

Keast A. (Red.) 1990 – Biogeography and ecology of forest bird communities –
 SPB Academic Publishing bv, The Hague,
 ss. 410. [ISBN 90-5103-047-9]

Starannie wydana książka formatu A4, ilustrowana wykresami, mapami i fotografiami, jest plonem sympozjum „Zespoły ptaków leśnych: struktura i właściwości”, które odbyło się w Ottawie w czerwcu 1986 r. w ramach XIX Międzynarodowego Kongresu Ornitologicznego. Prace 25 autorów mają charakter monografii opartych na danych literaturowych (łącznie ok. 1700 pozycji opublikowanych do 1988 r.) oraz własnych badaniach nad zespołami ptaków leśnych w szerokim aspekcie. Cztery prace dotyczą Palearktyki, cztery Nearktyki, dwie regionu śródziemnomorskiego, po trzy lasów tropikalnych Ameryki Południowej i Afryki oraz po dwie obszaru indomalajskiego i Australii. Brakuje obszerniejszych danych z lasów strefy umiarkowanej kontynentu azjatyckiego, choć dane takie zapewne istnieją.

Środowiska leśne zajmowane przez ptaki rozciągają się od północnego pasa lasów iglastych (65°N), poprzez lasy liściaste i tropikalne lasy deszczowe, aż do specyficznych drzewostanów Chile i Tasmanii (45°S), obejmując szeroki wachlarz warunków fizycznych i biotycznych. Pierwsze trzy rozdziały: „Modele i ekologia lasów” (H. H. Shugart), „Tropikalne lasy deszczowe: dynamika struktury i wzrostu w odniesieniu do zamieszkujących je ptaków” (F. Hallé) i „Lasy tropikalne” (A. H. Gentry) dają definicje i opis poszczególnych typów lasów, uświadamiając jednocześnie, jak bardzo dynamicznym z natury a niebezpiecznie szybko zmieniającym się w naszych czasach środowiskiem są one dla żyjących w nich ptaków. Obraz jest dość alarmistyczny: zagrożone są lasy całej kuli ziemskiej i wszystko, co w nich żyje: na wyższych szerokościach geograficznych przez kwaśne deszcze i inne skażenia środowiska, w strefach tropikalnych przez nasilający się wyrąb („Żyjemy w ostatnich dekadach wegetacji sięgającej 300 tysięcy lat” – F. Hallé)

Następne dziewięć rozdziałów dotyczy lasów klimatu umiarkowanego i śródziemnomorskiego. „Północne lasy iglaste i ich zespoły ptaków” (Y. Haila i O. Järvinen) – to jedyny rozdział opisujący sytuację w rozległym pasie leśnym, opasującym północną półkulę – w tajdze. Na podstawie danych z 5 punktów w Kanadzie, Europie, na Uralu i w środkowej Syberii omawiane są wzorce rozmieszczenia, różnorodność i zmienność gatunkowa ptaków, a w oparciu o 50-letnie dane ilościowe z Finlandii (istnieją już i takie!) – wieloletnie trendy liczebności. Mimo wzrastającej antropopresji ten młody, bo liczący ok. 10 tys. lat ekosystem jest zdaniem autorów stosunkowo mało zagrożony w porównaniu z lasami tropikalnymi. „Palearktyczne lasy liściaste i ich zespoły ptaków” (T. Hino) – to porównanie danych ze wschodniej Azji i z północnej Europy. Lasy azjatyckie, mniej zniszczone, zachowały wiele archaicznych form; w Europie, przy dużej fragmentacji lasów, występuje znaczna liczba gatunków związanych z tym ekosystemem. „Biogeografia i historia fauny ptaków leśnych w strefie śródziemnomorskiej” (J. Blondel) – to opis specjacji przy małej liczbie endemitów, ale na terenach, które stanowiły „przechowalnię życia” w Europie w okresie glacialnym. W rozdziale „Biogeografia awifauny północnoamerykańskich szerokolistnych lasów liściastych” (A. Keast) przedstawiony jest inny mechanizm specjacji, m. in. po inwazji z kontynentu azjatyckiego przez Przesmyk Beringa. Autor rozdziału „Struktura zespołów ptaków w lasach liściastych strefy umiarkowanej: zmienność w czasie i przestrzeni” (R. T. Holmes) podkreśla dużą zmienność składu gatunkowego, dominacji, dyspersji, wykorzystania zasobów pokarmu i miejsc lęgowych oraz wpływu drapieżnictwa. Zwraca także uwagę na znaczenie zdarzeń z okresu pozalęgowego, który 80% ptaków leśnych spędza w zupełnie innych środowiskach, niż te, w których bada się zwykle strategie przetrwania gatunku, a w których ptaki przebywają często tylko 3–4 miesiące w roku.

Następna praca – „Zespoły ptaków w pierwotnym lesie strefy umiarkowanej w Białowieży (Polska)” (L. Tomiałojć i T. Wesołowski) – jest dla nas szczególnie interesująca nie tylko jako dzieło naszych kolegów, ale także jako wskazanie i opisanie ostatniego w Europie naturalnego lasu (także zmieniającego się, ale w mniejszym stopniu pod bezpośrednim wpływem człowieka), który znacznie różni się od innych terenów badań. Charakteryzuje się on dużą różnorodnością gatunkową (107 gatunków lęgowych) przy stosunkowo niskiej ogólnej liczebności i braku wyraźnych dominantów oraz bardzo niskim sukcesie lęgowym (najwyższy znany wskaźnik drapieżnictwa). Skład gatunkowy i różnorodność są podobne między środowiskami i prawie stałe w kolejnych latach (10-letni okres badań). Daje to obraz zbliżony do dojrzałych ekosystemów lasów tropikalnych i stanowi jak gdyby wycieczkę w przeszłość lasów naszej szerokości geograficznej, tłumacząc także przyczyny wysokich zagęszczeń i wysokiej dominacji pewnych gatunków w środowiskach sztucznie uproszczonych.

W „Długoletnich badaniach zespołów i populacji ptaków w lasach śródziemnomorskich na lądzie stałym i na wyspach” (J. Blondel) znajdujemy zastrzeżenia do szerokich teorii ekologicznych, jak teoria strategii demograficznych czy zasiedlania ekosystemów wyspowych. Autor podkreśla znaczenie skali rozpatrywanych zjawisk i występowanie lokalnych modyfikacji. Kolejna praca oparta na wieloletnich badaniach (30 lat), to „Zespoły ptaków w lasach Burgundii i Jury (wschodnia Francja)” (C. Ferry i B. Frochot), opisująca formowanie się zespołów ptaków na tle sukcesji drzewostanów. Tereny o dużych wahaniach warunków biotycznych w cyklu rocznym, co wymaga odpowiednich strategii przeżycia, opisane są w rozdziale „Cykl roczny i aktywność leśnych zespołów ptaków w lasach liściastych Kanady i ich powiązania z zasobami ofiar” (A. Keast).

Następnych pięć rozdziałów poświęconych jest wilgotnym lasom tropikalnym. Są to: „Ptaki tropikalnych lasów deszczowych: biogeografia i ekologia porównawcza” (J. R. Karr) – historia badań i opis powstawania obecnego stanu awifauny; „Zespoły ptaków nizinnych lasów tropikalnych zachodniej Amazonii” (S. K. Robinson i in.) – 13-letnie badania zespołu 467 gatunków, ich pokarmu i danych demograficznych; oraz szczególnie ciekawe „Wieloletnie badania ptaków lasu deszczowego w M’Passa (Gabon)” (A. Brosset), oparte na 20-letnich danych ilościowych z 2 km² tego niezwykle bogatego środowiska (364 gatunki miejscowe, zagęszczenie 3690 osobników/km², biomasa 18 kg/km²). Interesująca jest rola 51 gatunków migrantów z Palearktyki, które nie próbują jednak wnikać do lasów tropikalnych, lecz poszukują terenów uboższych, bardziej zmodyfikowanych lub sztucznie odsłoniętych.

Sytuację na półkuli południowej przedstawiają prace: „Lasy wyspowe na Hawajach” (C. J. Ralph), gdzie zagęszczenie osiąga 1250 osobników/km², i „Zespoły ptaków australijskich lasów eukaliptusowych: osobliwości i adaptacje” (A. Keast).

Następne rozdziały dotyczą ptaków w zmieniającym się w sposób naturalny lub sztuczny środowisku. Obszerna i ciekawa jest praca „Sukcesja lasu a zespoły ptaków: aspekty teoretyczne i odniesienia do praktyki” (P. Helle i M. Mönkkönen) – w której poddano analizie dane z 7 prac europejskich (w tym 3 z terenu Polski autorstwa Z. Głowacińskiego) i 10 amerykańskich oraz wykazano różnice w tempie wchodzenia nowych gatunków ptaków w kolejne stadia sukcesji lasu (równomierne w Europie i dwuszczytowe w Ameryce). Reakcja ptaków na znikanie dużych kompleksów leśnych w klimacie umiarkowanym opisana jest w rozdziale „Wpływ fragmentacji lasu na zespoły ptaków we wschodniej części Ameryki Północnej” (D. S. Wilcove), a w klimacie tropikalnym – w pracy „Zespoły ptaków w zachowanych fragmentach lasów Amazonii” (R. O. Bierregaard).

Dwa dalsze rozdziały dotyczą sytuacji migrantów z Palearktyki i Nearktyki w ekosystemach tropikalnych. Są to „Systemy palearktyczno-afrykańskie” (P. C. Lack) i „Ptaki wędrowne a las tropikalny w rejonie Sunda (Malajzja)” (D. R. Wells).

Jak widać, nie ma już prawie na świecie ekosystemów leśnych nie badanych przez ornitologów. Na podstawie tak szerokiego materiału powstały 4 końcowe rozdziały teoretyczne o charakterze niemal podręcznikowym. „Historia awifauny lasów na kuli ziemskiej” (J. Blondel), dzięki nowym odkryciom paleontologicznym, sięga obecnie setek milionów lat, aż do okresu sprzed dryfu kontynentalnego, po-

przez formowanie się barier geograficznych na nowo powstałych lądach, długotrwałe zmiany klimatu w trzeciorzędzie i gwałtowne fluktuacje w plejstocenie wraz z wielokrotnymi okresami zlodowaceń, zmieniającymi granice refugiów leśnych dla ptaków. Współgra stopnia izolacji, wielkości kontynentów i możliwości przemieszczeń pomiędzy centrami endemizmu wytworzyła obecny obraz awifauny. „Interakcje pomiędzy ptakami leśnymi a ich środowiskiem: synteza porównawcza” (J. R. Karr) – to opis typów zróżnicowania zespołów ptaków w gradientach głównych, istotnych dla nich, czynników środowiskowych, przy czym udało się znaleźć prawidłowości obowiązujące we wszystkich typach lasów. W rozdziale „Dostępność zasobów pokarmowych i ich użytkowanie przez zespoły ptaków leśnych: przegląd porównawczy i krytyka” (R. T. Holmes) przedstawiono dotychczasowe poglądy na rolę pokarmu, a autor zachęca do ściślejszych badań w tej dziedzinie. Rozdział ostatni to „Cykl roczny u ptaków leśnych w zależności od szerokości geograficznej i środowiska: synteza” (A. Keast). Jest to porównanie strategii przeżycia zespołów ptaków w trzech najbardziej różniących się typach lasu: szerokolistnych lasach liściastych półkuli północnej, tropikalnych lasach deszczowych i australijskim lesie eukaliptusowym.

Książka stanowi kompendium aktualnej wiedzy na temat zespołów ptaków w najbardziej zróżnicowanych środowiskach, jakie stanowią lasy kuli ziemskiej. Korzystanie z niej ułatwia skorowidz obejmujący 680 haseł (aż 26 dotyczy Białowieży!). Wiedza ta upoważnia do tworzenia coraz bardziej spójnego systemu funkcjonowania, a z drugiej strony prognozowania przyszłości ornitofauny ekosystemów leśnych.

Bogumiła Olech

**Gilbert F. (Red.) 1990 – Insect life cycles.
Genetics, evolution and co-ordination –
Springer–Verlag, London, Berlin, Heidelberg,
ss. 258. [ISBN 3-540-19550-5]**

Książka powstała w oparciu o referaty wygłoszone na sympozjum zorganizowanym w ramach Międzynarodowego Kongresu Entomologicznego, który odbył się w 1988 r. w Vancouver (Kanada), oraz o opracowania zaproszonych do współudziału szeregu innych autorów. W rezultacie książka jest dziełem 21 znanych i uznanych specjalistów w dziedzinie entomologii, biologii ewolucyjnej, genetyki i nauk pokrewnych.

Książkę podzielono na trzy odmienne tematycznie części. Każda z nich zawiera kilka opracowań, naświetlających z różnych stron główny problem zawarty w tytule części. W pierwszej – rozważane są różne aspekty genetycznych uwarunkowań cykli życiowych owadów, ze szczególnym uzględnieniem fenotypowych i genetycznych podstaw ich zmienności oraz problemów naturalnej i eksperymentalnej selekcji organizmów.

W drugiej części omówiono szereg bardzo interesujących i ważnych zjawisk i procesów związanych z ewolucją cykli życiowych zwierząt i roślin. Rozważano m. in. takie kwestie, jak ewolucja zjawisk fenologicznych i demograficznych na przykładzie gatunku komara *Wyeomyia smithii* (Culicidae), koevolucja owadów roślinożernych i ich roślin żywicielskich, rola wielkości ciała, filogenezy gatunków oraz ich biologii w ewolucji specjalizacji pokarmowej drapieżców owadzich na przykładzie *Syrphidae* (Diptera).

Jednak z ekologicznego punktu widzenia szczególnie interesująca jest trzecia część książki, z wprowadzeniem i podsumowaniem Williama E. Bradshawa, dotycząca ewolucyjnych aspektów synchronizacji cykli życiowych organizmów w skali całych zespołów oraz konsekwencji ekologicznych tych zjawisk, szczególnie dla funkcjonowania poszczególnych populacji oraz układów ekologicznych, typu roślina–roślinożerca, gatunki konkurujące ze sobą itp. Taki charakter mają na przykład kompleksowo potraktowane zagadnienia ewolucyjnego wykształcania się roślinożerności u owadów, formowania się