ANNALES DE PARASITOLOGIE

HUMAINE ET COMPARÉE

TOME VII

1^{er} JANVIER 1928

N° 1

MÉMOIRES ORIGINAUX

RÉPARTITION DE LA BILHARZIOSE VÉSICALE EN IRAK

Par **Endjum NEVEU-LEMAIRE**

Si la bilharziose vésicale était connue en Egypte depuis douze siècles avant J.-C., puisque Ruffer a trouvé des œufs calcifiés de bilharzie dans des momies datant de cette époque, cette affection n'a été signalée en Irak que depuis trente ans à peine.

Historique. — C'est Sturrock qui, en 1899, constata le premier l'existence de la bilharziose parmi les populations autochtones de Mésopotamie ; il observa cette affection dans les villages des rives du Tigre et de l'Euphrate. Aucune nouvelle constatation ne fut faite dans les années qui suivirent et l'on croyait alors que la maladie était cantonnée dans les régions marécageuses du Bas-Euphrate et n'existait ni dans la région de Basrah, ni dans les districts peu habités de la vallée du Tigre.

L'absence de bilharziose parmi les troupes britanniques et hindoues de Mésopotamie, pendant la Grande Guerre, au cours de la première année de l'occupation, confirma cette opinion ; la bilharziose n'ayant alors été rencontrée que deux fois au cours de l'automne de 1917 chez des Hindous stationnés dans le district de Nasirieh, sur l'Euphrate.

En novembre 1917, la présence d'un certain nombre de cas de bilharziose, parmi le personnel de l'Hôpital général hindou à Basrah, attira l'attention de l'autorité militaire et le Capitaine C.-L. Boulenger fut chargé d'un rapport sur l'origine de la mala-

die. A la même époque, des recherches malacologiques furent entreprises au voisinage du Tigre et de l'Euphrate, dans le but de découvrir les mollusques, hôtes intermédiaires du parasite.

Les recherches qui se poursuivirent ensuite permirent de constater la fréquence de la bilharziose parmi les populations arabes des régions occupées par l'armée britannique. C'est ainsi qu'on trouva infectés 18 p. 100 des individus examinés à Basrah, 85 p. 100 à Kourna, 20 p. 100 à Amara, 35 p. 100 à Feloudja, 10 p. 100 à Samara. On constata en outre à Nasirieh une infection très intense.

En 1924, le Dr A.-H. Hall, du service de santé de l'Irak montra que la maladie était très fréquente sur les rives de l'Euphrate, depuis Hindieh jusqu'à la mer, particulièrement dans la région des rizières. Dans le district de Divanieh, il trouva 80 p. 100 de la population atteinte de bilharziose. A Basrah, l'examen microscopique des urines de 711 écoliers, montra que 334 d'entre eux étaient infectés, ce qui fait une proportion de 47 p. 100.

Répartition actuelle. — En jetant les yeux sur la carte ci-jointe, on peut constater que l'aire d'expansion de la bilharziose en Irak est considérable puisqu'elle s'étend jusqu'à Erbil au nord, pour atteindre le golfe Persique au sud. Mais l'intensité de l'infection varie considérablement suivant les localités, ainsi qu'on peut s'en rendre compte en examinant les statistiques que nous donnons plus loin.

La région de Basrah et les plaines marécageuses situées le long du Chat-el-Arab et la région de Kourna, située à la jonction du Tigre et de l'Euphrate, sont les plus éprouvées. L'infestation est encore intense dans le district de Mouentefik, ainsi qu'à Nasirieh et à Divanieh sur l'Euphrate. En remontant le cours de ce fleuve et celui du Tigre, on trouve un certain nombre de villes contaminées, mais à un degré moindre. La ville de Bagdad n'est pas épargnée.

Mais tout l'Irak n'a pas encore été exploré scientifiquement au point de vue de la bilharziose vésicale et, si l'on examinait avec soin les populations des rives du Tigre, de l'Euphrate et de leurs affluents, ainsi que celles des régions marécageuses de la Basse-Mésopotamie, on trouverait très probablement encore de nombreux foyers.

STATISTIQUE DU SERVICE SANITAIRE DU GOUVERNEMENT IRAKIEN
CAS DE BILHARZIOSE OBSERVÉS AU COURS DU PREMIER TRIMESTRE 1925 (1)
(D'après un Rapport adressé au Directeur de l'Hygiène à Bagdad
en date du 2 novembre 1925)

LOCALITÉS	JANVIER			FÉVRIER			MARS			TOTAL DES TROIS MOIS
	En ville	En dehors	Total	En ville	En dehors	Total	En ville	En dehors	Total	
Basrah.....	2	158	160	—	225	225	6	175	181	566
Divanieh.....	—	25	25	1	49	50	2	58	60	135
Mouentefik.....	7	1	8	12	7	19	19	5	24	51
Dulaim.....	—	19	19	—	16	16	—	6	6	41
Bagdad (2).....	1	—	1	2	10	12	3	24	27	40
Erbil.....	—	—	—	—	7	7	—	16	16	23
Hilleh.....	—	3	3	1	3	4	—	3	3	10
Kerbela.....	1	2	3	1	2	3	—	4	4	10
Kout-el-Amara..	—	—	—	—	3	3	—	2	2	5
Amara.....	—	1	1	—	—	—	—	3	3	4
Kerkouk.....	1	1	2	—	—	—	—	—	—	2
Pays entier.....	12	210	222	17	322	339	30	286	326	887

TABEAU MONTRANT LA DISTRIBUTION DU SCHISTOSOMA HEMATOBIIUM
CHEZ LES ARABES DES DIFFÉRENTS DISTRICTS DE MÉSOPOTAMIE
(D'après C.-L. Boulenger)

DISTRICTS	NOMBRE DES ARABES EXAMINÉS	NOMBRE DES EXAMENS POSITIFS	POURCENTAGE
Basrah.....	50	9	18
Kourna.....	13	11	85
Amara.....	30	6	20
Bagdad.....	24	2	8
Samara.....	20	2	10
Feloudja.....	17	6	35
Bakouba-Cheraban....	20	—	—
	174	36 (3)	20

(1) Aucun cas n'a été observé dans les districts de Diyaleh, de Mossoul et du Kurdistan (Souleimanieh).

(2) Les cas signalés à l'Hôpital Royal de Bagdad sont ordinairement des cas importés.

(3) Sur les 36 individus chez lesquels l'examen a été positif, 9 seulement présentaient de l'hématurie; tous les autres peuvent être considérés comme des porteurs sains du parasite.

Foyer de Basrah. — C'est un des foyers les plus importants. On le conçoit aisément, car toutes les conditions favorables au développement de la bilharzie et à la pullulation de ses hôtes intermédiaires se trouvent remplies. La chaleur est intense dans cette région ; les canaux et les marécages y abondent.

A.-H. Hall a recherché parmi la population de Basrah, et particulièrement parmi les écoliers, le nombre d'individus atteints de bilharziose ; il a constaté que la moitié environ de la population scolaire était infectée et qu'un tiers environ des adultes appartenant à la classe laborieuse l'étaient également.

Nous reproduisons ici les chiffres donnés par cet auteur pour les écoles du Gouvernement et pour les écoles américaine et israélite, dans son intéressant rapport sur la bilharziose à Basrah.

ÉCOLES DU GOUVERNEMENT (BASRAH)

SESSION 1920-1921

(D'après A.-H. Hall)

CLASSES	NOMBRE DES ÉLÈVES EXAMINÉS	NOMBRE DES ÉLÈVES INFECTÉS	POURCENTAGE DES ÉLÈVES INFECTÉS
Enfantine.....	34	21	64
1 ^{re} Élémentaire A.....	31	20	65
— — B.....	43	33	77
2 ^e Élémentaire.....	40	31	78
1 ^{re} Primaire.....	31	18	58
2 ^e —	14	8	57
3 ^e —	6	3	50
4 ^e —	7	3	43
1 ^{re} Secondaire.....	16	3	19
TOTAL.....	222	140	66
Ecole américaine	65	31	48
Ecole israélite	50	8	16

ECOLES DU GOUVERNEMENT (BASRAH)

SESSION 1921-1922

(D'après A.-H. Hall)

CLASSES	NOMBRE DES ÉLÈVES EXAMINÉS	NOMBRE DES ÉLÈVES INFECTÉS	POURCENTAGE DES ÉLÈVES INFECTÉS
Enfantine.....	23	9	39
1 ^{re} Élémentaire.....	38	22	58
2 ^e —	27	13	48
1 ^{re} Primaire.....	22	16	73
2 ^e —	27	10	37
3 ^e —	14	2	14
4 ^e —	7	0	0
TOTAL.....	158	72	47 (1)
<i>Ecole américaine :</i>			
Ecole primaire.....	68	30	44
Ecole moyenne.....	43	19	44
Ecole supérieure.....	11	4	36
TOTAL.....	122	53	43

Il n'y a rien d'étonnant à ce que les enfants soient plus atteints que les adultes ; ils font, en effet, sans le vouloir, tout ce qu'il faut pour contracter la maladie. Ils n'ont rien de plus pressé, au sortir de l'école, que de se jeter dans les étangs ou dans les canaux et de s'y baigner. Les jeunes malades ne se gênent point pour uriner dans l'eau, y déversant des œufs qui la contaminent et les enfants sains y trouvent en grand nombre les cercaires infectieuses. Il est à noter que les enfants musulmans sont proportionnellement plus atteints que les jeunes chrétiens ou les jeunes israélites, ce qui tient à ce qu'ils se baignent plus fréquemment et sont par suite plus exposés à l'infection.

(1) Le pourcentage inférieur de l'année scolaire 1921-1922 s'explique parce que les enfants infectés ont été traités au cours de l'année précédente.

A.-H. Hall donne les chiffres suivants :

Enfants musulmans infectés	57 p. 100
Enfants chrétiens infectés	30 —
Enfants israélites infectés	27 —

Il ne semble point d'ailleurs que la maladie ait un effet très appréciable sur le développement physique et intellectuel des enfants.

Hall fait encore remarquer dans son rapport que 33 p. 100 des enfants, examinés neuf mois après le traitement, rejettent encore des œufs de bilharzie, mais il pense que cela ne doit pas être imputé au traitement et qu'il s'agit d'une réinfection estivale, les enfants se baignant très fréquemment à cette époque de l'année. La bilharziose n'est pas toujours bénigne à Basrah et 11 malades ont été hospitalisés pour cette affection en 1921.

Foyer de Kourna. — Kourna est, avons-nous dit, située à la jonction du Tigre et de l'Euphrate dans une région excessivement marécageuse. D'après les recherches de G.-L. Boulenger, le pourcentage des Arabes contaminés serait de 85 p. 100. De tout l'Irak, c'est la contrée la plus atteinte.

Foyer de Mouentefik. — Cette région comprend la plaine irriguée et marécageuse située entre les deux fleuves, au-dessus de leur point de réunion. Elle est infectée dans une large proportion. La statistique du service sanitaire du Gouvernement irakien indique 51 cas pendant le premier trimestre de l'année 1925.

Foyers des rives de l'Euphrate. — En remontant le cours de l'Euphrate depuis Kourna, on trouve échelonnés tout le long des rives du fleuve un certain nombre de foyers.

Nasirieh. — Dans cette ville, les enfants des écoles sont encore plus infectés qu'à Basrah, puisque le médecin civil de la localité donne, dans son rapport de 1925, pour la population scolaire, le chiffre énorme de 80 p. 100. Les réinfections après le traitement sont nombreuses. C.-L. Boulenger mentionne également le district de Nasirieh comme un des plus contaminés et signale que 92 cas d'hématurie ont été enregistrés au dispensaire civil de la ville de novembre 1915 à septembre 1916. Au cours de l'année 1921, sur 883 examens de laboratoire, 802 ont été pratiqués pour la recherche des œufs de bilharzies dans les urines.

Divanieh. — Divanieh est située sur un bras de l'Euphrate, le Chat-el-Hilleh. Le district est très contaminé et la statistique du

service sanitaire de l'Etat irakien donne le chiffre de 135 cas observés dans le premier trimestre de 1925. Un rapport de la même année, établi par le médecin civil de la région, mentionne que dans les environs de Divanieh la population scolaire est atteinte dans une large mesure, notamment à Dagbara, à Khidther et à Rumaitha. Dans cette dernière localité, 15 p. 100 des enfants souffrent d'hématurie. D'après Hall, la population de Divanieh est atteinte dans la proportion de 80 p. 100.

Hilleh. — Cette localité, également située sur un bras de l'Euphrate, est un foyer de bilharziose, mais beaucoup moins intense que le précédent ; 10 cas ont été signalés dans le premier trimestre de 1925.

Kerbela. — Kerbela ne se trouve point sur l'Euphrate, mais à une certaine distance du fleuve, sur sa rive droite, et près d'un vaste étang. On y a signalé également 10 cas de bilharziose pendant le premier trimestre de 1925.

Dulaim. — La division de Dulaim, qui comprend la partie des rives de l'Euphrate allant de Feloudja à Hit et les régions avoisinantes, est assez éprouvée. La statistique du service sanitaire du Gouvernement irakien indique 41 cas de bilharziose pendant le premier trimestre de 1925.

Feloudja. — Feloudja se trouve sur la rive gauche de l'Euphrate ; c'est, parmi les villages situés sur ce fleuve, le plus rapproché de Bagdad. Aussi est-ce là qu'on traverse l'Euphrate sur un pont de bateaux pour se rendre dans la capitale de l'Irak. D'après la statistique du médecin civil de Remadi, le pourcentage des malades, parmi les enfants des écoles n'est que de 3. Mais, d'après G.-L. Boulenger, la proportion des Arabes infectés serait de 35 p. 100.

Remadi. — Remadi est située sur la rive droite du fleuve, mais à quelques kilomètres de celui-ci, à la limite du désert, dans une région où se trouvent plusieurs étangs. Cette ville est, d'après le rapport précédent, un peu plus infectée que Feloudja et la population scolaire est atteinte dans la proportion de 8,5 p. 100.

Saglavieh. — Cette localité, située dans le district de Remadi, est infectée à peu près dans la même proportion et 8 p. 100 des écoliers sont atteints de bilharziose.

Koubaiseh. — Koubaiseh est beaucoup moins infectée et les enfants de cette localité ne sont atteints que dans la proportion de 1,5 p. 100.

Hit. — Hit est une petite ville qui se trouve au confluent de l'ouadi Mertch et de l'Euphrate, sur la rive droite de ce fleuve, au

milieu d'une belle palmeraie. Il existe aux environs des gisements de bitume et des sources d'eau sulfureuse qui répandent par moments une forte odeur. La population scolaire n'est atteinte que dans la proportion de 1 p. 100.

Foyers des rives du Tigre et de ses affluents. — Si l'on remonte maintenant les rives du Tigre, en partant de Kourna, on rencontre aussi un certain nombre de foyers de bilharziose.

Amara. — Cette ville est située sur la rive gauche du Tigre, dans une région marécageuse limitée par le fleuve et ses affluents, El Azem et Nahr Doueridj. L'endémie bilharzienne y est d'intensité moyenne. C.-L. Boulenger a trouvé une proportion de 20 p. 100 d'Arabes infectés, et, d'après la statistique du Gouvernement irakien, 4 cas seulement de bilharziose ont été observés pendant le premier trimestre de 1925.

Kout-el-Amara. — Cette localité est également située sur la rive gauche du Tigre, au confluent de celui-ci et du Chat-el-Amara, qui le relie à l'Euphrate. D'après la statistique du Gouvernement irakien, 5 cas de bilharziose ont été signalés pendant les mois de février et de mars 1925.

Bagdad. — La ville de Bagdad s'étend sur les deux rives du Tigre. C.-L. Boulenger y a trouvé une proportion de 8 p. 100 d'Arabes infectés. La statistique du Gouvernement irakien mentionne 40 cas de bilharziose observés pendant le premier trimestre de 1925. Toutefois, parmi les cas signalés à l'Hôpital Royal, il en est un certain nombre qui concernent des individus provenant de différentes régions de l'Irak. Le nombre des cas relatés à Bagdad devrait donc être réduit d'autant.

Samara. — Samara est située sur la rive gauche du Tigre, en amont de Bagdad. G.-L. Boulenger a trouvé infectés 10 p. 100 des Arabes qu'il a examinés dans cette ville.

Kerkouk. — Kerkouk est une ville assez importante du nord de l'Irak, située sur un affluent de la rive gauche du Tigre, le Kara-sou. L'endémie bilharzienne y est peu intense et la statistique du Gouvernement irakien ne mentionne que 2 cas observés en janvier 1925, aucun cas n'ayant été signalé en février et en mars.

Erbil. — Erbil, située sur un affluent du grand Zab, qui se jette lui-même sur la rive gauche du Tigre, est la ville de l'Irak la plus septentrionale, où l'on ait observé la bilharziose. La statistique du gouvernement irakien donne une assez forte proportion, puisque 23 cas ont été signalés, seulement pendant les mois de février et de mars 1925.

BIBLIOGRAPHIE

- ANNUAL ADMINISTRATION REPORT OF THE HEALTH SERVICES FOR THE YEAR 1920. Bagdad, 1922.
- ANNUAL ADMINISTRATION REPORT OF THE IRAQ HEALTH SERVICES FOR THE YEAR 1921, Bagdad, 1923.
- ANNUAL REPORT OF THE HEALTH DEPARTMENT BASRAH FOR THE YEAR 1921. Appendix to Annual Report of the Health Services 1921, Basrah, 1922.
- BOULENGER (C.-L.). — Report on bilharziosis in Mesopotamia. *The Indian Journ. of med. Research*, VII, July, 1919, p. 8-21.
- BRUMPT (E.). — *Précis de Parasitologie*, 4^e éd., Paris, 1927, p. 475.
- HALL (A.-H.). — Bilharziosis in Iraq. *Journ. Roy. army med. Corps*, XLIV, 1925, p. 1-10 et 92-102.
- PUBLIC HEALTH DIRECTORATE. *Note on bilharziosis issued for the use of Schools in Iraq*. Ministry of Interior, Bagdad, 1925 (en arabe et en anglais).
- REPORTS AND NOTES OF THE PUBLIC HEALTH LABORATORIES CAIRO. *Ankylostomiasts and Bilharziosis in Egypt*. Ministry of Interior, Egypt. Department of Public Health, Le Caire, 1924.
- STURROCK (P.-S.). — Bilharziosis in Mesopotamia. *Brit. med. Journ.*, December 1899, p. 1543.

Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris.