

Progrès récents de la Chromatographie, première partie: *Chimie organique et biologique*,
EDGAR LEDERER, Hermann & Cie, Paris 1949, 146 pp., broché, francs français 900.

Nul parmi les chimistes français ne pouvait être plus qualifié que E. LEDERER pour exposer les progrès récents (1939-1949) de cette technique si souple et si fructueuse qu'est la chromatographie. La première partie de son ouvrage, seule parue à l'heure actuelle (Juillet 1950) est t plus particulièrement consacrée aux applications des diverses formes de la chromatographie à la séparation des substances qui intéressent le biochimiste et le chimiste organicien. Après avoir brièvement indiqué (Chap. I) les diverses modifications subies par la méthode originale de TSWETT: élution par des solvants appropriés, introduite par REICHSTEIN et ses collaborateurs, analyse frontale, due à TISELIUS et à ses collaborateurs, chromatographie de partage de MARTIN ET SYNGE, chromatographie sur papier de CONSDEN, GORDON ET MARTIN, l'Auteur décrit sommairement (Chap. II) les divers appareils actuellement en usage et indique (Chap. III) la nature des adsorbants utilisés, en donnant la préparation des principaux d'entre eux; il indique également la nature et les principales propriétés des nombreux solvants mis en œuvre pour les éluctions (Chap. IV). L'Auteur discute ensuite (Chap. V), en restant dans le domaine expérimental, les relations existant entre constitution chimique et comportement au cours de la chromatographie, en distinguant entre adsorption vraie, chromatographie de partage et fixation par échange d'ions. Il montre ensuite (Chap. VI) comment on peut réaliser la chromatographie de substances incolores, soit en transformant celles-ci en substances colorées, soit en ajoutant des indicateurs colorés ou des substances fluorescentes à la colonne de l'adsorbant, soit en utilisant la méthode du pinceau. Ayant ainsi passé en revue les diverses modalités de la chromatographie, E. LEDERER en décrit les applications faites au cours de ces dernières années; c'est là (Chap. VII) la partie la plus importante de l'ouvrage: y sont passées en revue les séparations des hydrocarbures, alcools, aldéhydes, cétones, acides organiques, substances azotées, soufrées ou halogénées diverses, colorants synthétiques, sucres, lipides, acides aminés, peptides et protéines, bases puriques et pyrimidiques et nucléosides, pigments naturels, vitamines, hormones, antibiotiques, et aussi la séparation des stéréoisomères. Le Chap. VIII donne quelques exemples des réactions secondaires provoquées par certains adsorbants, réactions qui jouent parfois un rôle important, en particulier dans le cas de l'alumine. L'ouvrage, en tête duquel se trouve une chronologie des grandes étapes de la chromatographie, se termine par une intéressante biographie de MICHEL TSWETT. Des courbes et des tableaux, des figures d'appareils contribuent à la clarté du texte; enfin, une importante bibliographie, comportant près de 600 références, complète l'ouvrage.

Il est étonnant de constater combien en 120 pages l'Auteur a pu condenser de faits essentiels et de descriptions précises. Le travail de E. LEDERER vient ainsi, avec bonheur, prendre la suite d'exposés plus anciens, faits sur la même question et devenus caduques du fait de la rapidité de l'évolution des techniques chromatographiques et de leurs applications. Nul doute que cet excellent ouvrage ne rende les plus grands services aux nombreux chercheurs qui utilisent ces techniques, et qui seront heureux d'avoir ce guide précieux sur leur table de travail.

C. FROMAGEOT (Paris)

Annual Reports on the Progress of Chemistry for 1948, issued by the Chemical Society.

Vol. XLV, London 1949, 379 pp., 25s.

Annual Reports on the Progress of Chemistry for 1949, issued by the Chemical Society.

Vol. XLVI, London 1950, 333 pp., 25s.

Vol. XLV. As usual, this report gives a review of many topics of the day. The chapters dealt with under the heading "Biochemistry" are 1. Introduction (C. RIMINGTON); 2. The function of small molecules in biosynthesis (R. BENTLEY); 3. Partition chromatography (A. J. P. MARTIN); 4. The chemistry of insulin (F. SANGER); 5. The chemotherapeutic approaches to the T.B. problem (G. BROWNLEE). Especially part 2 gives a review of many interesting investigations using the tracer technique. The metabolic activity of glycine, the biosynthesis and metabolism of purines, the biosynthesis of porphyrins, the function of acetic acid and the utilisation of carbon dioxide in biosynthesis are extensively dealt with. The part on partition chromatography treats this subject from a theoretical and from a practical point of view. Use of radio-isotopes, separations effected by paper chromatograms, quantitative analysis of amino-acids, separations of carbohydrates, nucleotides, etc. are discussed. Part 4 gives a review of the chemistry of insulin. It does not deal with the physiological aspects. The relation between structure and physiological activity is, however, discussed. It now seems certain that insulin is a protein composed of amino-acids only, and almost complete analyses