

## ANALYSE

---

**Ben Dawes : *Advances in Parasitology*.** — Vol. 11, 777 p., *Academic Press*. Publ. Londres et New York, 1973.

Cet ouvrage, le onzième de la série, est l'un des plus importants par le nombre des sujets traités (9 monographies et 4 revues brèves).

Comme à l'accoutumée, nous donnerons de chacun de ces mémoires un rapide aperçu.

« *The Trypanosoma of Anura* », signé J. E. Bardsley et R. Harmsen, est une synthèse critique des travaux anciens et modernes publiés sur ce sujet. Les A.A. reprochent aux anciens de manquer de précision descriptive et aux modernes d'être trop étroitement spécialisés. C'est pourquoi, pour pallier les déficiences et les insuffisances, ils ont insisté, au cours de cette intéressante mise au point, sur un certain nombre d'orientations des recherches en vue d'une meilleure connaissance de ce groupe. A cet effet, ils proposent un modèle dynamique de classification des Trypanosomes d'Anoures où pourraient s'intégrer les observations ultérieures sans nécessité de remaniement, une meilleure compréhension de la phylogénie du genre faisant apparaître la place importante des Trypanosomes d'Anoures et les liens qui unissent Trypanosomes de Vertébrés inférieurs et supérieurs. Ils soulignent le rôle de la microscopie électronique dans l'interprétation structurale des formes évolutives, suggèrent une étude de la reproduction en fonction des caractères génétiques et de l'environnement — (les techniques de culture sont à cet égard des moyens d'approche efficaces) —, enfin souhaitent un effort plus grand d'intégration des données sur la physiologie et l'écologie des Trypanosomes et de leurs hôtes, en vue d'une meilleure appréciation des relations hôte-parasite. A la lumière des concepts modernes, les auteurs espèrent avoir révélé l'importance fondamentale des Trypanosomes d'Anoures et attiré sur ce groupe l'attention des chercheurs, trop souvent absorbée par les seuls problèmes de la trypanosomose humaine.

« *Global problems of imported diseases* », revue traitée par L. J. Bruce-Chwatt, se préoccupe de l'accroissement alarmant des maladies importées, soit à la faveur du développement des transports, soit en raison de la mise en valeur ou de l'industrialisation de régions nouvelles en pays tropicaux. L'A. fait un historique des réglementations internationales de santé publique et de leur nécessaire adaptation aux conjonctures actuelles. Les maladies importées les plus redoutables, en raison de leur possibilité d'extension dans une communauté, sont le choléra, la variole, la fièvre jaune, la peste, les fièvres récurrentes et le typhus. D'autres affections peuvent être acquises au cours d'un séjour par des voya-

geurs, dont le diagnostic ne se posera qu'au retour à un praticien peu familiarisé avec la pathologie tropicale. Tel est le cas de nombreuses affections gastro-intestinales, de la malaria, des trypanosomoses, leishmanioses, schistosomoses, filarioses, de la rage, des arboviroses, dengue, fièvres hémorragiques, etc. Pour résoudre ce puzzle diagnostique, l'A. recommande la dernière édition du petit livre de l'American Public Health Association (Benenson, 1970). Un dernier paragraphe porte sur les mesures préventives, certificats de vaccination, recommandations et publications générales ou spécifiques ; ce qui ne dispense pas d'une documentation plus personnelle sur les problèmes sanitaires particuliers de la région où devra se rendre l'intéressé.

« *Control of Arthropods of medical and veterinary importance* », de W. N. Beesley, est une mise au point très complète des moyens de destruction des Moustiques, Simulies, Glossines, Mouches, Puces, Tiques, etc., vecteurs de maladies humaines, et des phénomènes de résistance observés chez ces Arthropodes. Les effets, bénéfiques ou non, des insecticides modernes y sont discutés. Des tests standards indiquent le degré de sensibilité des vecteurs et leur aire de résistance aux produits. L'analyse génétique de la résistance a beaucoup progressé. Elle est due, en général, à un seul gène, récessif ou dominant. Une résistance croisée se développe aussi parfois après utilisation successive de divers types d'insecticides ou de complexes d'insecticides. Les méthodes chimiques semblent toujours jouer un rôle prédominant dans la lutte contre les Insectes vecteurs. Elles peuvent être complétées par des méthodes biologiques ou de contrôle génétique assez prometteuses pour l'avenir. Cependant, jusqu'à ce jour, la chimioprophylaxie reste seule capable de maîtriser les rythmes de reproduction ou les invasions soudaines d'Insectes. Une liste des produits utilisés et de leurs noms commerciaux est donnée à la fin de cet article.

« *The epidermis and sense organs of the Monogenea and some relate groups* », de K.-M. Lyons, est une étude détaillée de l'épiderme (souvent désigné par cuticule ou tégument), des Monogènes et de certains Aspidogastres et Turbellariés. La constance de la cytomorphologie épidermique dans divers groupes appelle l'attention sur son éventuelle utilisation en taxonomie. En raison de leur position phylogénétique vis-à-vis des Rhabdocoeles d'une part, et des Cestodes d'autre part, ainsi que de leur ectoparasitisme habituel, la connaissance de la structure épidermique des Monogènes, de son développement et de ses fonctions, fournit d'utiles comparaisons avec les Digènes et Cestodes endoparasites. A cet égard, les progrès récents de la cytochimie et de la chimie macromoléculaire ont apporté des notions entièrement nouvelles sur les fonctions tégumentaires au cours du développement. En ce qui concerne les organes des sens (les yeux, souvent absents chez les adultes, les structures ciliées et les papilles du haptère), l'auteur souhaiterait une approche plus précise sur le rôle des neurosécrétions, les types de neuro-transmetteurs et les réponses électro-physiologiques de certains organes des sens, en liaison avec le comportement et la biologie de ces vers.

« *Ultrastructure of the tegument of Schistosoma* », par D. J. Hockley, apporte une contribution essentielle à la connaissance de l'ultrastructure normale du ver à tous les stades de son développement. L'A. se félicite de la fiabilité des techniques actuelles de microscopie électronique et des possibilités expérimentales qu'elles offrent aux recherches sur les propriétés fonctionnelles du tégument. Dans les relations hôte-parasite, elles complètent utilement les investigations immunologiques et biochimiques. Un exemple significatif de cette contribution a été donné dans la démonstration de la nature réelle de la CHR

et des effets particuliers des anticorps de l'hôte sur les fonctions tégumentaires des vers adultes. L'A. pense que l'utilisation de telles méthodes permettra de mieux comprendre les interactions hôte-parasite au cours de l'infestation schistosomienne.

« *Schistosomiasis and the control of Molluscan hosts of human Schistosomes with particular reference to possible self-regulatory mechanisms* » est une analyse intéressante par J.-D. Thomas du rôle des facteurs de l'environnement sur la croissance et les taux de reproduction de *Biomphalaria glabrata*. Deux types de milieux ont été expérimentés, l'un dit « homotypique » l'autre « hétérotypique », dans lesquels les interactions entre le comportement du mollusque, les facteurs nutritifs, l'environnement sont définis. Sans entrer dans le détail des résultats obtenus, signalons seulement que ceux-ci (qui s'expriment en taux de croissance et de natalité des mollusques) dépendent de la fréquence des contacts, de la densité de la population, des ressources en nourriture et en ions du milieu extérieur, des substances libérées dans ce milieu par les mollusques ou les plantes nourricières. En particulier, la production de phéromones inhibitrices par les mollusques, l'action de substances chimiques ajoutées au milieu sont examinées. De la synchronisation de ces facteurs dans certaines conditions peuvent résulter le développement harmonieux et la survivance de la population. Cet effort de compréhension des mécanismes biologiques d'auto-régulation du vecteur apporte, semble-t-il, des éléments plus positifs pour la stratégie antischistosomienne que les « modèles mathématiques » préconisés au cours de ces dernières années.

« *Functional morphology of Cestode larvae* », de Jaroslav Slais, est une importante monographie sur le développement post-embryonnaire des larves de Cestodes, qui présentent une grande variabilité. La culture de l'onchosphère et des stades ultérieurs a permis des observations nouvelles sur la physiologie des larves provenant de souches entretenues au laboratoire. En outre, les techniques modernes d'histochimie et de microscopie électronique ont apporté de précieuses informations facilitant la détermination de leur position systématique. Les progrès les plus marquants concernent l'élucidation du développement de l'infestation chez l'hôte intermédiaire et l'étude de l'origine des formes de croissance, normale et anormale, des stades larvaires, recherches dont on mesure l'intérêt en médecine humaine et vétérinaire.

« *Ontogeny of Cestodes and its bearing in their phylogeny and systematics* », de R. S. Freeman, conteste les insuffisances des systèmes actuels de classification basés sur la morphologie de l'adulte (structure du scolex, de l'utérus, position des pores génitaux, nature des vitellogènes). Ces systèmes accordent peu d'importance au développement ontogénique des Cestodes. Dans son travail, Freeman propose un cycle évolutif de base où figurent les différents stades du développement et leur écologie. Selon lui, le sens de l'évolution se dessine peu à peu à travers les cycles connus, faisant apparaître des relations phylogénétiques entre les taxons. L'auteur admet que bien des manques existent encore dans l'échiquier systématique. Cependant, les faits déjà acquis permettent de reconnaître certains types de croissance et contribuent à établir des relations taxonomiques entre les Cestodes actuellement connus.

« *Lungworms of the domestic pig and sheep* » fournit l'occasion à J.-H. Rose d'observer que ces vers sont moins étudiés que les autres Helminthes hébergés par ces hôtes ; 4 espèces seulement infestent les poumons du porc (*Metastrongylus elongatus*, *M. pudendotectus*,

*M. salmi* et *M. madagascariensis*). Le mouton abrite, lui, davantage d'espèces (14), mais 4 seulement ont une importance épidémiologique (*Dictyocaulus filaria*, *Muellerius capillaris*, *Protostrongylus rufescens* et *Cystocaulus ocreatus*). La répartition géographique, le cycle évolutif, la pathologie, les réactions immunitaires de l'hôte, le traitement et la prophylaxie sont examinés dans chacun de ces deux groupes d'Helminthes dont la pathogénie demeure néanmoins, semble-t-il, modérée dans la majeure partie des cas.

Dans les quatre dernières revues qui vont clore cet ouvrage, et complètent des revues antérieures, sont successivement traités les *Plasmodium* animaux de Mammifères, la toxoplasme, la biologie des Acanthocéphales, les stades post-embryonnaires des Cestodes.

« *Recent research on malaria in Mammals excluding man* », de P. C. C. Garnham, fait état des progrès réalisés en malariologie dans ce secteur particulier ; les plus importants se situent surtout en immunologie. Par ailleurs, l'auteur signale que la réceptivité de certains singes du nouveau monde aux espèces plasmodiales humaines et la découverte dans le sang de sujets américains de parasites ressemblant à des *Plasmodium* simiens posent la question préoccupante de l'existence de zoonoses et d'anthropozoonoses. Abordant les problèmes taxonomiques, il souligne l'intérêt de l'analyse iso-enzymatique comme critère d'identification des espèces et des sous-espèces. L'étude de l'ultrastructure grâce aux techniques microscopiques modernes a donné également des résultats intéressants. Les cycles évolutifs, la pathogénèse et la culture des parasites, les affinités pour l'hôte sont discutés. Deux grands problèmes demeurent en suspens : celui de la nature de la sensibilité des Anophèles et de la résistance de l'hôte à diverses espèces de *Plasmodium* ; celui du mécanisme des rechutes.

« *New knowledge of Toxoplasma and toxoplasmosis* », de L. Jacob, donne une vue aussi complète que possible du cycle évolutif de *Toxoplasma* et de ses implications épidémiologiques. A la faveur de l'étude de la biologie du parasite, des manifestations de la toxoplasme animale et humaine, de la sérologie et des réactions immunologiques, enfin de la chimiothérapie moderne, l'auteur rend compte des progrès réalisés et de ceux que l'on est en droit d'espérer, notamment dans les domaines de l'immunologie, de la physiologie et de la biochimie du parasite. Mention est faite à la fin de l'article des découvertes récentes effectuées sur *Sarcocystis*, recherches stimulées par l'élucidation du cycle de *Toxoplasma gondii*.

« *The biology of Acanthocephala* », par W. L. Nicholas, inclut dans son analyse la morphologie, l'anatomie fonctionnelle, l'histologie, la cytologie, l'ultrastructure, le développement et la biochimie des parasites, ainsi que les interrelations hôte-parasite et les données écologiques de cet important groupe. De nombreuses ressemblances entre Acanthocéphales et Cestodes sont ainsi révélées, peut-être dues à une évolution convergente à partir de formes ancestrales libres, mais cependant très différentes. Sur un plan plus général, elles contribuent de ce fait à une meilleure compréhension des origines du parasitisme chez les Helminthes.

« *The post-embryonic developmental stages of Cestodes* », de M. Voge, s'efforce d'aborder toutes les facettes de ce vaste sujet, bien que les recherches récentes s'orientent plus volontiers vers l'ultrastructure, le métabolisme des parasites, ou les problèmes immunologiques. Sans négliger le développement et les données purement morphologiques du groupe, l'auteur a consacré une large part de son travail à ces aspects privilégiés de la recherche moderne ; un chapitre est dédié aux techniques de culture qui permettent d'en effectuer

une étude expérimentale. Cependant, notre ignorance demeure sur certains milieux internes de l'hôte où séjourne le parasite (cavité péritonéale, autres localisations organiques) ou sur la composition de fluides (sang, sérum) qui concourent à la croissance des cellules ou de l'organisme tout entier. Des études comparatives sur divers sérums animaux pourraient, selon l'auteur, combler certaines lacunes.

Mentionnons pour terminer l'excellente iconographie, les nombreux tableaux, cartes et graphiques qui illustrent chacun de ces articles, ainsi que l'importante bibliographie qui les accompagne.

---

© 1975, Masson et C<sup>ie</sup>, Paris.

Le Directeur de la Publication : D<sup>r</sup> J. TALAMON.

---

*Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays*

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration. « Toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants-droit ou ayants-cause, est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

---

Masson et C<sup>ie</sup>, Editeurs, Paris. Dépôt légal : 1975. N<sup>o</sup> d'ordre : 4849. — 3<sup>e</sup> trimestre 1975.  
Imprimé par I.T.Q.A.-CAHORS (France). — 50298. — Printed in France