

## III. — ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Nous pouvons déduire que l'éléphantiasis est fréquent aux Marquises mais touche plus souvent les hommes que les femmes. 8,2 o/o des hommes âgés de 40 à 69 ans sont atteints de cette infirmité. L'interrogatoire permet de penser que l'affection débute très souvent par des crises de lymphangite.

La localisation préférentielle est le membre inférieur : 77,2 o/o des cas.

Les Européens et personnes fortement métissées sont plus fréquemment atteints.

Les éléphantiasis sont accompagnés d'adénopathies satellites dans plus d'un tiers des cas.

— les porteurs d'éléphantiasis présentent le plus souvent une microfilarémie négative (83,3 o/o des cas).

Ceci est un phénomène normal que l'on retrouve d'ailleurs dans les autres filarioses (onchocercose en particulier : les lésions graves n'apparaissent qu'à la mort des filaires adultes).

Nous avons pu relever de nombreuses formations papillomateuses, surtout sur les éléphantiasis du pied.

Les éléphantiasis de moyennes importances sont les plus nombreuses, mais certains peuvent aboutir à une augmentation de circonférence dépassant 200 o/o. L'association d'éléphantiasis de la jambe et du pied est la plus fréquente pour le membre inférieur, et celle avant-bras et main est la plus souvent rencontrée pour le membre supérieur.

Les courbes de la prévalence des porteurs de microfaires et des porteurs d'éléphantiasis sont sensiblement parallèles, sauf pour deux îles dans lesquelles sont implantés depuis plus de 20 ans un certain nombre de sujets d'origine européenne (tableau II).

## RÉSUMÉ

Dans les îles Marquises, où la prévalence de la microfilarémie varie de 1 à 40 suivant les vallées, les auteurs ont examiné 55 éléphantiasis et ils ont observé les faits suivants :

Dans cet archipel, cette infirmité est une complication relativement fréquente. Elle touche principalement les hommes, et siège surtout aux membres inférieurs. 8,2 o/o des personnes âgées de 40 à 69 ans sont atteintes d'éléphantiasis. Elle est rarement accompagnée d'une microfilarémie positive. Les auteurs estiment que la filariose revêt aux Marquises une forme particulièrement grave.

## SUMMARY

In the Marquesas, where the incidence of microfilaremia varies from 1 to 40 according to the valleys, the authors have studied 55 cases of elephantiasis and observed the following facts:

In this archipelago elephantiasis is a rather frequent complication. It concerns mostly men and inferior members. 8.2 o/o of the 40-69 year old people suffer from elephantiasis. It is rarely associated with a positive filaremia. The authors think that filariosis is particularly severe in the Marquesas.

*Travail du service des endémies de Polynésie Française et de l'Institut de Recherches Médicales Louis-Malardé (Directeur J. LAGRAULET), BP 30, Papeete.*

## BIBLIOGRAPHIE

- BYRD ELON (E.) et SAINT-AMANT LYLE (S.) — Étude de l'épidémiologie de la filariose C. P. S. Doc. Technique n° 125, 1959.
- GALLIARD (H.), MILLE (R.) et ROBINSON (W. H.) — Recherches sur la filariose à Tahiti. *Bull. Soc. Path. exot.*, 1949, 5, 174-178.
- IYENGAR (M. O. T.) — Rapport de l'enquête sur la filariose aux Iles Cook, circulaire d'Information technique n° 21 de la C. P. S., 15 p. polycopié, janv. 1957.
- KESSEL (J. F.) — Disabling effects and control of filariasis. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 1957, 6, 404-414.
- ROSEN (L.) — Human Filariasis in the Marquesas Islands. *Am. Trop. Med. Hyg.*, juillet 1954, 3, 742-745.
- THOORIS (G. C.), HEULS (J.) et KESSEL (J. F.), L'HOIRY et BAMBRIDGE (B.) — Étude sur les méthodes de diagnostic et de traitement de la filariose à *Wuchereria bancrofti* en Océanie française. *Bull. Soc. Path. exot.*, 1956, 49, 1138-1157.

ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE  
SUR LA FILARIOSE LYMPHATIQUE  
AUX MARQUISES

Par J. LAGRAULET, G. PICHON, D. OUTIN-FABRE, A. STANGHELLINI  
et J. P. MOREAU (Tahiti)

## I. — INTRODUCTION

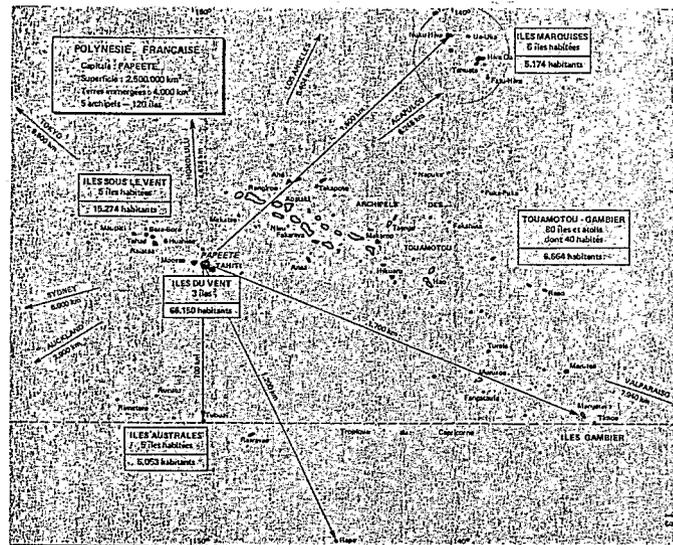
a) Les Iles Marquises constituent un groupe de 10 îles et flots dont 6 seulement sont habités, et situés à 800 miles marins au Nord-Est de Tahiti, en Polynésie française (voir carte).

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° :

Cpte :

14578  
B



Ces îles d'origines volcaniques sont montagneuses et abruptes. Il n'existe pas de plaines côtières ni de lagons et les vallées creusées à pic ne communiquent généralement pas entre elles. On remarque une grande diversité d'une île à l'autre et d'une vallée à l'autre ce qui explique les différences épidémiologiques liées aux vecteurs.

Ces îles sont le plus souvent couvertes d'une végétation assez dense.

D'après certains auteurs (ROSEN) la filariose semble être apparue aux Marquises dans la 2<sup>e</sup> partie du siècle dernier : les grands navigateurs n'ont généralement pas signalé sa présence dans ces îles. Cependant, RADIGUET en 1843 et JOUAN en 1858 avaient observé des éléphantiasis aux Marquises.

Actuellement, cette endémie revêt un caractère de gravité assez exceptionnel puisque les formes cliniques qui font la sévérité de la maladie sont particulièrement abondantes.

Diverses enquêtes partielles ont été menées entre 1947 et 1969 : (BAMBRIDGE, ROSEN, etc.).

Une enquête de masse sur la microfilariémie a été effectuée par l'Institut en 1970 : 4.948 personnes avaient été l'objet de prélèvements, sur une population totale des Marquises qui était en 1970

de 5.593 habitants, soit 88,5 0/0 des habitants âgés de plus d'un an, et l'on avait pu déceler 18,4 0/0 de sujets à *microfilariémie positive* (MF+)

### 1<sup>o</sup> Le vecteur

Aux Marquises le seul vecteur de la filariose est *Aedes* (*Stegomyia polynesiensis*) qui d'après ROSEN aurait été introduit accidentellement au siècle dernier.

Ce vecteur a été identifié dans ce groupe d'îles depuis de nombreuses années.

Ce moustique est de mœurs rurales et les gîtes larvaires sont constitués par de petites collections d'eau telles que : noix de cocos rongées par les rats, trous d'arbres, terriers de crabes (« Tupas »), fonds de pirogues, fûts métalliques, etc.

Ce vecteur a une faible puissance de vol, et ne s'éloigne guère à plus de 50 mètres des gîtes.

Les taux d'infestation varient fortement d'une vallée à l'autre, sans doute en raison de la longévité accrue des adultes dans les zones les plus humides.

### 2<sup>o</sup> La filaire

Il s'agit de *Wuchereria bancrofti* forme subpériodique.

## II. — MATÉRIEL ET MÉTHODES

En décembre 1970 le traitement de masse (visant à enrayer la transmission par distribution de Diéthylcarbazine qui agit sur les microfilaraires) a été institué dans 2 îles du groupe Sud : Hiva-Oa et Tahuata.

Par contre le traitement des autres îles Nuku-Hiva, Ua-Pou, Ua-Huka, Fatu-Hiva sera entrepris plus tard.

Nous avons effectué en décembre 1971 une enquête sur la filariose, par sondage, dans toutes les îles, avec des échantillons choisis de telle manière qu'ils soient représentatifs (401 personnes en tout ont été examinées).

Des gouttes épaisses de 20 mm<sup>3</sup> de sang ont été effectuées de jour : pour certains sujets à l'index et à l'oreille, pour d'autres 2 gouttes ont été prélevées consécutivement sur une même micro-incision de l'index.

Une étude clinique portant sur les éléphantiasis et sur les lymphangites dans 8 vallées, complète cette enquête.

## III. — RÉSULTATS

1° *Rapports entre l'importance de la microfilarémie et le lieu de prélèvement*

Nous avons effectué des gouttes épaisses sur 360 personnes, et avons pu constater que le nombre de microfilaires dans une goutte de 20 mm<sup>3</sup> varie suivant le lieu du prélèvement.

En effet pour chaque individu positif chez lequel ces deux sortes de prélèvements ont été effectués, on constate que le *nombre moyen de microfilaires* est de 38,8 au *doigt*, sur 60 individus, alors qu'il est de 24,7 à l'*oreille* sur 60 individus. La différence est statistiquement significative. Mais il faut ajouter que les prélèvements à l'oreille ont permis de dépister certains sujets qui auraient été trouvés négatifs par un simple prélèvement au doigt.

Ce point nous paraît intéressant car il demande que s'est effectuée une étude de la microfilarémie en fonction du lieu de prélèvement. Peut-être y a-t-il un géotropisme positif ? Car ceci a été relevé dans d'autres filarioses (L. BRUMPT).

Si l'on examine le *Tableau n° 1* où chaque point représente un individu dont la densité de Mf est portée en abscisse pour l'index et en ordonnée pour l'oreille, on remarque que plus des 2/3 des points sont situés en dessous de la 1<sup>re</sup> bissectrice.

2° *Intérêt du prélèvement à l'oreille et au doigt.*

Grâce au prélèvement à l'oreille, sur 63 positifs nous avons dépisté 6 Mf + supplémentaires soit 9,5 0/0 en plus. Sur 63 positifs 53 l'étaient au doigt et à l'oreille, soit 84 0/0.

57 personnes étaient positives au doigt et 6 l'étaient uniquement à l'oreille.

*Il y a donc intérêt à effectuer un prélèvement à l'oreille et au doigt.*

3° *Le prélèvement de 2 gouttes consécutives au doigt*

Sur un même échantillon de 31 personnes positives on a effectué 2 *gouttes* au *doigt* et nous avons trouvé les résultats suivants :

La moyenne est de 32,9 Mf pour la 1<sup>re</sup> et 31,2 Mf pour la 2<sup>e</sup>.

Un calcul statistique ne donne pas de différences significatives.

Cependant, contrairement à nos observations certains auteurs ont signalé qu'une 2<sup>e</sup> goutte prise sur le même prélèvement donne un nombre supérieur de microfilaires que la première goutte.

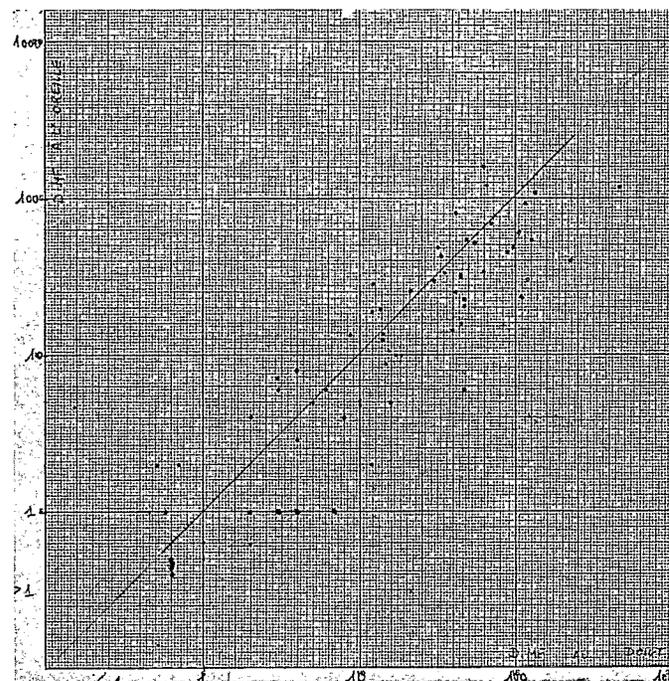


Fig. 1. — Comparaison pour chaque individu positif de la microfilarémie au doigt et à l'oreille.

4° *Augmentation de la fréquence des sujets positifs*

Nous avons examiné des sujets qui étaient *négatifs* au cours du précédent prélèvement. Parmi les personnes non traitées : 126 étaient négatives au premier prélèvement.

Au 2<sup>e</sup> prélèvement (sur les mêmes sujets), 12/126 soit 9,5 0/0 étaient positifs.

On peut donc être autorisé à penser qu'un grand nombre de personnes positives ne sont pas décelées après un seul prélèvement.

En extrapolant, si l'on considère que 18,4 0/0 de la population des Marquises était positive, si 9,5 0/0 de Mf + n'ont pas été décelés, on peut estimer que le nombre réel de positifs est de 26 0/0.

Cependant parmi ces 9,5 0/0 de positifs en plus, il faut estimer qu'un certain nombre est peut-être dû à l'apparition de la positivité par suite de l'arrivée à maturité de filaires adultes entre les 2 dates de prélèvement.

Les filaires ne produisent des microfilaries généralement que 3 ans après l'infestation des malades.

#### 5° Négativation spontanée de certains filariens

Nous avons pu constater que certains sujets se sont négativés spontanément, sans que soit intervenu un traitement quelconque.

Sur 37 personnes qui étaient positives au 1<sup>er</sup> prélèvement de 1970, 3 se sont négativées en 1971, soit 8,1 0/0.

Nous ne pouvons guère tirer de conclusion certaine à la suite de ce phénomène car la *Diéthylcarbazine (D. E. C.)* est parfois distribuée dans les îles avec beaucoup de facilité et sans raison très valable.

#### 6° Enquête sur la microfilarémie des sujets traités à la D. E. C., et résultats des traitements

Ces traitements n'ont eu lieu que dans les îles de Hiva-Oa et de Tahuata.

a) Pour Hiva-Oa : Un traitement de 6.000 mg suivi d'un traitement d'entretien mensuel de 400 mg (dose pour un adulte) avait été effectué.

— en 1970 on constate 23,5 0/0 de Mf+ avec le traitement,

— tandis qu'en décembre 1971 nous avons noté 1,6 0/0 de Mf+ sur 54 sujets,

— donc, régression très importante de la microfilarémie par suite d'un traitement suivi.

b) Par contre dans l'île de Tahuata, vallée de Vaitahu, nous avons affaire à un échantillon dont les sujets ont reçu seulement un traitement de *Notézine*, un an exactement avant notre passage.

Il n'y a pas eu de traitement mensuel d'entretien. Nous avons constaté que sur 12 positifs en 1970 nous n'en trouvons plus que 4 en 1971, soit 33 0/0 qui sont restés Mf+ ; 66 0/0 ont donc été négativés. Les Mf n'ont pas réapparu 1 an après l'administration de la D. E. C.

Ceci mériterait d'être étudié sur un échantillon plus important.

#### 7° L'éléphantiasis

a) Fréquence. — Nous avons dénombré 41 personnes atteintes d'éléphantiasis sur une population de 2.706 habitants représentant

un peu moins de la moitié de la population des Marquises. Il y avait donc  $49/2.607 = 1,9$  0/0 de porteurs d'éléphantiasis, sur la population totale ; et 5 0/0 chez les adultes, alors que ROSEN en 1954 avait observé cette infirmité chez environ 5 0/0 de la population.

b) Les localisations préférentielles. — Sur nos 49 éléphantiasis, il y avait 68 membres et 3 organes atteints.

Nous avons dénombré 58 localisations au membre inférieur sur 71 localisations.

— Membre inférieur :  $58/71 = 81,7$  0/0

— Membre supérieur :  $10/71 = 14,1$  0/0

— Scrotum :  $3/71 = 4,2$  0/0

c) Age. — Le plus jeune éléphantiasique était âgé de 29 ans, l'âge moyen des éléphantiasiques est de 55 ans. Le groupe d'âge le plus affecté est celui de 50 à 59 ans :  $14/49 = 28,5$  0/0.

d) Existe-t-il un facteur racial ? — Nous avons pu remarquer que les éléphantiasis étaient beaucoup plus fréquents chez les personnes très métissées de sang Européen, ou purs Européens.

Signalons que les chiffres que nous indiquons sont très probablement sous-estimés, car nous avons principalement signalé les éléphantiasis importants, mais bien souvent il est possible que nous soyons passés à côté d'un certain nombre de cas à leur début.

#### 8° Autres manifestations cliniques

D'après les renseignements que nous avons recueillis auprès des infirmeries 97 cas de lymphangites ont été traités en 1971 sur une population de 2.706 habitants, soit 3,6 0/0.

Sur cette même population il y a eu à noter 2 cas de chylurie, 10 hydrocèles et 4 adénolymphocèles.

#### CONCLUSION

Notre enquête a permis de montrer qu'il était utile d'effectuer 2 gouttes épaisses en prélevant : l'une au doigt et l'autre au lobe de l'oreille, cependant on trouve une quantité plus importante de microfilaries dans les prélèvements effectués à l'index.

Un prélèvement de contrôle de la microfilarémie nous a permis de déceler près de 10 0/0 de plus de positifs qu'au 1<sup>er</sup> examen.

L'étude d'un échantillon de sujets traités 1 an auparavant nous a montré que les microfilaries n'étaient réapparues que chez 33 0/0 des personnes.

Enfin, nous avons noté la fréquence des éléphantiasis chez 1,5 0/0 de la population, la majorité de ceux-ci siégeant au membre infé-

rieur 81,7 0/0. Ces formes cliniques sont principalement observées chez les sujets très métissés de sang européen.

3,6 0/0 de la population a présenté des poussées de lymphangite en 1971, par contre, les hydrocèles, adénolymphocèles et chyluries ont été très rarement observés.

La filariose aux Iles Marquises revêt un caractère relativement sérieux, et une thérapeutique appropriée permettra vraisemblablement d'obtenir des résultats aussi satisfaisants que ceux déjà obtenus à Tahiti.

## RÉSUMÉ

Les auteurs ont effectué une enquête sur la filariose aux Iles Marquises. 18,4 0/0 des sujets présentant une microfilarémie positive.

Une goutte épaisse prélevée à l'oreille a permis de dépister des malades qui n'avaient pas été dépistés par un prélèvement effectué au doigt.

Sur 2.706 habitants 49 étaient porteurs d'éléphantiasis (2,8 0/0), la localisation la plus fréquente était le membre inférieur (81,7 0/0).

Les éléphantiasis étant plus fréquents chez les sujets d'origine Européenne ou très fortement métissés d'Européen. 3,6 0/0 de la population a présenté des poussées de lymphangite en 1971, les hydrocèles, adénolymphocèles et chyluries ont été très rarement observées.

## SUMMARY

The authors have carried out a survey on filariasis in the Marquesas. 18.4 0/0 of the individuals had a positive microfilaremia. A thick drop carried out from the ear allowed to demonstrate patients who had not been demonstrated by a sample taken from the finger. Out of 2.706 inhabitants, 49 were carriers of elephantiasis (2.8 0/0), the most frequent location being the inferior member (81.7 0/0).

Elephantiasis was more frequent in European people or in markedly European crossed individuals. In 1971, 3.6 0/0 of the population presented lymphangitis attacks. Hydroceles, adenolymphocèles and chyluria were very rare.

Institut de Recherches médicales Louis-Malarde  
(Docteur LAGRAULET, Directeur)

et

Service des endémies de Polynésie française  
(Docteur LAGRAULET, Médecin-Chef)  
B. P. 30, Papeete, Tahiti

## BIBLIOGRAPHIE

1. ANONYME. — Contributions à la Géographie Médicale. Archipels des Iles de la Société et des Marquises. *Archives de Médecine Navale*, 1865, 4, 193-208 ; 281-298.
2. FOUQUES (M.) et coll. — L'Hémato-chylurie filarienne en Polynésie. *Médecine Trop.*, 1967, 27, 252, 272.
3. GALLIARD (H.) et MILLE (R.). — Essais de traitement de la filariose à *Wuchereria Bancrofti* var. *pacifica* par le 1-diéthylcarbamyl-4-Méthyl pipérazine à Tahiti. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1949, 42, 304-313.
4. GENTILINI (M.). — *Les filarioses pathogènes de l'homme. Leur diagnostic et leur traitement actuel.* Arnette Ed., Paris, 1962.
5. IYENGAR (M. O. T.). — La répartition de la filariose dans la région du Pacifique Sud. *Doc. Techn. C. P. S.*, n° 66, 52 p., 1954.
6. KESSEL (J. F.), THOORIS (G.) et BAMBRIDGE (B.). — The use of diethyl-carbamazine in Tahiti as an aid in the control of filariasis. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, nov. 1953, 2, 1050-1061.
7. LAGRAULET (J.), OUTIN-FABRE (D.) et TOMASINI (J.). — Étude sur les possibilités d'extension de la filariose lymphatique en Nouvelle-Calédonie. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1971, 64, 95-100.
8. LESSON (R. P.). — *Voyage médical autour du monde*, 1829, 1, 244, p., Roret, Paris.
9. LAIGRET (J.). — Rapport annuel de l'Institut de Recherches Médicales de la Polynésie Française (Polycopie), 1959.
10. MASSAL (E.) et LOISON (G.). — La filariose de Bancroft en Nouvelle Calédonie. 8<sup>e</sup> Congrès Scientifique du Pacifique. Manille (inédit), 1953.
11. RADIGUET. — *Les Derniers Sauvages*, 1842-1859, Réédition, Ed. Anthropos, Paris, 1967.
12. ROSEN (L.). — Human filariasis in the Marquesas Islands. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 1954, 3, 742-745.
13. THOORIS (G.). — Étude sur l'étiologie de la lymphangite aiguë dans la filariose à *Wuchereria Bancrofti*. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 1956 49, 317-329.