

## BOOK REVIEWS

G. DEVAUX: *Choix de Techniques de Biochimie clinique*. Gauthier-Villars & Co., Paris, 1962. pp. 220, 30 N.F.

THE multiplicity of methods in clinical chemistry compels one to continually make a choice among the best ones. G. Devaux justifies the method he has retained on the basis of his own experience and the criteria of specificity, accuracy, reproductibility, rapidity and simplicity.

The sections in the book are based on the steps of metabolism. This classification is more rational and practical than the past division into analysis of blood, urine and faeces.

The first chapter deals successively with methods of investigation of hydro-mineral, carbohydrate, lipid, and protein metabolisms. A chapter is devoted to the estimation of some biocatalysts, and the last sections to the exploration of the most important functions—coagulation, liver, kidneys, stomach and pancreas.

All the existing methods are indexed and reviewed. No details are given if the methods are not used in routine work, or if they require expensive equipment (e.g. the spectrophotometric estimation of transaminases). The author describes the methods he has adopted and gives the reasons for his selection.

The selected methods are presented systematically: the principle of the determination, references, the sampling technique, reagents, procedure, normal values, common pathologic values and their interpretation.

Besides classical methods (blood sugar, following Baudouin-Lewin, or Hagedorn-Jensen; cholesterol, following Grigault) some new techniques are included (urea with diacetylmonoxime; cholesterol following Zak; electrophoretic methods for carbohydrates; lipo-proteins and haemoglobins; Burstein's test).

Some common determinations are also examined—porphyrins, blood ammonia, transaminases, serum iron and copper—but magnesium is not cited! Hormonology and clinical toxicology are deliberately excluded because they are specialized questions.

The absence of some essential determinations (cryoscopy, resistivity and serum magnesium for example) and the lack of details for recent methods (the chromatography of urinary sugars, glucose-monooxidase method) do not permit one to consider this book as a complete reference handbook of clinical chemistry. But its good and modern arrangement makes it a book of interest and value to those having to select a method for routine clinical chemistry.

C. HEUSGHEM

---

**Advances in Thyroid Research. Fourth International Goitre Conference**, General Editor ROSALIND PITT-RIVERS. Pergamon Press, 1961. pp. 537, £6 6s.

CE VOLUME contient: (1) le discours introductif de Sir Charles HARRINGTON, Président du Congrès; (2) le discours de E. RAMSDALL, Président de l'American Goitre Association; (3) la "Dunhill Memorial Lecture", par Sir Geoffrey KEYNES; et (4) une centaine de communications scientifiques.

Un peu plus de la moitié de ces communications est du domaine clinique. La plupart des résultats présentés concernent le goître endémique et se rapportent à des sujets très variés: distribution géographique des goîtres, méthodes de diagnostic, rôle des goïtrogènes et autres facteurs dans la genèse de la maladie, aspects génétiques, traitements.

Une quarantaine de travaux sont expérimentaux. Tous présentent un réel intérêt, mais quelques uns retiendront plus spécialement l'attention des pharmacologues et des biochimistes.

Examinant la relation entre la structure et l'action de plusieurs médicaments anti-thyroïdiens, Rimington conclut d'une série d'expériences, les unes *in vitro*, les autres effectuées chez le rat, que c'est plutôt la configuration thione et non thiol qui est responsable de l'effet anti-thyroïdien *in vivo*.

De leur côté, Maloof et Soodak, préoccupés par le mécanisme d'action biochimique des anti-thyroïdiens du groupe des thiocarbamides, pensent que la fonction thiouréilène réagirait préférentiellement, à l'iodination habituelle au même endroit, avec le pont disulfure d'une protéine thyroïdienne.

Clode, Sobral et Baptista observent que lorsque l'on administre au rat du bromure de sodium *per os*, la fixation thyroïdienne d'iode augmente, alors qu'elle diminue si le bromure est injecté. Le brome peut interférer avec l'iode dans les processus d'hormonogénèse thyroïdienne. Milcu et Augustin décrivent la production expérimentale d'exophtalmie chez le cobaye en associant à la thyroïdectomie subtotale, l'administration de méthylthiouracil + éphédrine + amphétamine. Les sympathicomimétiques accentuent l'exophtalmie, le chloralose réduit son importance, la thyroxine empêche sa production. Selon ces auteurs, le mécanisme de l'exophtalmie est complexe, cependant que le rôle du système nerveux est certainement important.

D'après Lewitus, Anbar et Guttman, la thyroïde concentre de nombreux anions monovalents, chimiquement différents, par un mécanisme compétitif avec celui qui règle la fixation thyroïdienne d'iode. Ils suggèrent l'existence, dans la cellule thyroïdienne ou dans sa paroi, d'une protéine spécialement adaptée par sa configuration spéciale à la chélation d'ions monovalents ayant sensiblement les mêmes dimensions.

Opérant sur des homogénats de thyroïde, Dumont décrit 7 systèmes enzymatiques du cycle tri-carboxylique et démontre en même temps une activité accrue de ces enzymes, dans les thyroïdes, au cours des thyroïdotoxicoses.

Lissitzky, Roques et Beveant apportent des données sur la thyroxine -desiodase. Plusieurs articles concernent l'interaction des hormones thyroïdiennes avec les protéines. Malgré de nombreux travaux sur cette question, celle-ci est loin d'être éclaircie. Taurog *et al.* en se basant sur des expériences faites chez des rats thyroïdectomisés, soulèvent le problème de la formation extra-thyroïdienne d'iodothyronine métaboliquement active et suggère que l'iodure administré à forte dose peut déterminer un thyroxinlike effect.

Roche, Michel, Closon, apportent des expériences en faveur de l'idée selon laquelle le sulfate de triiodothyronine serait une hormone-retard naturelle.

Si l'on compare les travaux communiqués à ce Congrès à ceux présentés au Congrès précédent, tenu 22 ans avant, on est frappé par deux faits: 1°. l'exploration clinique dans le domaine des goîtres devient de plus en plus physiopathologique; 2°. le progrès des connaissances sur le métabolisme des hormones thyroïdiennes est considérable, grâce notamment à l'utilisation de produits marqués et l'emploi de deux techniques analytiques: la chromatographie et l'électrophorèse.

Il convient toutefois de souligner que l'étiologie des maladies thyroïdiennes, en dehors du crétinisme provoqué par une carence primaire en iode, reste inconnue. De même, les problèmes physiologiques fondamentaux concernant le mécanisme d'action tissulaire des hormones thyroïdiennes et la nature même de l'hormone qui agit directement à la périphérie ne sont toujours pas résolus.

Il faut, selon les sages paroles de Sir Charles Harington, adopter une "attitude of intellectual dissatisfaction", et fermement chercher à résoudre ces problèmes.

Souignons pour terminer la très bonne présentation de ce livre. L'impression est claire, les dessins nets, les photographies bien reproduites. Un index des auteurs et un index des sujets, présentés avec soin, terminent utilement ce volume.

G. BARAC