



**HAL**  
open science

# SUR LA PRÉSENCE DEUPTEROTEGAEUS ORNATISSIMUS (BERLESE, 1908) (ACARIEN ORIBATE) EN CATALOGNE ET SA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Joseph Travé

► To cite this version:

Joseph Travé. SUR LA PRÉSENCE DEUPTEROTEGAEUS ORNATISSIMUS (BERLESE, 1908) (ACARIEN ORIBATE) EN CATALOGNE ET SA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE. *Vie et Milieu / Life & Environment*, 1982, 32, pp.101 - 104. hal-03012330

HAL Id: hal-03012330

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03012330v1>

Submitted on 18 Nov 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# SUR LA PRÉSENCE D'*EUPTEROTEGAEUS ORNATISSIMUS* (BERLESE, 1908) (ACARIEN ORIBATE) EN CATALOGNE ET SA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Joseph TRAVÉ

Laboratoire Arago, 66650 Banyuls-sur-Mer, France

ACARIENS  
ORIBATES  
BIOLOGIE  
ÉCOLOGIE

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

MITES  
ORIBATIDS  
BIOLOGY  
ECOLOGY  
DISTRIBUTION

**RÉSUMÉ.** — *Eupterotegaeus ornatissimus* (Berlese, 1908) a été récolté dans les Ports de Tortosa et Beceite en Catalogne (Espagne). La répartition géographique de cette espèce est discutée car cette nouvelle station est bien isolée dans la partie occidentale du bassin méditerranéen.

**ABSTRACT.** — *Eupterotegaeus ornatissimus* (Berlese, 1908) was collected in the Ports de Tortosa and Beceite in Catalonia (Spain). Its distribution is discussed because this new station is very isolated in the occidental part of the mediterranean basin.

Dans des récoltes effectuées dans les « Ports » de Tortosa et Beceite en Espagne (Province de Tarragone) au mois d'avril 1981, j'ai eu la surprise de trouver *Eupterotegaeus ornatissimus* (Berlese, 1908), un Oribate peu cité, localisé et connu jusqu'à présent de régions nettement plus orientales. Sa présence en Catalogne est intéressante sur le plan biogéographique et mérite une mise au point.

### *Eupterotegaeus ornatissimus* (Berlese, 1908)

C'est un beau Cepheidae bien caractéristique et facilement reconnaissable (Kunst, 1958, p. 21, fig. 4 et 5). C'est le type du genre *Eupterotegaeus* Berlese, 1917 qui comprend actuellement 7 autres espèces :

- E. flavus* Ewing, 1918. U.S.A.
- E. rostratus* Higgins et Woolley, 1963. U.S.A.
- E. spinatus* Higgins et Wooley, 1963. U.S.A.
- E. ramphosus* Higgins et Wooley, 1968. U.S.A.
- E. armatus* Aoki, 1969. Japon
- E. nasal* Sitnikova, 1979. Amérique du sud (Equateur ?)

*E. dentatus* Sitnikova, 1979. Amérique du Sud (Bolivie ?)

J'ai également signalé la présence de ce genre dans l'Himalaya népalais (1977, p. 127). Il s'agit d'une espèce nouvelle, non encore décrite.

Le genre *Diodontocephus* décrit par Mihelcic (1958, p. 147) a été mis fort justement en synonymie d'*Eupterotegaeus* par Kunst (1961, p. 166). Son espèce *E. steinböcki* des Alpes autrichiennes, se caractérise par sa grande taille (1 030 µm) bien supérieure à celle des autres espèces qui va de 540 à 785 µm (Aoki, 1969). A ma connaissance cette espèce n'a jamais été retrouvée.

*Eupterotegaeus* est donc un genre cosmopolite, bien distinct des autres Cepheidae, comprenant un petit nombre d'espèces généralement très localisées et rarement citées.

J'ai récolté *E. ornatissimus* dans le massif montagneux calcaire des « Ports » de Tortosa et de Beceite situé à la limite des provinces de Catalogne, Valence et Aragon, à l'Ouest de Tortosa et au Sud de l'Ebre. Ce massif s'élève brusquement jusqu'à près de 1 500 m



d'altitude à 20 km à peine du delta de l'Ebre et de la Méditerranée. La végétation arbustive est formée essentiellement de pinèdes (*Pinus nigra*, *P. sylvestris*), mais aussi de Chênes, *Quercus ilex* dans les parties sèches et de quelques boisements réduits et relictuels de Hêtres, *Fagus sylvatica*. Cette station marque la limite méridionale de la hêtraie dans la péninsule ibérique (Folch i Guillem, 1981, p. 328).

De nombreux adultes et immatures ont été recueillis dans des prélèvements provenant d'un boisement de Pins sylvestres avec un sous-bois de Buis, *Buxus sempervirens*, à 1 200 m d'altitude, dans la partie occidentale du massif, non loin du village de Fredes. Dans cette station, l'espèce était présente dans 7 des 9 prélèvements effectués; particulièrement abondante dans la litière et l'humus des vieilles souches moussues, elle n'était absente que dans des Mousses et des Lichens saxicoles. Elle manquait aussi dans deux autres stations choisies dans le massif, l'une dans le Chêne vert vers 740 m d'altitude, l'autre dans la hêtraie proprement dite vers 1 000 m.

Les individus récoltés sont tout à fait conformes à ceux que j'ai recueillis à Vallombrosa (Toscane, Italie), la station type de Berlese. Leurs caractères morphologiques correspondent bien à la description et aux figures de Kunst (1958, p. 21, fig. 4 et 5). Les régions ventrale, épimérique et latérale du podosoma mériteraient une description plus détaillée car elles sont riches en tecta et épaisissements chitineux. Mes exemplaires italiens et espagnols ont 9 paires de poils au notogaster et non 8 comme l'indique Kunst. Le poil supplémentaire est situé entre la 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> paire en partant de l'avant; il est plus près de la 4<sup>e</sup> paire que de la 3<sup>e</sup>. Il convient donc de corriger, dans la clé de détermination des espèces présentée par Aoki (1969, p. 131), le nombre de poils gastrototiques d'*E. ornatissimus*.

## RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

La répartition géographique des Oribates est bien souvent difficile à estimer. L'absence de données dans de vastes zones inexplorées (même en Europe) et la difficulté de déterminations exactes pour de nombreux genres rendent incertaines les interprétations biogéographiques. Heureusement, *E. ornatissimus* est une espèce bien caractérisée qui ne présente aucune difficulté de détermination et dont la répartition peut être connue avec une bonne précision, d'une part grâce aux citations (d'ailleurs peu nombreuses) et d'autre part en tenant compte des zones relativement bien explorées où elle n'a pas été récoltée. Sa biologie et son écologie peuvent également aider à mieux comprendre sa répartition géographique.

### 1. Les citations

Pendant 50 ans, cette espèce n'a été connue que d'Italie continentale (Vallombrosa et Verna en Toscane,

Tiarno). Kunst la signale en Bulgarie (1958 et 1961). Elle est ensuite citée d'U.R.S.S. par Bulanova-Zachvatkina (1967, p. 187): Caucase, Rivages de la mer Noire, Chaîne du Talysch (près de la mer Caspienne). A ces citations, reprises dans la faune d'U.R.S.S. (1975, p. 153), s'ajoute l'île de Sakhaline au Nord de l'archipel japonais. Dans ces deux faunes, l'espèce est signalée d'Amérique du Nord, mais je n'ai trouvé aucune référence directe de sa présence sur le continent américain.

Elle a été ensuite trouvée en abondance en Sicile où sa distribution et ses fluctuations saisonnières ont été étudiées (Alicata *et al.*, 1973, p. 546). Enfin, Mahunka (1977) l'a récoltée en Grèce.

A cela, il faut ajouter mes récoltes personnelles non publiées ainsi que celles de F. Grandjean et de F. Bernini. Elles ne changent rien aux indications précédentes; F. Grandjean n'a obtenu cette espèce que dans ses localités types de Vallombrosa et de la Verna en Toscane; Bernini l'a recueillie dans les Appenins, en Toscane, dans la région de Naples, de Salerne, en Calabre et en Sicile. Mes prélèvements sont relatifs à Vallombrosa et à la Grèce (Mont Ossa).

### 2. Zones relativement bien explorées où l'espèce n'a pas été récoltée.

Le nombre de citations sur *E. ornatissimus* est donc très limité par rapport aux nombreux travaux sur les oribates d'Europe. L'espèce est très certainement absente de toute l'Europe septentrionale. Il est intéressant de signaler toutes les régions proches de celles où elle a été découverte et où elle n'a pas été trouvée par les différents auteurs ayant prospecté d'une manière intensive: Yougoslavie (Tarman), Hongrie (Balogh, Mahunka), Tchécoslovaquie (Kunst), Autriche (Willmann, Mihelcic, Schuster, Schatz), Allemagne méridionale (Koch, Popp), Suisse (Schweizer), France (Grandjean, Travé, Lions, Lahoud) et jusqu'à présent Espagne (Perez-Inigo, Subias).

Dans les régions montagneuses proches de la Méditerranée, milieux qui semblent particulièrement favorables à cette espèce, il faut insister sur son absence dans le massif de la Sainte Baume (Var) aussi bien versant Nord (Lions, 1972) que versant Sud (Lahoud, 1978), dans la chaîne de la Trévarresse (Bouches-du-Rhône) (Lions, 1965) et dans le massif des Albères (Pyrénées-Orientales) (Travé, 1963). Dans ces différentes zones, de nombreux prélèvements ont été effectués et il y a de très fortes chances pour que cette espèce ne s'y trouve pas. Il ne faut pas oublier en effet qu'il s'agit d'une espèce certes localisée mais qui est abondante à toutes ses stases dans les secteurs où elle se trouve comme par exemple à Vallombrosa ou à la Verna.

Il faut ajouter aussi que cette espèce est absente des récoltes de F. Grandjean sur la Côte d'Azur, en Algérie et au Maroc, de celles de Bernini en Sardaigne et dans l'Archipel Toscan et des miennes en Corse (nombreux prélèvements dans les principaux groupements végé-



taux), dans l'île de Port-Cros (Iles d'Hyères), à Majorque (Baléares) et dans d'autres parties de Catalogne (Massif de Montseny).

La figure 1 qui récapitule toutes ces données nous montre bien l'isolement de la station des Ports de Tortosa à l'Ouest du bassin occidental méditerranéen.

### 3. Biologie et écologie

Les indications les plus précises sont fournies par Alicata *et al.*, (1973) qui ont étudié la distribution et les fluctuations saisonnières de cette espèce dans un bois de Chênes verts vers 1 000 m d'altitude, sur sol volcanique. Dans le milieu étudié, c'est une des espèces les plus abondantes dans la litière et le sol sous-jacent. Des déplacements verticaux ont été mis en évidence au cours de l'année; les stases immatures sont toujours présentes et étroitement liées à la litière, ce qui est assez curieux au premier abord.

Les listes des stations de Kunst (1958 et 1961) les fiches de prélèvements de F. Grandjean, F. Bernini, ainsi que les miennes, montrent que *E. ornatissimus* est une espèce forestière et montagnarde. Elle n'a en effet été récoltée en plaine que par Bernini dans 2 localités qu'il signale lui-même comme très particulières et chaque fois par un seul exemplaire (Foresta Umbra, promontoire du Gargano, Pouilles; Parco degli Astroni, Naples). Toutes les autres récoltes se situent au-dessus de 500 m et jusqu'à 1 900 m, avec un optimum entre 900 et 1 200 m. On la trouve aussi bien sous les Chênes verts que sous les Châtaigniers, les Hêtres, les Pins, les Sapins et les Epiceas. Elle vit dans la litière, les Mousses et le bois décomposé des vieilles souches moussues.

Elle fréquente donc les mêmes biotopes que d'autres Cepheidae, les espèces du genre *Cepheus* en particulier. Il est bien possible que, comme ceux-ci, elle soit inféodée aux biotopes riches en tissus ligneux: brindilles, écorces, bois en décomposition, nervures de feuilles

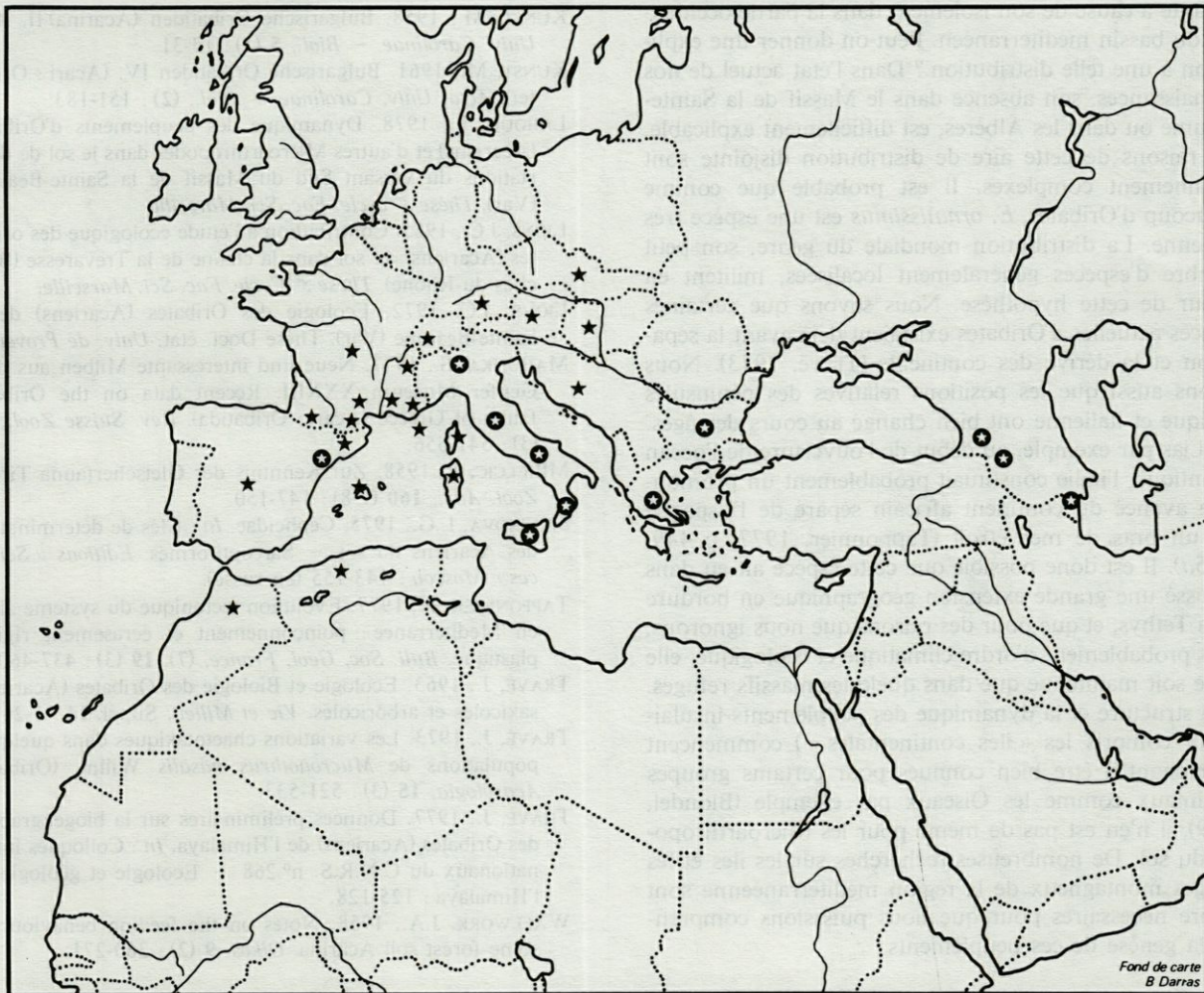


Fig. 1. - Répartition géographique d'*Eupterotegaeus ornatissimus* (Berlese, 1908) en Europe. ● Stations où l'espèce a été récoltée. ★ Zones où l'espèce n'a jamais été trouvée (cf. texte).

Distribution of *Eupterotegaeus ornatissimus* (Berlese, 1908) in Europe. ● Stations where the species has been collected. ★ Areas where the species has not been found.



mortes, etc... (Wallwork, 1958, p. 265). Un tel comportement alimentaire pourrait expliquer la préférence des stases immatures pour la litière superficielle, constatée par Alicata *et al.* En effet, les stases immatures aux pattes courtes et aux déplacements lents sont certainement plus liées aux éléments ligneux figurés que les adultes, et ces éléments ligneux sont plus nombreux dans la litière superficielle que dans la couche d'humus.

Je ne pense pas que la nature du substrat rocheux sous-jacent joue un rôle important pour cette espèce, car, si les massifs de Vallombrosa, de la Verna et des Ports de Tortosa sont calcaires (tout comme la Sainte-Beaume d'ailleurs), la station du mont Etna est sur un substrat volcanique.

## DISCUSSION ET CONCLUSION

La présence d'*E. ornatissimus* en Catalogne est intéressante à cause de son isolement dans la partie occidentale du bassin méditerranéen. Peut-on donner une explication à une telle distribution ? Dans l'état actuel de nos connaissances, son absence dans le Massif de la Sainte-Beaume ou dans les Albères, est difficilement explicable. Les raisons de cette aire de distribution disjointe sont certainement complexes. Il est probable que comme beaucoup d'Oribates, *E. ornatissimus* est une espèce très ancienne. La distribution mondiale du genre, son petit nombre d'espèces généralement localisées, militent en faveur de cette hypothèse. Nous savons que certaines espèces actuelles d'Oribates existaient déjà avant la séparation et la dérive des continents (Travé, 1973). Nous savons aussi que les positions relatives des péninsules ibérique et italienne ont bien changé au cours des âges. Au Lias par exemple, au début de l'ouverture de l'océan Atlantique, l'Italie constituait probablement un promontoire avancé du continent africain séparé de l'Espagne par un bras de mer étroit (Tapponnier, 1977, p. 449, fig. 5a). Il est donc possible que cette espèce ait eu dans le passé une grande extension géographique en bordure de la Téthys, et que pour des raisons que nous ignorons, mais probablement d'ordre climatique et écologique, elle ne se soit maintenue que dans quelques massifs refuges. Si la structure et la dynamique des peuplements insulaires (y compris les « îles continentales ») commencent maintenant à être bien connues pour certains groupes d'animaux comme les Oiseaux par exemple (Blondel, 1979), il n'en est pas de même pour les Microarthropodes du sol. De nombreuses recherches sur les îles et les refuges montagneux de la région méditerranéenne sont encore nécessaires pour que nous puissions comprendre la genèse de ces peuplements.

Je remercie vivement le Prof. F. Bernini de m'avoir communiqué tous ses documents concernant cette espèce.

## TRAVAUX CITÉS

- ALICATA, P., R. ARCIDIACONO, D. CARUSO et I. MARCELLINO, 1973. Distribution et fluctuations saisonnières des populations de quelques espèces d'Oribates (Acariens) du sol d'un bois de chênes verts de l'Etna. *Rev. Ecol. Biol. Sol.*, **10** (4) : 535-557.
- AOKI, J., 1969. Taxonomic Investigations on Free-living Mites in the Subalpine Forest on Shiga Heights IBP Area. III. Cryptostigmata. *Bull. Nat. Sci. Mus.*, **12** (1) : 117-141.
- BLONDEL, J., 1979. Biogéographie et écologie. *Collection d'Ecologie*, **15**, Masson, Paris.
- BULANOVA-ZACHVATKINA, E.M., 1967. Oribates. Editions « Ecole supérieure », Moscou, (en russe).
- FOLCH i GUILLÈN R., 1981. La vegetació dels paisos catalans. *Ketes Editora*, Barcelone.
- KUNST, M., 1958. Bulgarische Oribatiden (Acarina) II. *Acta Univ. Carolinae - Biol.*, **5** (1) : 13-31.
- KUNST, M., 1961. Bulgarische Oribatiden IV. (Acari : Oribatei). *Acta. Univ. Carolinae - Biol.*, **(2)** : 151-183.
- LAHOUD, L., 1978. Dynamique des peuplements d'Oribates (Acariens) et d'autres Microarthropodes dans le sol de deux stations du versant Sud du Massif de la Sainte-Beaume (Var). *Thèse 3<sup>e</sup> cycle. Fac. Sci. Marseille*.
- LIONS, J.C., 1965. Contribution à l'étude écologique des oribatides (Acariens) du sol dans la chaîne de la Trevaresse (Bouches-du-Rhône). *Thèse 3<sup>e</sup> Cycle. Fac. Sci. Marseille*.
- LIONS, J.C. 1972. Ecologie des Oribates (Acariens) de la Sainte-Beaume (Var). *Thèse Doct. état. Univ. de Provence*.
- MAHUNKA, S., 1977. Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XXXIII. Recent data on the Oribatid fauna of Greece (Acari : Oribatida). *Rev. Suisse Zool.*, **84** (3) : 541-556.
- MIHELIC, F. 1958. Zur Kenntnis der Gletscherfauna Tirols. *Zool. Anz.*, **160** (7-8) : 147-150.
- SITNIKOVA, L.G., 1975. Cepheidae. In : Clés de détermination des Acariens du sol - Sarcoptiformes. Editions « Sciences » Moscou : 143-155 (en russe).
- TAPPONNIER, P., 1977. Evolution tectonique du système alpin en Méditerranée : poinçonnement et écrasement rigide-plastique. *Bull. Soc. Géol. France*, (7), **19** (3) : 437-460.
- TRAVÉ, J., 1963. Ecologie et Biologie des Oribates (Acariens) saxicoles et arboricoles. *Vie et Milieu*, Suppl. **14** : 1-267.
- TRAVÉ, J., 1973. Les variations chaetotaxiques dans quelques populations de *Mucronothrus nasalis* Willm. (Oribate). *Acarologia*, **15** (3) : 521-533.
- TRAVÉ, J., 1977. Données préliminaires sur la biogéographie des Oribates (Acariens) de l'Himalaya. In : Colloques internationaux du C.N.R.S. n° 268 - Ecologie et géologie de l'Himalaya : 125-128.
- WALLWORK, J.A., 1958. Notes on the feeding behaviour of some forest soil Acarina. *Oikos*, **9** (2) : 260-271.