

zatem, że hasła zawierają różnego rodzaju błędy i braki, które zresztą można stosunkowo łatwo usunąć. Przed wznowieniem wydania, co zapewne wkrótce nastąpi, ponieważ nakład książki wyczerpał się błyskawicznie, doradzałabym autorowi uwzględnienie kilku uwag.

Po pierwsze, radziłabym zmienić tytuł książki: „1000 słów o ekologii, ochronie przyrody i ochronie środowiska” znacznie bardziej odpowiadałby jej treści. Jeśli z jakichś względów musi być on tylko dwuczłonowy – zamiast „ochrony środowiska” wyeksponowałabym w tytule „ochronę przyrody”, której autor poświęcił większą liczbę haseł i która w sumie zajmuje znacznie więcej miejsca w słowniku niż ogół zagadnień dotyczących ochrony środowiska.

Po drugie, wiele haseł wymaga uaktualnienia, zwłaszcza z zakresu ochrony przyrody i ochrony środowiska. Prawdopodobnie już po złożeniu książki do druku utworzone zostały dwa nowe parki narodowe, a kilka innych powiększono. Wzrosła liczba parków krajobrazowych i rezerwatów. O Krajowej Radzie Geologicznej należałoby wspomnieć, niestety, w czasie przeszłym, minister Hortmanowicz miał bowiem fantazję ją rozwiązać. W 1991 r. weszła w życie nowa ustawa o ochronie przyrody, w myśl której park narodowy obejmuje obszar nie mniejszy niż 1000 ha (a nie 500 ha, jak było wcześniej), ochronie podlegają tzw. „użytki ekologiczne”, którego to hasła w słowniku brakuje, itd.

Po trzecie, radziłabym dokonać rewizji listy haseł. Niektóre można śmiało usunąć, inne należałoby dodać. Np. zbędne są hasła stricte geograficzne, takie jak „Amazonka”, „Antarktyda” lub „Karakumski Kanał”, zwłaszcza że nie ma „Amu-Darii”, „Ameryki” lub „Panamskiego Kanału”. Nie rozumiem, dlaczego jest „sacharyna” i „cholesterol”, a nie ma „białka” lub „węglowodanów”. Jeśli jest hasło „Wojsko Polskie”, to tym bardziej powinny się znaleźć, takie jak „Wojewódzki Konserwator Przyrody” lub „Krajowy Zarząd Parków Narodowych”. Podobnie, jeśli autor umieścił w słowniku hasło „juwenilna woda”, to razi brak „juwenilnego osobnika”. Wielu podstawowych haseł ekologicznych brakuje, np. „dostosowanie”, „amensalizm”, „migracje”, „areal osobniczy”, „synantropizacja”, „biochora”, „różnorodność biologiczna”, „krażenie materii”.

Po czwarte, należałoby poprawić i uściślić treść wielu haseł. Błędów i braków nie znajdzie jeden recenzent, kimkolwiek by on nie był, stąd też wydawnictwo powinno zlecić wykonanie szczegółowej recenzji kilku specjalistom. Z całą pewnością np. „fitosocjologia” nie jest nauką o fizjocenozach, „bioindykacja” to nie tylko „metoda badania zanieczyszczeń wody...”, łąka lub las są przykładami ekosystemów a nie zbiorowisk roślinnych, jak to autor ujął w hasle „fitocenoza”, zaś poprawna nazwa organizmów piaskolubnych brzmi „psammon” i „psammofity”, a nie „psamnon” i „psamnofity”. Tego typu usterki prawdopodobnie występują także w hasłach z zakresu ekologii zwierząt, hydrobiologii itp.

Niezależnie od wskazanych niedoskonałości dobrze się stało, że autor podjął się tak gigantycznej pracy i opracował słownik, który teraz może stopniowo uzupełniać, poprawiać i udoskonalać. Znacznie łatwiej przecież coś zmienić niż tworzyć od nowa. Byłoby znakomicie, gdyby w trzecim lub czwartym wydaniu słownika, po wyeliminowaniu wszystkich usterek, znalazły się – obok terminów w języku polskim – ich odpowiedniki angielskojęzyczne oraz angielskojęzyczny indeks na końcu książki. Taki słownik byłby niezwykle pomocny także studentom na wydziałach biologii, rolnictwa czy leśnictwa oraz początkującym pracownikom naukowym, zwłaszcza w parkach narodowych i innych placówkach, oddalonych od dużych ośrodków uniwersyteckich.

Ewa Symonides

Stearns S. C. 1992 – The evolution of life histories –

Oxford University Press, New York, ss. 249.

[ISBN 0-19-857741-9]

Gdyby Sienkiewicz miał napisać powieść o chwalebnej historii nauki o strategiach życiowych, mógłby zacząć od opisu, jako to w połowie XX wieku, na Dzikich Polach, między niepewnymi granicami Ekologii, Biologii Ewolucyjnej, Morfologii i Fizjologii Porównawczej zaczęły się gromadzić luźne ku-

py publikacji do żadnej domeny nie należących, a po które raz po raz któreś z mocarstw ościennych – jak po swoje – sięgało, aż ta czerń allometryczna poczęła się burzyć i z szuflad przelewać. Dopieroż wiosną 1976 Stephen C. Stearns całe to pogaństwo pod chorągiew Nauki o Ewolucji Strategii Życiowych skrzyknął i na wielką a sławną wyprawę poprowadził. „Wszyscy (...), oczekując niezwykłych zdarzeń, zwracali niespokojny umysł i oczy szczególnie ku Dzikim Polom, od których łatwiej niżli skądinąd mogło się ukazać niebezpieczeństwo” – mógłby autor użyć gotowego fragmentu ze starej, pożółkłej dyskietki. Barwny to byłby obraz, chociaż – jak to u Sienkiewicza – mocno, ku pokrzepieniu serc, uproszczony.

Prawda jest taka, iż na pograniczu kilku dziedzin biologii powstał dynamicznie rozwijający się program badawczy, integrujący wysiłki poznawcze o niejasnej dotąd afiliacji, dzięki zastosowaniu zdyscyplinowanej metodologii: konsekwentnemu przyjęciu paradygmatu teorii ewolucji, ilościowego i precyzyjnego języka (nie tylko matematyki, ale również bardzo ściśle definiowanych pojęć werbalnych), hipotetyczno-eksperymentalnej metodzie badań empirycznych. Dzięki temu podejściu ekscytujące niegdyś dylematy „adaptacjonizmu” zostały zredukowane do nieporozumień semantycznych, pojawiły się za to nowe zagadki o fundamentalnym znaczeniu, jak choćby „po co nam płeć?” czy „dlaczego się starzejemy?”. Faktem jest, że przez szereg lat biolodzy przyzwyczajeni do tradycyjnych badań ekologicznych czy porównawczych „zwracali niespokojny umysł (...) ku Dzikim Polom”, ponieważ przyjęcie nowego podejścia wymagało dość radykalnej zmiany w sposobie myślenia. Trudność powiększał także fakt, że postęp w naukach o strategiach życiowych uwidaczniał się w setkach publikacji rozproszonych w różnych czasopismach ekologicznych, ewolucyjnych i ogólnobiologicznych, przy całkowitym (i świadomym) zatarciu granic taksonomicznych (nie masz już więcej botanika, zoologa ni bakteriologa!). Stephen C. Stearns był bodaj pierwszym, który próbował dokonać przeglądu i syntezy nowej dziedziny w swoich powszechnie znanych artykułach z lat 1976, 1977 i 1980. Stearns był też najbardziej predestynowanym autorem do napisania monograficznego podręcznika, obejmującego stan wiedzy po kilkunastu latach. Z całym przekonaniem twierdzę, że omawiana książka jest jedną z najdonioślejszych w ostatnich latach i wróżę jej światowy sukces nie mniejszy, niż miała „Trylogia” u nas.

Książka podzielona jest na „Prolog” i dwie główne części: „I. Podstawy ewolucyjnego wyjaśniania” i „II. Ewolucja głównych składowych strategii życiowych”. W „Prologu” autor przedstawia kilka obrazków z życia różnych organizmów po to, by pokazać problemy ekoewolucyjne wspólne dla drzewa, ryby, muchy i ptaka. Część pierwsza ma znaczenie kluczowe, stanowi bowiem wykład zdyscyplinowanej metodologii w zastosowaniu do problematyki demografii, genetyki ilościowej, konfliktów ewolucyjnych („trade-offs”), stosunków filogenetycznych. Część druga po kolei omawia ewolucję najważniejszych parametrów strategii życiowych: wieku i wielkości ciała przy osiągnięciu dojrzałości; liczby i wielkości ciała potomków; okresu życia reprodukcyjnego i starzenia się. W poszczególnych rozdziałach autor wprowadza w sposób elementarny najważniejsze metody ilościowe: modele matematyczne demografii, genetyki ilościowej, nową metodę porównawczą Felsensteina–Harveya, rachunek optymalizacyjny (optymalizację dynamiczną) itd.

Ogromnym walorem książki Stearnsa jest przemyślana forma: każdy rozdział zaczyna się przeglądem zagadnień, które będą dalej omówione, oraz ogólnym wstępem; dalej, po przejrzystym wprowadzeniu w teorię, następują konkretne przykłady z prac doświadczalnych. Obie główne części zamykają obszernie dyskusje. Każdy rozdział kończy się merytorycznym streszczeniem, listą zalecanej literatury oraz postawieniem problemów do rozwiązania, przy czym autor nie pyta o wcześniej podane fakty, ale wymaga od czytelnika własnych, oryginalnych pomysłów. W dwóch obszernych dodatkach Stearns zgromadził faktografię: spis kilkudziesięciu przykładów genetycznych korelacji pomiędzy parametrami strategii życiowych oraz kilkuset empirycznych dowodów istnienia ewolucyjnych dylematów („trade-offs”). Trzeci dodatek to bryk z allometrii. Słownik terminologiczny, obszerna lista literatury (ok. 700 pozycji), indeks nazwisk i indeks rzeczowy zamykają całość.

Jak wielu innych autorów, Stearns popisuje się ogólną erudycją, smakowicie dobierając motta do poszczególnych rozdziałów. Są więc cytaty z Lao Tse, Arystotelesa, Darwina (ma się rozumieć), Eulera, Ronalda Fishera (kilka razy), Madawara, a nawet M. Jaggera. Bodaj najdłuższe motto to cytat z Jana Koźłowskiego, co nie powinno nikogo dziwić, gdyż prace tego autora (i współpracowników) wywarły istotny wpływ na kształt kilku rozdziałów. Stanowi to dowód poważnego wkładu naszych badaczy w jedną z najszybciej rozwijających się dziedzin biologii, której kanonicznym podręcznikiem jest książka Stearnsa.

Pisząc tę recenzję kolejny raz natrafiłem na trudności terminologiczne, które pojawiają się zawsze, ilekroć trzeba po polsku referować problemy biologii ewolucyjnej. Ta dziedzina musi pojawiać się w polskich podręcznikach i wykładach uniwersyteckich. Nie można dłużej posługiwać się makaronicznym żargonem („na skutek konstrajntów istnieje trejdof w lajfhistory, np. reprodukcja bang-bang u form semelparycznych”), ani narażać się na wieloznaczność języka potocznego. Może „Wiadomości Ekologiczne” użyczą swoich łamów dla debaty nad ustanowieniem jednoznacznej polskiej terminologii?

January Weiner

**Shugart H. H., Leemans R., Bonan G. (red.) 1992 –
A systems analysis of the global boreal forest –
Cambridge University Press, Cambridge, ss. 565.
[ISBN 0-521-40546-7]**

W związku ze wzrostem zawartości dwutlenku węgla w powietrzu i spodziewanym ociepleniem klimatu pojawia się pytanie, jak zareagują na to ekosystemy obszarów szczególnie podatnych na zmiany klimatyczne. Niepokój budzi zwłaszcza przyszłość lasów borealnych. Żeby odpowiedzieć na to pytanie, trzeba najpierw znać stan obecny i mechanizmy funkcjonowania ekosystemu. Lasy borealne są od dawna obiektem intensywnych badań ekologów różnych specjalności; omawiana książka stara się zdyskontować stosunkowo rozległą wiedzę, jaką zgromadzono na ten temat. Każdy z krajów mających na swym terytorium znaczny obszar lasów borealnych (wyjątkiem jest chyba tylko Norwegia) jest reprezentowany w gronie autorów. Liczebnie przeważają Amerykanie, ale jest też pięciu Rosjan, czterech Szwedów, są trzej Kanadyjczycy, Fin i paru przedstawicieli krajów mających dosyć luźny związek terytorialny z lasami borealnymi, jak np. Bułgaria. Jest to, jakby nie spojrzeć, jeden z nielicznych dotąd przykładów nieomal proporcjonalnej współpracy Zachodu ze Wschodem.

Książkę poprzedza wstęp napisany wspólnie przez trzech redaktorów. Każdy z nich ponadto opatruje wprowadzeniem jedną z trzech jej części. Część pierwsza, ze wstępem Gordona Bonana, nosi tytuł: „Procesy zachodzące w lasach borealnych”. Składa się na nią sześć rozdziałów: pierwszy, autorstwa N. Nikolova i H. Helmisaari, dotyczy ogólnej charakterystyki gatunków drzew tworzących lasy borealne i jest dosyć nużącym wyszczególnieniem informacji zaczerpniętych z monografii i oryginalnych opracowań. Trudno negować potrzebę robienia takich zestawień, ale zamieszczanie tego jako osobnego rozdziału jest chyba przesadne. Następne rozdziały są jednak znacznie ciekawsze. Są to kolejno: „Procesy odnowienia w lasach borealnych” (J. Zasada, T. Sharik i M. Nygren), „Temperatura gruntu jako czynnik ekologiczny w lasach borealnych” (G. Bonan), „Ogień jako czynnik kontrolujący w lasach borealnych Ameryki Północnej” (S. Payette) i „Rola owadów leśnych w kształtowaniu borealnego krajobrazu” (C. Holling).

Część druga zatytułowana jest „Zmienność lasów borealnych w przestrzeni i w czasie” i poprzedza ją wstęp Hanka Shugarta. Znalazło się tutaj pięć rozdziałów: „Przejście między lasem borealnym i tundrą” (L. Sirois), „Południowa granica między lasem borealnym i lasem liściastym” (J. Pastor, D. Mladenoff), „Przejście między lasem borealnym i terenami podmokłymi” (F. Glebov, M. Korzukhin), „Technika teledetekcji dla analizy ekosystemów leśnych” (K. Ranson, D. Williams) oraz rozdział o dłu-