

aux notions théoriques et notamment à la théorie des équilibres multiples, dans lequel l'auteur discute les différents cas possible selon le nombre des sites mis en jeu dans les phénomènes d'association. La dénaturation des protéines fait l'objet du chapitre suivant dû à PUTNAM. Après avoir rappelé les différents facteurs provoquant la dénaturation et indiqué quels sont les agents susceptibles de protéger les protéines contre leur dénaturation, et après avoir indiqué les propriétés par lesquelles les protéines dénaturées se distinguent des protéines inactives, l'auteur développe la cinétique et la thermodynamique de la dénaturation de façon particulièrement claire. Il étudie ensuite la dénaturation de protéines particulièrement importantes du point de vue biologique et discute les relations existant entre la dénaturation des protéines et leur structure. Un autre chapitre, dû également à PUTNAM, est consacré aux modifications chimiques que l'on peut faire subir aux protéines par divers traitements: oxydation, alkylation et estérification, acylation, phosphorylation, etc. C'est là un chapitre remarquable, complet, et qui sera de la plus grande utilité à tous ceux qui considèrent les protéines sous l'angle de la chimie organique. En outre, l'auteur décrit les propriétés des protéines ainsi chimiquement modifiées en ce qui concerne leur activité et leur structure, par rapport aux protéines originelles. L'étude des relations entre la structure chimique et l'activité des protéines fait l'objet du dernier chapitre, dû à PORTER. Il est inutile de souligner l'importance du sujet traité. L'auteur décrit les diverses possibilités que l'on possède actuellement pour étudier un tel problème: tentative de déterminer par voie biochimique la structure d'une protéine et essai de relier cette structure à une activité biochimique donnée, tentative de blocage de groupes déterminés, groupes qui dans la protéine, paraissent actifs; hydrolyse partielle de protéines et recherche de fragments peptidiques actifs, etc. Dans ses conclusions, l'auteur souligne combien reste encore grande notre ignorance sur les relations existant entre structure chimique et activité biologique. Mais son article est précisément plein de suggestions pour des travaux futurs.

L'ouvrage se termine par une table des auteurs et une table des matières pour la totalité du volume I. Cette seconde partie du volume I fait de l'ensemble un ouvrage tout à fait fondamental, qu'il est d'ores et déjà indispensable à tout biochimiste d'avoir dans sa bibliothèque. La qualité du volume ainsi achevé fait bien augurer de celle du volume II dont on souhaite la parution prochaine.

C. FROMAGEOT (Paris)

*The Proteins: Chemistry, Biological activity, and Methods*, Vol. II, Part A, Edited by H. NEURATH AND K. BAILEY. Academic Press Inc., Publishers New York, 1954, 640 pp., Price \$ 14.00.

Cette première partie du volume II de *The Proteins* continue heureusement le volume I au niveau élevé duquel elle se maintient. Cette première partie comporte tout d'abord une excellente étude de MARKHAM ET SMITH sur les nucléoprotéines, les acides nucléiques, les virus et bactériophages; puis vient un abondant chapitre, par SINGER ET KEARNEY, sur les enzymes participant aux oxydations cellulaires: cuproprotéines, pyridinoprotéines, flavoprotéines, thiaminoprotéines etc. Les protéines respiratoires, hémoglobines et myoglobines, chlorocruorine, hémocyanines, hémerythrine etc., sont traités de façon particulièrement claire et complète par HAUROWITZ ET HARDIN; un exposé précis et fort bien mis au point par VAN HEYNINGEN décrit les diverses toxines de nature protéique, leurs propriétés, et discute leurs modes d'action. L'importante question des protéines du lait est étudiée par McMEekin et la non moins importante question des protéines de l'oeuf est traitée par WARNER; ces deux études constituent un ensemble qui intéressera tout particulièrement les biochimistes de la nutrition. Les protéines végétales font l'objet d'une part d'un article de BROHULT ET SANDEGREN, qui décrivent les principales protéines connues dans les graines, et qui étudient quelques unes de leurs modifications au cours de la germination, et d'autre part d'une étude de STEWARD ET THOMPSON consacrée aux protéines des végétaux supérieurs et à leur métabolisme. Dans ce chapitre se trouve, notamment, une intéressante comparaison entre protéines normales des feuilles et les virus qui peuvent s'y rencontrer. Le livre se termine par une excellente mise au point, par LI, de nos connaissances actuelles sur les hormones protéiques. Tous ces articles sont de haute tenue, et sont remarquablement à jour. Il est certain que lorsque l'ensemble de l'ouvrage sera paru, les biochimistes auront, avec *The Proteins*, une oeuvre fondamentale, qui, malgré la rapidité avec laquelle évoluent nos connaissances sur les protéines, restera longtemps une somme à laquelle il sera indispensable de se référer.

C. FROMAGEOT (Paris)