

RECENZJE

L. Brauner i F. Bukatsch, *Das kleine Pflanzenphysiologische Praktikum*. G. Fischer, Jena, 1961, str. VIII+278.

Podręcznik Braunera, którego ostatnie wydanie ukazało się w r. 1929, miał pewne cechy wyraźnie odróżniające go od innych podręczników tego typu. Był to podręcznik nie obejmujący wprawdzie całości zagadnień fizjologicznych, gdyż tematem ćwiczeń były wyłącznie problemy z fizjologii przemiany materii, natomiast podany materiał wybrany został ze szczególnym uwzględnieniem fizyko-chemicznej strony zagadnienia. Ponadto zestaw ćwiczeń wymagał sporządzania wielu prostych aparatów, a zatem dawał studiującemu możliwość wyrobienia sobie w dość znacznym stopniu umiejętności w zakresie techniki laboratoryjnej. Większość ćwiczeń zawierała przykładowe protokoły z wynikami doświadczeń, co pozwalało na sprawdzenie otrzymanych wyników.

Podręcznik ten wznowiono ostatnio w redakcji fizjologa niemieckiego Bukatscha. W nowym wydaniu rozszerzono problematykę ćwiczeń na całość zagadnień fizjologicznych i wprowadzono szereg metod nowoczesnych, o których będzie jeszcze mowa poniżej. Niemniej jednak zredagowanie tego podręcznika przez innego autora sprawiło, że stracił on swe dawne cechy, odróżniające go w interesujący sposób od innych książek tego typu i sprawiające, że mimo nienowoczesności używa się go często do aktualnie prowadzonych ćwiczeń. W obecnym ujęciu jest to niewątpliwie dobry, ale jeden z wielu prawie identycznych podręczników tego typu.

W siedmiu rozdziałach zgrupowano ćwiczenia odnoszące się do przemiany materii. Za pomocą ćwiczeń zawartych w rozdziale pierwszym student zapoznaje się z właściwościami fizyko-chemicznymi gleby, a także z rolą mikroorganizmów glebowych w zaopatrzeniu rośliny w azot. W rozdziale następnym zgrupowano typowe ćwiczenia odnoszące się do analizy składu mineralnego roślin, w rozdziale zaś trzecim ćwiczenia na temat dyfuzji i zjawisk osmotycznych, transportu i transpiracji wody. W rozdziale tym znajduje się stosunkowo znaczna liczba ćwiczeń ilustrujących na modelach fizycznych zjawiska zachodzące w roślinie. Rozdział 4, poświęcony pobieraniu

solii mineralnych zawiera dużo oryginalnych ćwiczeń z dawnego podręcznika Braunera. Ćwiczenia z zakresu fotosyntezy poprzedzono wstępem omawiającym w błyskawicznym skrócie teorię Calvina. W rozdziale tym, poza ćwiczeniami typowymi, umieszczono parę ćwiczeń oryginalnych i nowoczesnych, m. in. ćwiczenie ilustrujące reakcję Hilla, zastosowanie chromatografii bibulowej do rozdziału barwików liścia oraz antocjanów i flawonoli. Do rozdziału tego autor dołączył obszernie omówienie dwu ilościowych metod pomiaru fotosyntezy, a mianowicie metody Winklera i Warburga. Opis metody Warburga, oparty na znanej monografii Umbreita, jest jedynym dokładnym opisem tej metody w literaturze ćwiczeniowej w języku niemieckim. Rozdział następny dotyczy właściwości biochemicznych związków organicznych znajdujących się w roślinie, ze szczególnym uwzględnieniem chromatografii bibulowej, wprowadzanej przy ćwiczeniach, w których oznacza się ilościowo cukry, aminokwasy i alkaloidy. Oznaczając zaś skład soku mlecznego student zapoznaje się dość dobrze z zasadą metody elektroforetycznej. Ostatni rozdział tej części, również poprzedzony krótkim wstępem teoretycznym, zawiera ćwiczenia z zakresu oddychania. Cenną stroną tego rozdziału jest zamieszczenie dużej liczby ćwiczeń, ilustrujących różne typy fermentacji. Kilka ćwiczeń omawia zjawisko biologicznego świecenia.

Część poświęconą procesom wzrostowym rozpoczyna obszerny rozdział na temat kiełkowania i czynników wzrostowych. Na podkreślenie zasługuje bardzo staranne zestawienie szeregu testów zarówno biologicznych, jak i chemicznych, służących do oznaczania auksyn. Dwa następne rozdziały — ruchy roślin oraz rozmnażanie i rozsiewanie się roślin — opracowano w sposób raczej opisowy i jakościowy, nie wprowadzając prawie zupełnie ćwiczeń na temat zależności roślin od długości dnia.

Omawiany podręcznik, mimo pewnych braków, jest może najpełniejszym podręcznikiem ćwiczeniowym w języku niemieckim i znaleźć może duże zastosowanie przy prowadzeniu ćwiczeń ze studentami wyższych lat studium biologicznego.

A. Zurzycka