

## REVUE DE LIVRE

*Principles of Plant Physiology*, JAMES BONNER ET ARTHUR W. GALSTON, W. H. Freeman and Co., San Francisco, 1952, x + 499 pp., 219 fig., \$ 5.50.

Un excellent livre, dont profiteront en France non seulement des étudiants, mais aussi des maîtres, car il marque d'une façon frappante comment ce que l'on peut appeler la physiologie végétale nouvelle, faite de travaux qui déroulaient nos devanciers, s'est intégrée à la physiologie classique, restreignant un peu, à juste titre, la part que celle-ci s'attribuait.

L'ouvrage est divisé en 3 parties à peu près égales: nutrition-métabolisme—croissance et développement. Cet ordre qui tend à devenir le mode d'exposition des ouvrages destinés aux étudiants, a l'avantage de présenter d'abord à l'esprit un aperçu dynamique des fonctions qui rendent possible la croissance de la plante, avant d'aborder l'étude analytique de faits physico-chimiques qui y interviennent du seul fait de la vie. Il peut paraître comme une sorte de tour de force à ceux qui ont reçu l'enseignement de MOLLIARD, conduisant l'esprit par degrés du physicochimique au biologique, qu'on commence par parler de photosynthèse au premier chapitre, pour rencontrer dans la 2<sup>e</sup> partie seulement, au chapitre 9, un exposé sur les hydrates de carbone et le métabolisme. On se rendra compte, à lire l'ouvrage, que la méthode adoptée est excellente. Certes les auteurs supposent au lecteur des connaissances de chimie et de biologie qui sont loin d'être négligeables, mais, parce que leur livre est pédagogiquement remarquable, ils peuvent conduire leurs étudiants au vif des problèmes de la physiologie végétale—vue sur les plans de la science la plus moderne et à l'échelle de notre planète, sans paraître demander à l'esprit un impossible effort.

Ces principes de physiologie végétale sont vraiment une expression de la Science en train de se faire. Ils se sont dégagés du côté historique, si souvent inutile. Les faits exactement vus qui marquent le début d'un problème, leur date suffisent au rappel du passé. Ce que les auteurs exposent, ce ne sont pas les aléas de la pensée scientifique sur le sujet, mais simple et claire, leur propre pensée actuelle. Il faut que la controverse puisse paraître encore bien indécise, pour qu'ils hésitent à écarter, sans y faire allusion, les théories qui ont fini leur temps. A lire le chapitre sur l'économie de l'eau, l'élève ne soupçonnera pas un instant la diversité des théories qui ont paru expliquer la montée de l'eau du sol vers les feuilles, tant la théorie de la cohésion, seule présentée, lui apportera une vue simple et naturelle des phénomènes. On regrette presque qu'à propos du transport par les tubes criblés du liber, les auteurs aient juxtaposé à l'idée du flux par pression, la théorie diffusion et mouvement protoplasmique. On ne saurait toutefois douter où vont leurs préférences et plus que l'existence de la controverse, le lecteur se souviendra de la clarté du schéma qui lui est offert.

De telles méthodes d'exposé rendent nécessairement un ouvrage bref et décisif. On doit admirer le choix qui a été fait de ce qui serait présenté au lecteur, de ce qui serait brièvement résumé, et de ce qui serait passé sous silence: ce choix est un élément essentiel de l'unité de l'ouvrage. Ont été proscrits la plupart des tableaux de valeurs numériques qui encombrent souvent les livres, sans profit pour l'étudiant dont l'attention sera d'autant plus grande pour ceux qui ont été conservés.

De préférence au nombre, l'image, le schéma ont pris une valeur pédagogique essentielle. La pensée des auteurs a été admirablement servie par l'illustration due à EVAN GILLESPIE. A côté de la valeur artistique de nombre d'illustrations, il faut souligner la qualité pédagogique qu'elles révèlent, avec le souci des élèves dont la mémoire est visuelle. Rien ne saurait mieux traduire la disproportion entre la masse de l'enzyme et celle de la substance qu'elle élabore, que l'image de l'excavateur qui paraît minuscule au milieu des restes de la colline qu'il a déjà partiellement terrassée; les ciseaux de l'enzyme qui traînant sur des formules chimiques développées, fragmentent les molécules, les pinces qui en font sauter successivement des fragments auxquels leur forme est adaptée et que le schéma montre isolés, en caractères de plus en plus petits, jusqu'au lointain, sont des trouvailles pédagogiques excellentes.

Cet art de la science concrète oriente le livre vers l'agriculture aussi. Le souci du contact avec la culture apparaît dans les chapitres les plus théoriques. Le jeune agronome en présence d'une chlorose, avant même de recouvrir à l'analyse du sol, trouvera dans une clé des symptômes des carences des indications fort utiles — ou devant la chute des jeunes fruits, il sera incité, par le souvenir d'une image de son livre, à recourir à l'action des bouillies auxiniques.

On ne saurait trop recommander la lecture de ce livre — et même celle des questions qui, à la fin de chaque chapitre, viennent, après un résumé, rappeler que l'ouvrage — intéressant pour tous — est écrit avant tout pour des étudiants.

L. PLANTEFOL (Paris)