałoby ono szansę odgrywać pewną rolę w nauce światowej i służyć propagowaniu osiągnięć naszej nauki w świecie.

5. Należy podtrzymywać silne związki nauki z praktyką. Ułatwi to zdobycie pieniędzy na badania, a także przepływ mniej zdolnych, a równocześnie przedsiębiorczych naukowców do praktyki. Ponadto nie powinniśmy zapominać, iż w nauce stosowanej, jaką jest ochrona przyrody, w ostatecznym rozrachunku liczą się nie cytaty, a sukcesy w ratowaniu rodzimej przyrody.

**Podziękowania:** Po to, aby zorientować się w odbiorze na świecie naszych naukowych dokonań, przedstawiłem ok. dwudziestu osobom niewielką ankietę z prośbą o jej wypełnienie. Trud ten podjęli: Prof. K. Grodzińska, Prof. A. Medwecka-Kornaś, Doc. H. Piękoś-Mirkowa, Prof. J. B. Faliński, Prof. Z. Głowaciński, Prof. L. Ryszkowski, Prof. L. Tomiałojć oraz Prof. K. Zarzycki. Wszystkim wymienionym gorąco dziękuję za pomoc i istotny wkład w merytoryczną treść powyższego opracowania.

## SUMMARY

### Contribution of Polish scientists to the world research and development of nature conservation

Nature conservation is an applied science. Compared to other branches of biological sciences, such as genetics or ecology, it is characterized by strong regionalization. To estimate the contribution of Polish scientists to the development of this science the author weighed their impact expressed in the number of publications and citations and the impact of Polish periodicals dealing with nature conservation, and analyzed the organization and the advancement of nature conservation in Poland, as compared to other countries.



http://rcin.org.pl

In Poland no advanced ecological and genetical studies of small endangered populations are conducted. In other fields of nature conservation (population ecology, conservation of communities, ecosystems and landscape, geoconservation, and ethical and social aspects of nature conservation) our contribution to the world science, expressed in both the number of publications and citations, is fairly good. The contribution of Polish nature conservation periodicals to the world circulation of scientific information is below our potentialities.

As regards the organization and the advancement of nature conservation in Poland, various indices show that we are on a level with developed European countries.

## PIŚMIENNICTWO


Andrzejewski R., Weigle A. (red.) 1983. *Polskie studium różnorodności biologicznej UNEP i NFOS.* Warszawa.

Denisiuk Z. (red.) 1990. *Ochrona rezerwatowa w Polsce – stan aktualny i kierunki rozwoju.* Studia Naturae A, 35: 1–169.

Faliński J. B. 1986. *Vegetation dynamics in temperate lowland primeval forest.* Ecol. stud. in Białowieża Forest. Junk., Dordrecht.

Faliński J. B. 1988. *Succession, regeneration and fluctuation in the Białowieża Forest.* Vegetatio 77: 115–128.

Frankel O. H., Soule M. E. 1981. *Conservation and evolution.* Cambridge Univ. Press., Cambridge.

Głowaciński Z. (red.) 1992. *Polska czerwona księga zwierząt.* PWRiL, Warszawa.

Grodzińska K. 1990. *Long term ecological monitoring in the national parks of Poland.* In: *Ecological risks – perspectives from Poland and the United States* (eds Grodziński W., Cowling E. B., Breymeyer A. I.). PAN–NAS, Nat. Acad. Press, Washington.

Grodzińska K., Szarek G., Godzik B. 1991. *Heavy metal deposition in Polish national parks – changes during ten years.* Water Air and Soil Pollution 49: 409–419.

Hartl G. B., Pucek Z. 1994. *Genetic depletion in the European bison (Bison bonasus) and the significance of electrophoretic heterozygosity for conservation.* Conserv. Biol. 8: 167–174.

Ingelog T. (ed.) 1993. *Red data book of the Baltic region.* Part I, Uppsala (współautorzy Głowaciński Z. i Zarzycki K.).

IUCN 1994. *Parks for life: Action for protected areas in Europe.* IUCN, Gland.

Jasieński M. 1991. *Demon Garfielda, czyli o roli analizy cytacji w rozwoju nauki (głównie ekologii) w Polsce.* Wiad. Ekol. 37: 247–263.




http://rcin.org.pl

Kornaś J. 1983. *Man's impact upon the flora and vegetation in Central Europe.* In: *Man's impact on vegetation* (eds Holzner W., Werger M. J. A., Ikosima I.), Junk, Dordrecht.

Kornaś J. 1990. *Plant invasions in Central Europe: historical and ecological aspects.* In: *Biological invasions in Europe and the mediterranean Basin* (eds Castri F., Hansen A. J., Debusche M.). Kluwer Acad. Publ. Amsterdam.

Medwecka-Kornaś A. 1993. *The floristic and phytosociological definition and description of conservation sites.* In: *The biological aspects of rare plants conservation* (ed. Synge H.). Demand, AnnArbor, MI, USA.

Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1991. *Krajowa strategia ochrony żywych zasobów przyrody (raport).* Warszawa.

Okarma H. 1993. *Status and management of the wolf in Poland.* Biol. Conserv. 66: 153–158.

Olaczek R., Zarzycki K. 1985. *Program rozwoju do roku 2000 nauki o ochronie przyrody.* Kosmos 3: 473–484.

Profus P. 1992. *Die Weißstorch – Brutbestandsentwicklung in Polen und in der früheren UdSSR.* W: *Les cigognes d'Europe* (red. Mériaux J.-L., Schierer A., Tombal C., Tombal J.-L.) Inst. Européen d'ecologie et A.M.B.E. Metz: 155–166.

Ryszkowski L. 1990. *Ecological guidelines for management of rural areas in Poland.* In: *Ecological risks – perspectives from Poland and the United States* (eds Grodziński W., Cowling E. B., Breymeyer A. I.), PAN-NAS, Nat. Acad. Press, Washington.

Ryszkowski L., Bałazy S. 1991. *Strategia ochrony żywych zasobów przyrody w Polsce.* Zakład Badań Środ. Roln. i Leśn. PAN, Poznań.

Ryszkowski L., Kędziora A., Olejnik J. 1991. *Potential effect of climate and land use changes on the water balance structure in Poland.* In: *Land use changes in Europe* (eds Brouwer F.M., Thomas A. J., Chadwick M. J.). Kluwer Acad. Publ. Dordrecht.

Soule M. E., Wilcox B. A. (eds) 1980. *Conservation biology. An evolutionary-ecological perspective.* Sinauer Ass, Sunderland Mass.

Stebbins G. L. 1992. *Why should we conserve species and wildlands?* In: *Conservation biology, the theory and practice of nature conservation preservation and management* (eds Fiedler P. L., Jain S. K.). Cahpman and Hall, New York: 453–475.

Tomiałojć L., Przybylski T. 1996. *Ocena ochrony przyrody jako dyscypliny naukowej w Polsce.* W: *Nauka w Polsce w ocenie Komitetów Naukowych PAN (nauki biologiczne, nauki rolnicze i leśne, nauki o Ziemi i nauki górnicze).* PAN, KBN, Warszawa: 99–121.

Wilson E. O. 1992. *The diversity of life.* Belknap Press, Harward Univ., Cambridge, MA.



http://rcin.org.pl

Witkowski Z., Adamski P. 1996. *Decline and rehabilitation of the apollo butterfly Parnassius apollo (Linnaeus, 1758) in the Pieniny National Park (Polish Carpathians).* In: *Species survival in fragmented landscapes* (eds Settele J., Margules C. R., Poschlod P., Henle K.). Kluwer, Dordrecht: 7–14.

Zarzycki K., Landolt E., Wójcicki J. (red.) 1992. *Vegetation of Poland (1928–1989) – changes, management and conservation.* Vol. 1, 2, Zurich.

Zarzycki K., Kaźmierczakowa R. (red.) 1993. *Polska czerwona księga roślin.* Inst. Botaniki im. W. Szafera PAN i Inst. Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

http://rcin.org.pl