

NEEDHAM, A. E. 1974 — The significance of zoochromes — Zoophysiology and ecology 3, Springer-Verlag, Berlin — Heidelberg — New York, 429 pp.

Książka jest trzecią pozycją z interesującej serii „Zoophysiology and Ecology” wydawanej od roku 1971 przez Springer-Verlag. Artur E. Needham, profesor Uniwersytetu w Oxford, specjalizujący się od lat w badaniach barwników bezkręgowców, podjął się tym razem przygotowania dzieła, obejmującego możliwie najszerszej zagadnienia dotyczące barwników w całym świecie zwierząt.

Książka liczy 429 stron druku, w czym mieści się, zajmujący 50 stron i zawierający kilkaset pozycji, spis cytowanej literatury, bogaty indeks przedmiotowy i systematyczny oraz 54 rysunki. Tekst podzielony został na siedem części i 18 rozdziałów, z których każdy zawiera zwięzłe podsumowanie omawianych w nim zagadnień.

W części pierwszej, będącej niejako wprowadzeniem, autor zaznacza, że w książce swojej stosować będzie terminy: biochromy i zoochromy, a nie — jego zdaniem niefortunnie zakorzeniony w literaturze — termin: pigmenty. Tematem następnych rozdziałów tej części jest fizyczne podłoże powstawania barwy.

W części drugiej autor zajmuje się szczegółowo naturą chemiczną wszystkich rodzajów barwników zwierzęcych i ich występowaniem u różnych grup systematycznych. Poświęca ponadto sporo uwagi statusowi i rozmieszczeniu poszczególnych barwników w ciałach *Metazoa*, w poszczególnych ich tkankach czy komórkach.

Kolejna część poświęcona jest funkcjom fizjologicznym barwników pokryw ciała. Na dużej ilości przykładów autor omawia najważniejsze z nich, jakimi są funkcje maskowania, wabienia czy ostrzegania, ochrona przed promieniowaniem, udział w termoregulacji itp. Ta partia książki, gdzie nie zapomniano o środowisku jako o źródle bodźców docierających do organizmu, może być chyba rzeczywiście

przydatna dla ekologa. Dalej autor zajmuje się rodzajami i funkcją barwników narządów zmysłów, najszerzej omawiając ich rolę w fotorecepcji.

Na następnych kilkudziesięciu stronicach (część czwarta) autor zajmuje się biochemicznymi funkcjami barwników. Omawia ich znaczenie w procesach oksydo-redukcyjnych, w transporcie tlenu jak i innych aspektach metabolizmu, jako że barwniki często są końcowymi produktami metabolizmu i są akumulowane w różnych częściach ciała.

Piąta część porusza sprawy związane ze znaczeniem barwników w procesach reprodukcji i rozwoju.

Część szósta poświęcona jest, między innymi, biosyntezie poszczególnych grup chemicznych barwników, ich wzajemnym oddziaływaniom oraz czynnikom regulującym procesy biosyntezy. Omówione tu zostały barwniki egzogenne i endogenne dla poszczególnych grup zwierząt. Wiele uwagi poświęca autor sprawom związanym z kształtowaniem się charakterystycznego ubarwienia powłok ciała, jego zmianom w czasie ontogenezy i zróżnicowaniu wewnątrzgatunkowemu. Część tę zamyka rozdział, omawiający genetyczne podłoże biosyntezy barwników.

Siódma i ostatnia część książki zawiera zwięzłe informacje na temat powstawania barwników w rozwoju ewolucyjnym organizmów. Kończy książkę ogólne podsumowanie, będące jak gdyby wypunktowaniem problemów poruszanych na kartach książki z jednoczesnym uwypukleniem zagadnień jeszcze niezupełnie wyjaśnionych, a wartych ze wszech miar dalszych badań.

Pozycja ta jest bardzo cenna dla fizjologa, może też być przydatna dla ekologa, szczególnie dzięki bardzo wszechstronnemu potraktowaniu tematu, co przy przejrzystym i logicznym układzie i bogatym indeksie przedmiotowo-systematycznym ułatwia czytelnikowi dotarcie do interesujących go informacji.

*K. Prejs*