

SCHLIEPER, C. 1968 — Methoden der Meeresbiologischen Forschung — Veb Gustav Fischer Verlag, Jena, 322 str. 111 rys. 19 tab.

Praca profesora zoologii Uniwersytetu w Kolonii, Carla Schliepera, stanowi starannie usystematyzowany zbiór metod stosowanych obecnie w badaniach biologii morza. Potrzeba określenia zasobów pokarmowych mórz i oceanów przyczyniła się do powstania w ostatnich latach wielu różnego typu opracowań, artykułów i monografii na ten temat. Większość tych prac ma jednak charakter bardzo specjalistyczny i przeznaczona jest dla pracowników zaawansowanych. Na tym tle daje się odczuć brak podręcznika umożliwiającego opanowanie nie tylko podstawowych pojęć z zakresu biologii morza, ale również metod badań. Wydaje się, że praca prof. Schliepera, przeznaczona dla studentów i absolwentów wyższych uczelni oraz młodszych pracowników nauki spełnia to zadanie całkowicie.

W podręczniku wyodrębniono następujące działy: 1) Metody hydrograficzne, 2) Wykaz obiektów badawczych, 3) Obserwacje i fotografia podwodna, 4) Przetrzywywanie i hodowla organizmów w warunkach laboratoryjnych, 5) Metody badania produkcji biologicznej, 6) Fizjologiczno-ekologiczne metody badań.

Każdy dział obejmuje szereg rozdziałów opracowanych przez różnych specjalistów. Rozdziały zakończone są przeglądem piśmiennictwa dotyczącego danego zakresu (niestety autorzy opierają się głównie na literaturze krajów zachodnich). Dział pt.: „Metody hydrograficzne” obejmuje najpowszechniej stosowane metody badań środowiska abiotycznego mórz i oceanów, metody fizyczne i chemiczne. Autorzy podają szczegółowe sposoby wykonania poszczególnych pomiarów i analiz. Obejmują one na przykład ilość i rodzaj odczynników, stężenie roztworów, rodzaj i wielkość aparatów, a także wyjaśnione zasady działania poszczególnych przyrządów. W większości przypadków podano wzory przeliczeń uzyskanych wartości oraz najczęściej popełniane błędy.

Dział drugi obejmuje sposoby pobierania prób biologicznych: planktonu, nektonu, makro- i meiobentosu. Przedstawiono też metody zbierania niektórych grup systematycznych, takich jak pierwotniaki, grzyby czy bakterie, wymagających osobnego potraktowania ze względu na swą specyfikę. Podano sposoby pobierania prób z uwzględnieniem niejednorodności poszczególnych środowisk i różnego zagęszczenia organizmów. Szczegółowe opisy aparatury uzupełniono schematami ich działania oraz rysunkami technicznymi.

W osobny dział ujęto telewizję i fotografię podwodną oraz swobodne nurkowanie, potraktowane jako metoda badań biologicznych. Metody te, coraz powszechniej stosowane w płytkich strefach ciepłych mórz, mogą zdaniem autora mieć duże znaczenie w przyszłości. Wskazują na to dotychczasowe osiągnięcia w tej dziedzinie, rozwijającej się stosunkowo od niedawna. Mimo dużych trudności technicznych, metody te stosowane są coraz powszechniej. Autor omawia sposoby dokonywania obserwacji i fotografii podwodnych zarówno w płytkich, przybrzeżnych wodach, jak i na dużych głębokościach (do 2 tys. metrów). Interesujący jest dział o przetrzywywaniu i hodowli w laboratorium poszczególnych gatunków organizmów morskich. Podaje również szczegóły techniczne i urządzenia różnego typu akwariów, jak i rodzaje obserwacji możliwych do przeprowadzenia, np. zastosowanie zmiennych warunków świetlnych, termicznych i troficznych (różne rodzaje pożywek). Najobszerniej potraktowano bakterie, glony grzyby i ryby. Zagadnienia te w większości podręczników tego typu są traktowane marginesowo; zwiększa to jeszcze ich wagę w niniejszym opracowaniu.

Stosunkowo krótko i raczej niepełnie ujęto sprawę metod stosowanych przy obliczaniu produkcji poszczególnych poziomów troficznych. W pracy omówiono tylko niektóre zagadnienia związane z produkcją pierwotną, a mianowicie metodę tlenową i metodę  $^{14}\text{C}$ . Z zagadnień produkcji wtórnej przedstawiono dość pobież-

nie badania zooplanktonu. W następnym dziale pt.: „Metody badań fizjologiczno-ekologicznych” dokładnie opracowano metody badań roślin. Przedstawiono metody oceny oddychania i intensywności fotosyntezy, jak również omówiono pobieranie substancji mineralnych, wzrost, rozwój, własności osmotyczne i regenerację. W zakończeniu podano sposoby badania wpływu określonych czynników środowiskowych na rośliny wodne. Badania fizjologiczno-ekologiczne zwierząt omówiono w mniejszym zakresie. Uwzględniono przede wszystkim badania intensywności przemiany materii (oddychanie, zapotrzebowanie tlenu) oraz aktywność lokomotoryczną. Przedstawiono metody badań przystosowań zwierząt do zmiennych czynników środowiska, takich jak tlen, temperatura, ciśnienie, zawartość soli itp.

Wydaje się, że książka ta, mimo niepełnego ujęcia niektórych problemów, stanowi pożyteczną pozycję podręcznikową.

*A. Stańczykowska*