

degree of dissociation of the anionic sites. We therefore put forward the hypothesis that the system ACh—ACh esterase serves as an "enzymatic buffer" system.

A detailed report of our experimental data and their physiological and pharmacological applications will be given shortly.

REFERENCES

- 1 F. BERGMANN AND A. SHIMONI, *Biochim. Biophys. Acta*, in the press, cf. *ibid.*, 7 (1951) 483.
- 2 I. R. E. KRESSMAN AND J. A. KITCHENER, *J. Chem. Soc.*, (1949) 1208.
- 3 K. SOLLNER, *J. Electrochem. Soc.*, 97 (1950) 1390.
- 4 H. P. GREGOR, *J. Am. Chem. Soc.*, 73 (1951) 642.
- 5 A. L. HODGKIN AND B. KATZ, *J. Physiol.*, 108 (1949) 37.
- 6 F. BERGMANN AND A. SHIMONI, *Biochim. Biophys. Acta*, in the press, cf. *ibid.*, 8 (1952) 347.

Received January 30th, 1952

REVUE DES LIVRES

Bacterial Physiology, Edited by C. H. WERKMAN ET P. W. WILSON, Academic Press Inc., New York, 1951, pp. 707, cloth bound, \$ 8.50.

La chimie et la physiologie des microorganismes ont connu ces dernières années un développement considérable. Il était nécessaire de fixer les points actuellement acquis dans un ouvrage qui devait être plus destiné à une étude critique de ces points acquis et à l'exposé des problèmes immédiats, qu'à une description minutieusement détaillée de toute la physiologie microbienne. C'est dans cet esprit qu'a été conçu *Bacterial Physiology*. Mais, même considérée sous cet angle, la physiologie des microorganismes est trop compliquée pour pouvoir être traitée par seulement un ou deux auteurs. Aussi les éditeurs de cet ouvrage ont-ils fait appel à toute une série de spécialistes. Cette manière de faire, si elle enlève un peu d'homogénéité à la rédaction, permet au lecteur d'avoir à sa disposition des exposés à la fois critiques et suggestifs. L'ouvrage traite des questions suivantes: chimie de la cellule bactérienne (G. KNAYSI); structure de la cellule bactérienne (G. KNAYSI); phénomènes d'hérédité, de mutation et d'adaptation (J. LEDERBERG); croissance bactérienne (I. C. GUN-SALUS); facteurs physiques influençant la croissance et la mort (P. MITCHELL); facteurs chimiques influençant la croissance et la mort (O. WYSS); nutrition des bactéries (E. E. SNELL); enzymes bactériens et mécanisme de leur action (F. SCHLENK); dégradation anaérobique des hydrates de carbone (C. H. WERKMAN ET F. SCHLENK); oxydations bactériennes (E. S. G. BARRON); assimilation auto-trophe de l'anhydride carbonique (J. W. FOSTER); assimilation de l'anhydride carbonique par les bactéries hétérotrophes (C. H. WERKMAN); métabolisme des substances azotées, protéines et acides aminés (E. F. GALE); fixation biologique de l'azote (P. W. WILSON); métabolisme minéral (S. G. KNIGHT); biochimie comparée du rôle biologique de l'hydrogène moléculaire (H. KOFFLER ET P. W. WILSON); assimilation par les bactéries (E. C. CLIFTON); dégradation et synthèse des hydrates de carbone complexes (H. A. BARKER ET W. Z. HASSID); importance de l'autotrophie dans la physiologie comparée (W. W. UMBREIT); bactéries lumineuses (F. H. JOHNSON). Une bibliographie de 70 pages termine l'ouvrage, qui comporte une table des matières et une table des microorganismes cités.

La personnalité des différents auteurs et la nature même des sujets traités dans les différents chapitres, font que ces derniers sont fatallement de niveau quelque peu différent. Par exemple, il était très difficile d'exposer en 23 pages la question des enzymes bactériens et du mode de leur action. Dans le chapitre 8 (F. SCHLENK) consacré à cette question, l'auteur n'a pu que rester dans des généralités sur les enzymes, les coenzymes, etc., et reproduire d'une façon résumée ce que contiennent tous les traités d'enzymologie. Il eût été peut-être préférable de supposer connues les bases fondamentales de l'enzymologie et de traiter plus particulièrement les enzymes dans leurs relations avec la cellule bactérienne. Il semble, à ce point de vue, que la question si importante des "enzymes adaptatifs" eût pu donner lieu à de plus grands développements. Mais cette critique n'enlève rien à la valeur générale de l'ouvrage. Celui-ci, dont la présentation est de l'excellente qualité à laquelle nous a habitués Academic Press, rendra certainement les plus grands services, non seulement aux bactériologues professionnels, mais aussi à tous les biologistes et biochimistes qui, de près ou de loin, ont à entrer en contact avec la physiologie microbienne.

C. FROMAGEOT (Paris)