



BIOTA / *Atlantis*

A00356

SOCIÉTÉ DE BIOGÉOGRAPHIE
MÉMOIRES — VIII

CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE
DU PEUPELEMENT
des
ILES ATLANTIDES

par

M^{me} V. ALLORGE, A. BADONNEL, A. BALACHOWSKY, L. BERLAND,
D. BERTIN, J. BOURCART, P. BOURRELLY, A. CHEVALIER, L. CHOPARD,
DENIS, J. FELDMANN, E. FISCHER-PIETTE, P.-H. FISCHER, A.-L. GUYOT,
JEANNE, P. JOVET, M^{me} S. JOVET-AST, P. LESTER, E. MANGUIN,
P. MARIE, A. MEQUIGNON, M^{me} L. PAULIAN de FELICE,
PEYERIMHOFF, R. POTIER de la VARDE, J. ROUCH, M. SORRE,
TARDIEU-BLOT, D.-L. UYTENBOOGAART, G. VIENNOT-BOURGIN,
R.-G. WERNER.



PAUL LECHEVALIER
ÉDITEUR
12, rue de Tournon, 12
PARIS-VI^e

1946

Société de Biogéographie
MEMOIRES — VIII — 1946
(Paris, P. Lecnevaier)

LES PSOQUES DES ILES ATLANTIDES

par

A. BADONNEL

Le nombre d'espèces de Psocoptères signalées jusqu'à présent des îles Atlantides s'élève à 30 (peut-être ce nombre devrait-il d'ailleurs être diminué de quelques unités si l'on pouvait contrôler les déterminations de NAVAS). Parmi ces espèces, 23 appartiennent aux Canaries, dont Tenerife et Gran Canaria seules ont été prospectées : 7 ont été prises à Madère et 1 aux Açores ; une seule est commune à Madère et aux Canaries. Il est évident qu'une aussi pauvre collection ne donne qu'une idée très imparfaite du peuplement atlantidien, surtout en ce qui concerne Madère et les Açores ; en particulier, le climat tempéré et humide de ces dernières paraît admirablement approprié au développement des Psoques, et il serait fort étonnant, malgré la pauvreté classique de la faune açoréenne, qu'on n'y rencontre pas d'autres espèces. Mais les Psoques sont des insectes négligés par les voyageurs, probablement à cause de leur petite taille et de leur fragilité (il est pratiquement impossible de les garder en flacon de cyanure, et ils doivent être tués et conservés dans l'alcool) ; pourtant, mauvais volateurs, souvent microptères ou aptères, ils ont en général des aires de dispersion limitées, d'autant plus que beaucoup d'espèces ont des exigences écologiques précises qui réduisent encore les possibilités de leur extension ; ils constituent donc un excellent matériel biogéographique. Certaines formes peuvent être transportées par l'homme, mais leur nombre n'est peut-être pas aussi élevé qu'on le suppose généralement, et le cas de chaque espèce cosmopolite demande à être examiné de près.

Catalogue systématique des espèces atlantidiennes

ATROPIDAE : *Atropos pulsatorium* L. (Madère), *Lepinotus inquietus*

HEYDEN (Gran Canaria), *L. reticulatus* ENDERLEIN (Gran Canaria), *Myopsocnema annulata* HAGEN (Gran Canaria).

PSYLLIPSOCIDAE : *Psocatropos microps* ENDERLEIN (Madère).

PACHYTROCTIDAE : *Cuixia canaria* NAVAS, *Tapinella castanea* PEARMAN ; ces deux espèces décrites d'exemplaires pris sur des bananes importées des Canaries.

AMPHIENTOMIDAE : ? — *fortunatum* NAVAS (Tenerife) ; rapporté à tort par NAVAS à *Perientomum*, genre de la famille des *Lepidopsocidae*.

CAECILIIDAE : *Caccilius flavidus* STEPHENS (Gran Canaria), (?) *C. Cabrerae* NAVAS (Tenerife), (?) *C. Gridelli* NAVAS (Gran Canaria), *C. fortunatus* ENDERLEIN (Tenerife) ; les deux espèces de NAVAS sont probablement des *Lachesilla* ; *Caccilius marmoratus* HAGEN (Madère).

STENOPSOCIDAE : *Graphopsocus cruciatus* (Madère, Gran Canaria).

ELIPSOCIDAE : *Elipsocus fasciatus* NAVAS (Tenerife, Gran Canaria).

TRICHOPSOCIDAE : *Trichopsocus Dalii* MAC LACHLAN (Gran Canaria), *T. acuminatus* BADONNEL (Gran Canaria).

MESOPSOCIDAE : une espèce des Canaries déterminée par NAVAS comme *Mesopsocus unipunctatus* (certainement à tort).

PERIPSOCIDAE : *Peripsocus alboguttatus* DALMAN (Madère), *fortunatus* MAC LACHLAN (Tenerife), *E. Strauchi* ENDERLEIN (*Peripsocus opulentus* NAVAS ; Tenerife, Gran Canaria).

MYOPSOCIDAE : *Rhaptoneura Eatoni* MAC LACHLAN (Gran Canaria).

PSOCIDAE : 2 espèces déterminées par NAVAS sous les noms de *Psocus longicornis* FABRICIUS (aujourd'hui *Psococerastis gibbatus* SULZER) et *Lewisia variegata* FABR. (!), mais probablement à tort (Tenerife). *Atlantopsocus adustus* HAGEN (Madère), *A. personatus* HAGEN (Madère, ? Canaries), *A. leucophlebius* NAVAS (Tenerife), *A. Lesnei* BADONNEL (Gran Canaria), *A. Chopardi* BADONNEL (Açores : San Miguel).

Affinités biogéographiques

Malgré l'insuffisance des documents, on peut déduire de cette liste quelques conclusions intéressantes.

I. — On remarquera d'abord que tous les groupes, sauf celui des *Epipsocetae*, sont représentés aux Canaries, ce qui laisse supposer que la faune initiale a dû être assez riche ; des lacunes seraient certainement comblées par des recherches nouvelles, car il est vraisemblable que les *Lepidopsocidae* et les *Liposcelidae* ne doivent pas manquer totalement.

II. — 11 des espèces mentionnées se retrouvent en Europe (en laissant de côté les deux *Psocidae* dont la détermination est considérée comme douteuse) ; mais elles doivent être réparties en plusieurs groupes :

1° — 4 espèces franchement méditerranéennes : les deux *Trichopsocus*, *Ectopsocus Briggsi*, *Rhaptoneura Eatoni* (*T. Dalii* et *E. Briggsi* ont essaimé, en Europe occidentale, jusqu'en Allemagne du Nord, par le littoral atlantique, et *T. acuminatus* se rencontre dans nos serres).

2° — 2 espèces pan-cosmopolites, *Lepinotus inquilinus* et *L. reticulatus*, d'origine difficile à préciser, mais probablement très ancienne ; elles ont pu être importées, mais leur indigénat est aussi vraisemblable, car elles sont répandues en Afrique du Nord et centrale.

3° — 4 espèces paléarctiques : *Atropos pulsatorium* (1), *Caccilius flavidus*, *Graphopsocus cruciatus*, *Peripsocus alboguttatus*, toutes très communes en Europe. Parmi elles, seul *Graphopsocus cruciatus* est connu du Sud marocain, mais il faut remarquer que la faune des Psoques nord-africains est pratiquement inconnue.

4° — 1 espèce méritant une mention spéciale : *Myopsocnema annulata*. La forme canarienne présente en effet avec celle d'Europe des différences qui permettent de la considérer comme un vicariant dû à la ségrégation. Cela conduit à regarder l'espèce, assez peu commune en Europe, mais néanmoins connue d'Allemagne et d'Angleterre en particulier, comme d'origine méditerranéenne.

III. — 11 au moins (presque certainement 12, en comptant *Tapinella castanea*) des espèces canariennes sont spéciales à l'archipel, dans l'état actuel de nos connaissances : ce qui porte l'endémisme à 50 % environ. Ce sont : *Cuixia canaria*, ? — *fortunatum*, ? *Caccilius Cabrerae*, ? *C. Gridelli*, *C. fortunatus*, *Elipsocus fasciatus*, *Mesopsocus* sp., *Peripsocus fortunatus*, *Ectopsocus Strauchi*, *Atlantopsocus leucophlebius*, *A. Lesnei*. L'espèce indéterminée de *Mesopsocus* est sans doute à rapprocher des formes nombreuses du Maroc, où le genre paraît avoir subi une véritable pulvérisation ; *Elipsocus fasciatus* et *Ectopsocus Strauchi*, ainsi que (?) *C. Gridelli*, ont été capturés en assez grande abondance à diverses reprises ; ces espèces paraissent donc tout à fait caractéristiques.

L'endémisme est presque aussi élevé à Madère (il est vrai qu'on ne peut guère se baser sur les connaissances actuelles pour établir un pourcentage) ; sur les 7 espèces connues, 3 sont spéciales à l'île : *Caccilius marmoratus*, *Atlantopsocus adustus* et *A. personatus*. En-

(1) *Atropos pulsatorium* est très commun en Europe dans les habitations, mais on le trouve dans le midi de la France en battant les arbres ; c'est donc peut-être une espèce méditerranéenne qui a pu se répandre vers le nord en bénéficiant des abris offerts par les constructions humaines. Il en résulte que sa présence à Madère peut s'expliquer aussi bien par une importation récente que par un véritable indigénat.

fin, la seule espèce açoréenne est une endémique : *Atlantopsocus Chopardi*.

Ce genre *Atlantopsocus* est le plus intéressant ; ses caractères morphologiques le placent tout à fait à part, et ses affinités sont actuellement inconnues ; en outre, la ségrégation l'a fractionné en vicariants propres à chaque groupe d'îles (les espèces décrites par HAGEN et par NAVAS demandent d'ailleurs une étude précise) ; mais surtout, il en existe une forme dans le Sud-marocain, *A. Berlandi* BADONNEL, ce qui permet de retrouver l'origine du peuplement.

IV. — Le cas de *Psocatropos microps* doit être étudié à part. C'est en effet une espèce cosmo-tropicale, connue déjà du Cameroun, d'où elle a été décrite, du Congo belge, du Mozambique (*P. Lesnei* BAD.), mais aussi de l'Formose. Sa présence à Madère peut aussi bien s'expliquer par l'indigénat (ce qui est d'accord avec la très grande ancienneté qu'implique sa répartition actuelle), que par une importation ; on ne peut choisir actuellement entre les deux hypothèses.

Origines du peuplement

Il semble, d'après les données précédentes, qu'on doive envisager un peuplement en deux phases au moins :

1° — Les formes endémiques, actuellement isolées, et qui appartiennent à des familles bien représentées en Afrique, ont dû s'installer alors que les archipels actuels étaient encore réunis en un continent unique prolongeant vers l'ouest le nord de l'Afrique (Atlantide des géologues), c'est-à-dire au cours du Nummulitique ; à cet égard, la répartition du genre *Atlantopsocus* est particulièrement suggestive ; elle apporte un argument nouveau en faveur de l'hypothèse de la liaison des Açores avec les autres îles à cette époque. Les espèces méditerranéennes et cosmotropicales, qui appartiennent à des lignées franchement gondwaniennes, auraient peuplé l'Atlantide au même moment, peut-être un peu plus tard, après la séparation des Açores, si l'on peut prouver leur absence totale dans ces îles.

2° — Les espèces paléarctiques ont dû pénétrer plus tardivement, et par des voies différentes. La présence de *Peripsocus alboquittatus* et de *Graphopsocus cruciatus* à Madère peut s'expliquer par un passage à partir de la péninsule ibérique, c'est-à-dire avant la transgression burdigalienne, si c'est bien celle-ci qui a isolé Madère de l'Europe, ou pendant la période géocratique du Pontien, au cours de laquelle une liaison a pu être rétablie. Comme, d'autre part, il semble établi que les Canaries orientales se sont séparées du groupe occidental beaucoup plus tôt, probablement au Nummulitique, la

présence de *Graphopsocus cruciatus* à Gran Canaria ne peut guère s'expliquer que par une émigration à partir du Maroc (1) ; cela est fort vraisemblable puisque l'espèce est connue du Sud marocain ; en ce qui concerne *Caecilius flavidus*, qui n'a pas encore été signalée du Maroc, le problème est plus délicat ; l'hypothèse d'une importation récente reste possible, encore que l'espèce ait fort bien pu accompagner la précédente, à laquelle elle est étroitement associée en Europe.

En résumé, on peut admettre, comme hypothèse de travail, que le peuplement psocidologique des îles Atlantides s'est fait en deux ou trois fois :

1° A partir du Maroc pour les formes endémiques et celles d'origine méditerranéenne, au cours du Nummulitique.

2° A partir de la péninsule ibérique (Madère et Canaries occidentales), ou du Maroc (Canaries orientales), pour les formes paléarctiques, le passage s'étant fait avant la transgression burdigalienne, ou postérieurement par des liaisons temporaires.

3° Peut-être aussi par importations récentes, avec des végétaux acclimatés par l'homme.

Cette conclusion ne s'appuie évidemment que sur un trop petit nombre de faits pour qu'on puisse l'admettre sans réserves, d'autant plus que les faunes ibérique et nord-africaine sont encore insuffisamment connues. Elle ne présente d'ailleurs pas d'originalité particulière, mais elle apporte de nouveaux arguments à l'appui d'hypothèses avancées pour d'autres groupes. Il est souhaitable que de nouvelles recherches, surtout à Madère et aux Açores, mais aussi dans les îles non explorées des Canaries, viennent compléter les données imparfaites sur lesquelles elle repose.

BIBLIOGRAPHIE

On trouvera une mise au point de la question dans ma note : Contribution à l'étude des Psocoptères de l'Atlantide, *Revue française d'Entomologie*, XI, 1944, pp. 47-60 (2).

Les données de paléogéographie utilisées ici ont été empruntées au magistral ouvrage du Pr JEANNEL : *La Genèse des Faunes terrestres*.

(1) Si l'on écarte l'hypothèse d'une importation récente.

(2) Cette note donne la bibliographie complète des travaux antérieurs publiés sur la même question.