

title suggests, includes a general discussion on —SH compounds, including —SH proteins, in their controversial role as primary targets in radiation damage.

The problem of collating the various possible functions of glutathione is clearly not yet finally solved but considerable progress has been made. The symposium may be strongly recommended to the many biochemists who must be interested in the vital functions of —SH compounds.

E. D. WILLS

G. F. GAUSE. **The Search for new Antibiotics** Yale University Press, 1959, pp. 97, \$4.75.

THE problem of coping with an expanding scientific literature is further complicated by the need for making up a deficit in our knowledge of Soviet research of the past two decades. Books such as GAUSE's will acquaint American and European scientists with the achievement and orientation of Russian Institutes. A lecture delivered at Yale University in 1959 forms the basis of this volume. It is a summary statement of some work at the Institute of Antibiotics in Moscow relating to the ecology of antibiotic-producing microbial species, and a more detailed account of the use of mutants with impaired respiration in the selection of anti-neoplastic chemical agents. GAUSE presents evidence that mutant microorganisms with deficient respiration and altered cytochromes are uniquely sensitive to carcinostatic chemicals. This relationship permits a screening technique for antibiotic and synthetic chemicals which is correlated with the effectiveness of the compounds on mammalian tumors. Underlying this work is the postulate that mutant microorganisms with impaired respiration are the biological equivalents of mammalian neoplastic cells. The utility of the empirical relationship remains to be determined, and the biochemical mechanisms which define the relationship are described only in general terms within the restricted parameter of respiration. However, this provocative essay gives the experimental basis of a development in screening technology which may assume considerable importance in the search for agents which selectively inhibit neoplasms.

C. E. CARTER

E. KELEMEN: **Permeability in acute experimental inflammatory oedema in the light of the action of salicylates**. Publishing House of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest, 1960. 256 pp.

KELEMEN étudie depuis 10 ans les facteurs qui conditionnent le développement de l'oedème provoqué par l'administration dans la patte du rat d'un extrait de testicule, riche en hyaluronidase. La pathogénie exacte de cet oedème reste encore ignorée. Elle ne dépend pas d'une libération ni d'histamine ni de 5-hydroxytryptamine, mais bien d'une atteinte primitive des capillaires et des membranes basales.

L'action des salicylés sur le développement de l'oedème est conditionnée par la présence des glandes surrénales. Ainsi les salicylés agissent par l'intermédiaire d'un facteur hormonal, encore mal défini. Des interrelations entre cortex et médulla sont en outre démontrées.

L'extension de ces conclusions à la thérapeutique clinique par salicytés à fortes doses semble malaisée. Bien que l'intoxication aiguë par salicylates entraîne certainement une réponse cortico-surrénale, pour Kelemen pareille stimulation ne paraît pas survenir lors des cures chroniques.

Outre ces facteurs endocriniens, des modifications de la circulation locale, du métabolisme tissulaire *in situ*, et de l'équilibre hydro-minéral, l'administration d'adrénaline (et non de noradrénaline) peuvent également influencer le développement de l'oedème.

L'administration des salicylés influence chacun de ces facteurs. Ces altérations d'origine pharmacodynamique ont été considérées en détail, en particulier chez l'homme. De l'examen de ces données, l'auteur établit qu'il existe une relation entre les propriétés anti-inflammatoires (en particulier des salicylés) d'une part et d'autre part ce qu'il définit comme l' "hypergie", c'est-à-dire une altération des échanges hydro-minéraux associée à une utilisation tissulaire insuffisante d'énergie métabolique.

Le travail de Kelemen représente une contribution importante à la connaissance de la pharmacologie des salicylés et des mécanismes de l'inflammation.

L'action des salicylés apparaît fort complexe, s'expliquant par une stimulation cortico-surrénalienne, par des interactions médullocorticales et par des facteurs métaboliques tissulaires plus généraux, tels que l'utilisation inadéquate des composés phosphorylés à haute teneur énergétique.

La mise en évidence d'une perturbation des processus métaboliques comme condition essentielle de l'apparition des réactions inflammatoires découle de cette analyse. Les troubles de la perméabilité s'expliqueraient par une atteinte cellulaire primordiale, dont le déterminisme humoral ou endocrinien semble très secondaire.

Les conceptions de Kelemen s'avèrent originales et, par là même, prêteront sûrement à discussion. Rappelons simplement que pour Roskam et son école, la salicylothérapie en clinique humaine dépend avant tout d'une stimulation cortico-surrénale, qui a échappé aux moyens d'investigation mis en oeuvre jusqu'ici par l'auteur hongrois.

Mais quelles que soient les divergences entre les opinions de l'auteur et celles des autres chercheurs, les travaux de Kelemen ont le mérite d'envisager les phénomènes inflammatoires sous un aspect biochimique et physiopathologique nouveau qu'il ne faudra plus, désormais, méconnaître. Il faut cependant regretter que l'auteur ait adopté une présentation trop analytique de ses recherches, laissant ainsi au lecteur le soin d'un effort de synthèse parfois malaisé.

J. LECOMTE

E. GURR: *Encyclopaedia of Microscopic Stains*. Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, 1960. 498 pp. \$18.50.

RIDING the crest of the present popular wave of books devoted to methodology comes this one which is an "encyclopaedia" (quotes mine) of stains and dye stuffs used in histological practice. The book is adequate in relation to its intended purposes—a reference and laboratory guide on the application, structure, composition, molecular weights and properties of a large number of dyes and other reagents used in microscopic anatomy. However, the position of the reviewer is that of one who feels inundated by the wave and hence the following reaction:

As a laboratory guide there are already too many books currently available that surpass it. About one-half of the space of the book is devoted to formulae of dyes and reagents. These can be found elsewhere. And as concerns the interest and importance of structural formulae to the morphologically schooled audience for which it is intended, unfortunate as it may be, this score is almost zero. Is the book a catalog for the Michrome Laboratories? All of the dyes and reagents except a very few like iodine are given a Michrome number and only in a few cases are adequate synonyms given for the names of dyes. Dyes are listed alphabetically instead of being classified by chemical structure. Diazonium salts are listed primarily by Michrome number; synonyms and formula are given secondarily. Like the dyes that have no Michrome number, other diazotates are not worthy of listing. Tetrazolium salts are inadequately handled; only three are mentioned and these do not include Nitro B.T., the most useful and popular one. Shall I go on—or you pays your money and you takes your choice.

RUSSELL J. BARNETT

M. STACEY and S. A. BARKER: *Polysaccharides of Micro-organisms*. Clarendon Press, Oxford, 1960, ix 228 pp.

THE increasing importance attributed to polysaccharides in various fields of microbiology fully justifies the publication of a book gathering and co-ordinating the available information on those substances which, at the present time, is widely scattered in a large number of scientific journals. Stacey and Barker's book, a concise compendium of our knowledge of microbial polysaccharides, written by fully competent chemists whose personal researches have substantially added to that knowledge, will therefore be welcomed by all microbiologists, although it cannot be expected to include the latest developments of a rapidly growing field of investigation.

The first five chapters deal adequately, albeit summarily, with general properties: nomenclature of carbohydrates, components of polysaccharides and biosynthesis, functions of polysaccharides, methods for isolation and, finally, for structural determination of polysaccharides.