

VAGHIA BLASCOI N. SP. (GALUMNIDAE, ACARIEN),
ORIBATE NOUVEAU DE L'INDE

PAR Joseph TRAVÉ¹

BIOGÉOGRAPHIE
ET
SYSTÉMATIQUE

RÉSUMÉ : Description de *Vaghia blascoi* n. sp. (Galumnidae), Oribate des monts Palni en Inde du Sud. Elle est caractérisée par l'absence de porosité additionnelle au notogaster des mâles et une aire poreuse A3 impaire. Cette espèce est très éloignée géographiquement des trois autres espèces du genre, toutes européennes et vivant principalement dans la région pyrénienne.

BIOGEOGRAPHY
AND
SYSTEMATIC

ABSTRACT : *Vaghia blascoi* n. sp. (Galumnidae), Oribatid mite from Palni mountain in South India is described. It is characterized by absence of additional porosity in the male notogaster and an unpaired area porosa A3. This species is set wide apart the 3 other species of the genus, all european, living chiefly in pyrenean zone.

Au cours d'une mission effectuée dans les monts Palni et Nilgiri (Inde du Sud) en Octobre 1978, j'ai eu la surprise de trouver, parmi les Oribates récoltés, une espèce du genre *Vaghia*

Oudemans. Malgré le petit nombre d'individus, l'absence de stases immatures et de femelles, il me semble utile de décrire cette espèce qui présente un intérêt biogéographique certain.

1 — VAGHIA BLASCOI (2) n. sp.

Matériel étudié.

Sept mâles dans un prélèvement de litière et d'humus au sol, sous un peuplement d'*Acacia mearnsii* De Wild. (espèce subspontanée) à 2.220 m. d'altitude, près de Gundar Shola, à 12 km de Kodaikanal dans les monts Palni, Tamil Nadu, Inde (22/10/1978). Tous les exem-

plaires ont servi à la description (série syntypique) et sont conservés dans ma collection.

Tailles, couleur, téguments.

Les tailles varient de 520 à 560 μ m, dans l'acide lactique à froid.

L'aspect est celui, habituel, des Galumnidae (fig. I A). Les ptéromorphes sont plus ou moins repliés sur la région pleurale.

1 Laboratoire Arago - 66650 - Banyuls-sur-Mer.

2. Cette espèce est amicalement dédiée à M. F. BLASCO, Maître de Recherche au C.N.R.S. qui a été, au cours de notre mission en Inde du Sud, un guide aussi compétent qu'agréable. Il m'a également fourni d'utiles renseignements sur *Acacia mearnsii*.

La couleur varie du jaune orangé au brun rouge selon l'âge. Deux exemplaires récemment éclos étaient très clairs.

La surface des téguments est lisse et brillante en lumière réfléchiée et on ne distingue pas de microsculpture apparente. Il en est de même, après éclaircissement, au microscope à transmission, où seule une très fine porosité générale est décelable.

Comme chez la plupart des Galumnidae, la région pleurale est recouverte d'une mince pellicule de cérotégument granuleux qui se détache en lambeaux, à la dissection.

Prodorsum.

Il ressemble beaucoup à celui des autres *Vaghia* (figs. I A, C, D). Les carènes S et L sont bien nettes en vue dorsale. Cette dernière est nettement arquée vers l'axe de symétrie dans sa partie supérieure. Un léger sillon transversal est plus ou moins visible suivant les individus, au dessous des poils interlamellaires. Il est fréquent chez les Galumnidae. Le tectum rostral est arrondi et enveloppant. Il se termine par un limbe à cuticule mince et claire, bien visible en vue frontale (fig. 1 C).

Les aires poreuses dorsoséjugales sont petites et ovales. Je n'ai pas vu d'aires poreuses bothridiques bien qu'au dessus de la bothridie et contre celle-ci on remarque une tache ovale, dépourvue de pores (fig. I D).

Entre les poils interlamellaires et la grande suture on distingue des épaisissements chitineux petits mais allongés à l'intérieur du corps comme de petits piliers. Les poils rostraux et lamellaires sont de taille voisine, presque lisses. Le poil interlamellaire a un alvéole et un canal normal d'où sort un poil minuscule de quelques μm de long. Sa longueur a d'ailleurs été exagérée sur les figures car il était impossible à représenter à cette échelle. Il ressemble beaucoup à un poil rasé, comme ceux du notogaster.

La bothridie est semblable à celle des autres *Vaghia*, et présente une belle lame chitineuse en avant (fig. I D). Le sensillus est long, courbé en arrière et souvent situé sous le ptéromorphe. Il se termine par un léger épaisissement suivi

d'une pointe assez longue. La partie épaissie est légèrement rugueuse.

Latéralement, on reconnaît bien les caractères habituels (fig. I D) : les carènes L, S et T sont à leur place normale. La carène R aussi, ainsi que le fort épaisissement chitineux situé en arrière de la bothridie et près duquel on remarque le poil exòbothridique rasé.

Les organes racémiformes sont aléatoires. Ils manquent chez quelques exemplaires des deux côtés ou d'un seul seulement. Lorsqu'ils sont présents on les distingue très bien, dans le corps, au voisinage de la grande suture.

Notogaster.

La grande suture est visible mais fine, surtout près des aires poreuses dorsoséjugales. La soudure du notogaster avec le prodorsum est forte et la séparation des deux parties, après cuisson dans l'acide lactique, suit grosso-modo la suture ; elle n'est pas nette mais brisée. Les dorsophragma sont bien développés, solidaires du notogaster (fig. I A).

Le notogaster est lisse, sans traces de carènes ou de sillons comme chez *V. stupendus* (Berl.) ou *V. carinata* (Travé). Un de ses caractères les plus importants est l'absence de porosité additionnelle chez les mâles. Chez les trois autres espèces connues de *Vaghia*, les mâles présentent toujours, dans la zone située entre les poils *da*, un groupe antérieur de pores additionnels. Chez *V. blascoi*, les seules marques visibles sont celles, nombreuses, des impressions musculaires et tendineuses. Elles ne diffèrent pas de celles de la plupart des Galumnidae (TRAVÉ, 1970, fig. 2) et je ne les ai pas figurées. Chez les exemplaires âgés, ces marques sont très nettes et pourraient être facilement confondues avec une porosité additionnelle si l'observation n'est pas faite soigneusement sur un notogaster bien cuit et disséqué. Les exemplaires récemment éclos ont, au contraire, des impressions musculaires peu différenciées. Les ptéromorphes n'ont rien de particulier. Le sillon sous-alaire est net et la nervation interne des ptéromorphes varie avec l'âge des individus, comme chez tous les Galumnidae.

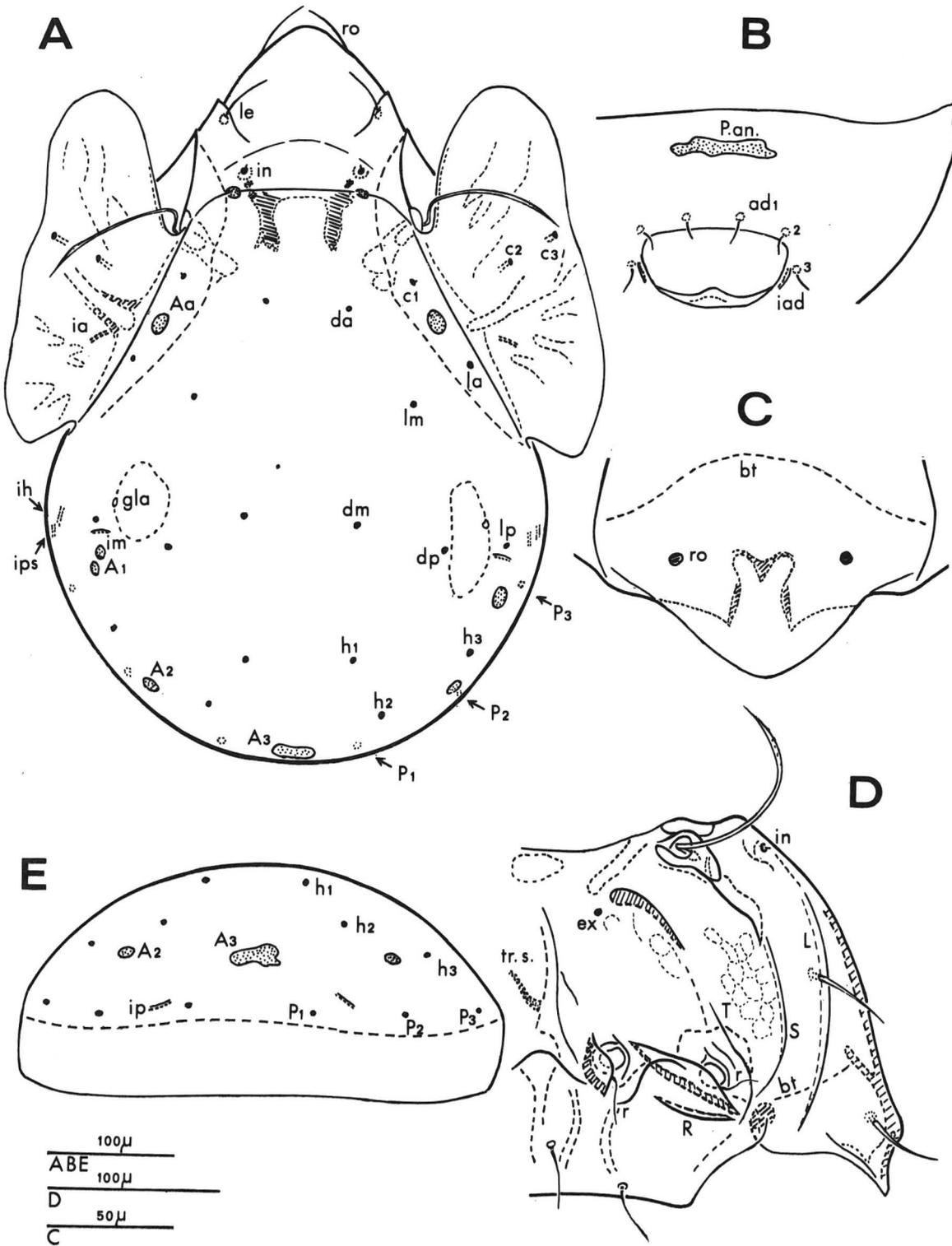


FIG. 1. — *Vaghia blascoi* n. sp. A) mâle en vue dorsale, sans les pattes. Les poils rasés sont représentés schématiquement par des points noirs ; B) région ventrale en vue postérieure. Les volets génitaux sont enlevés. *P.an.*, aire poreuse post-anale ; C) partie antérieure du rostre en vue frontale. Le gnathosoma a été enlevé et seule la base des poils rostraux est indiquée. *bt*, bord postérieur de la cloison rostrale ; D) région latérale du corps. Le notogaster, le gnathosoma et les pattes ont été enlevés. *L*, *S*, *T*, *R* sont les carènes habituelles des Galumnidae ; *bt*, bord postérieur de la cloison rostrale ; *r*, poil du trochanter ; *tr. s.*, trachée séjugale ; E) région postérieure du notogaster en vue postérieure.

Le notogaster porte les 15 paires de poils caractéristiques du genre *Vaghia* (fig. I A et I E). Les poils *c2* et *c3* sont situés sur le ptéromorphe. Tous les poils gastronotiques sont rasés sauf *cI*. Chez celui-ci un minuscule poil est visible à l'ouverture du canal. Il est encore plus petit que celui du poil interlamellaire mais paraît toujours présent. Sa longueur sur les figures est également excessive. Il semble aussi y avoir un poil encore plus petit à *la*, mais je n'ai pu arriver à une certitude. Il se peut qu'il soit aléatoire. Je n'ai rien vu sortir du canal des 13 autres paires de poils. L'alvéole est grand et la racine du poil présente dans celui-ci.

Les aires poreuses sont assez petites et ovales. Sur l'individu dessiné *AI* était dédoublé du côté gauche (fig. I A). Il n'y a qu'une seule aire poreuse *A3*, impaire, de forme et de taille variables et irrégulières (fig. I E). Les lyrifissures et la glande abdominale ont des positions normales pour un Galumnidae.

Région latérale et ventrale du podosoma.

La figure I D représente une partie de la région latérale du podosoma. Elle est, ainsi que sa région ventrale, très voisine de celle des autres *Vaghia*. En arrière des acétabula, la carène circumpédieuse est courte comme chez *V. simplex* (TRAVÉ, 1957, fig. I A). Il n'y a que 4 poils épimériques constants, ceux que j'ai appelés *Ia*, *3a*, *3b* et *4a* chez *V. carinata* (TRAVÉ, 1956, fig. 2 A). Les apodèmes présentent la structure habituelle des Galumnidae.

Région ventrale.

Elle n'a rien de particulier. Les 6 paires de poils génitaux, l'unique paire de poils aggénitaux, les 2 paires de poils anaux et les 3 paires de poils adanaux ont des positions identiques à celles des autres espèces du genre. Ce sont des poils apobasés. La lyrifissure *iad* est à la place habituelle. L'aire poreuse post-anale est allongée, étroite, mais de forme variable (fig. I B).

Gnathosoma.

L'infracapitulum est conforme à celui des Galumnidae avec un large tectum recouvrant l'articulation labiogénale.

Il en est de même pour la chélicère dont les dents sont fortes et brunes, les poils robustes et la porosité à gros pores.

Le palpe est tout à fait semblable à celui d'*Acrogalumna longiplumus* (Berl.) (GRANDJEAN, 1935, fig. 8 D).

Pattes.

Les pattes de Galumnidae se ressemblent généralement beaucoup tant par la forme que par la chaetotaxie sauf quand elles présentent un dimorphisme sexuel (GRANDJEAN, 1964, p. 174). On peut en voir des exemples dans les travaux d'ENGELBRECHT (1972, figs. 22 à 25), et il ne m'a pas paru utile d'en donner des figures.

Les aires poreuses des 4 fémurs et des trochanters III et IV sont grandes et belles.

Les formules chaetotaxiques des poils et des solénidions sont les suivantes :

I : (1-4-3-4-20*-3) (1-2-2)

II : (1-4-3-4-15-3) (1-1-2)

III : (1-2-1-3-15-3) (1-1-0)

IV : (1-2-2-3-12-3) (0-1-0)

Elles sont tout à fait normales. Au tarse I, le poil *Ad* latéral peut faire défaut. C'est le cas de *V. carinata* qui n'a que 19 poils au tarse I. J'ai revu quelques exemplaires de *Vaghia simplex* qui présentent tantôt 20 poils, tantôt 19. Les poils des trochanters I et II, surtout le premier sont difficiles à voir. Je les ai représentés sortant des acétabula (fig. I D, *r*). Sur un des exemplaires disséqués, je n'ai pas réussi à le voir et je ne peux pas dire s'il était cassé à la base ou s'il était absent.

Tous les solénidions sauf ceux du tarse II, sont longs, fragiles et fins. La griffe est fortement hétérodactyle.

Justification.

Vaghia blascoi n. sp. se distingue facilement des autres espèces du genre, *V. stupendus*

(Berl.) (GRANDJEAN, 1956, p. 267), *V. carinata* (Travé) (TRAVÉ, 1956, p. 537) et *V. simplex* Travé (TRAVÉ, 1957, p. 206) par toute une série de caractères indiqués dans les descriptions. Les plus importants sont les suivants :

- Pas de porosité additionnelle chez les mâles (femelles inconnues).
- Poil interlamellaire minuscule.
- Aire poreuse *A3* impaire.

Un caractère, celui de la porosité des mâles nous oblige à modifier la diagnose du genre donnée par GRANDJEAN (1956, p. 273). Malgré l'absence de ces pores additionnels chez les mâles, *blascoi* entre sans difficultés dans le genre *Vaghia*. Les 30 poils gastronomiques sont le caractère essentiel du genre.

Dans sa diagnose, GRANDJEAN indique que les femelles présentent un groupe de pores situé au milieu du notogaster, mais qu'à la limite, ce groupe peut être nul. C'est en effet le cas chez *V. carinata* ; ces pores sont soit présents, soit absents suivant les exemplaires (TRAVÉ, 1955, p. 542). Chez *V. blascoi*, aucun des 7 mâles récoltés ne présentait aucune trace de pores. Il est bien dommage que nous ne connaissions pas les femelles de cette espèce. Il

est tout à fait possible qu'elles n'aient pas de pores additionnels et dans ce cas, pas de dimorphisme sexuel non plus. Si cela était vrai, nous devrions supprimer, de la diagnose du genre *Vaghia*, le caractère « dimorphisme sexuel ».

En attendant, nous pouvons séparer facilement les espèces connues selon la clé suivante :

1. Pas de porosité additionnelle au notogaster des mâles. Poil *in* minuscule. Aire poreuse *A3* impaire..... *V. blascoi* n. sp.
2. Porosité additionnelle des mâles présente au notogaster. Poil *in* de taille variable, Aires poreuses *A3* paires..... 3
3. Pas de carènes dans la partie postérieure du notogaster. Poil *in* grand et barbelé....
V. simplex Travé
4. Carènes présentes dans la partie postérieure du notogaster..... 5
5. Le notogaster présente, en plus des carènes, trois grandes côtes, une sagittale et deux autres latérales, symétriques. Poil *in* très petit..... *V. stupendus* (Berl.)
6. Le notogaster n'a pas de côtes. Il est normalement rond. Poil *in* bien développé.....
V. carinata (Travé)

2 — REPARTITION GEOGRAPHIQUE DU GENRE VAGHIA

Les espèces du genre *Vaghia* ont été très peu citées et doivent être considérées comme très localisées, à l'exception cependant de *V. simplex*. A ma connaissance, les citations relatives à des récoltes sont les suivantes :

Vaghia stupendus, l'espèce type du genre, a été récoltée en Italie dans la Vénétie Tridentine à Tiarno par BERLESE et près de Trente par GRANDJEAN. Dans les deux cas, l'altitude n'est pas précisée. Trente est située à 200 m d'altitude, mais ses environs sont très abrupts et tout près de la ville, les pentes de la vallée de l'Adige sont fortes. Je suis passé à Tiarno qui se situe vers 5 ou 600 m. mais je n'ai pas retrouvé *stupendus*. Par contre, j'ai récolté cette espèce en Andorre, dans les Pyrénées, près du village d'Ordino, à 1 300 m environ, sous des pierres

au bord d'un ruisseau dans un biotope très humide.

V. carinata a pour l'instant une répartition très limitée. Elle est connue d'Andorre, près du village de Soldeu à 1 800 m environ ; de l'entrée de la grotte du Cap de la Bouiche, près de Moulis, Ariège ; de la forêt du Cagire, non loin de cette station mais en Haute Garonne ; de la forêt des Fanges, Aude. Ces stations sont relativement proches les unes des autres, elles s'étagent de 800 à 1 800 m et sont caractérisées par des biotopes humides.

V. simplex est beaucoup plus commune et sa répartition plus vaste : les stations connues vont de Banyuls-sur-Mer dans les Pyrénées Orientales, à Dax dans les Landes, de l'autre côté des Pyrénées. En Espagne, elle est connue de

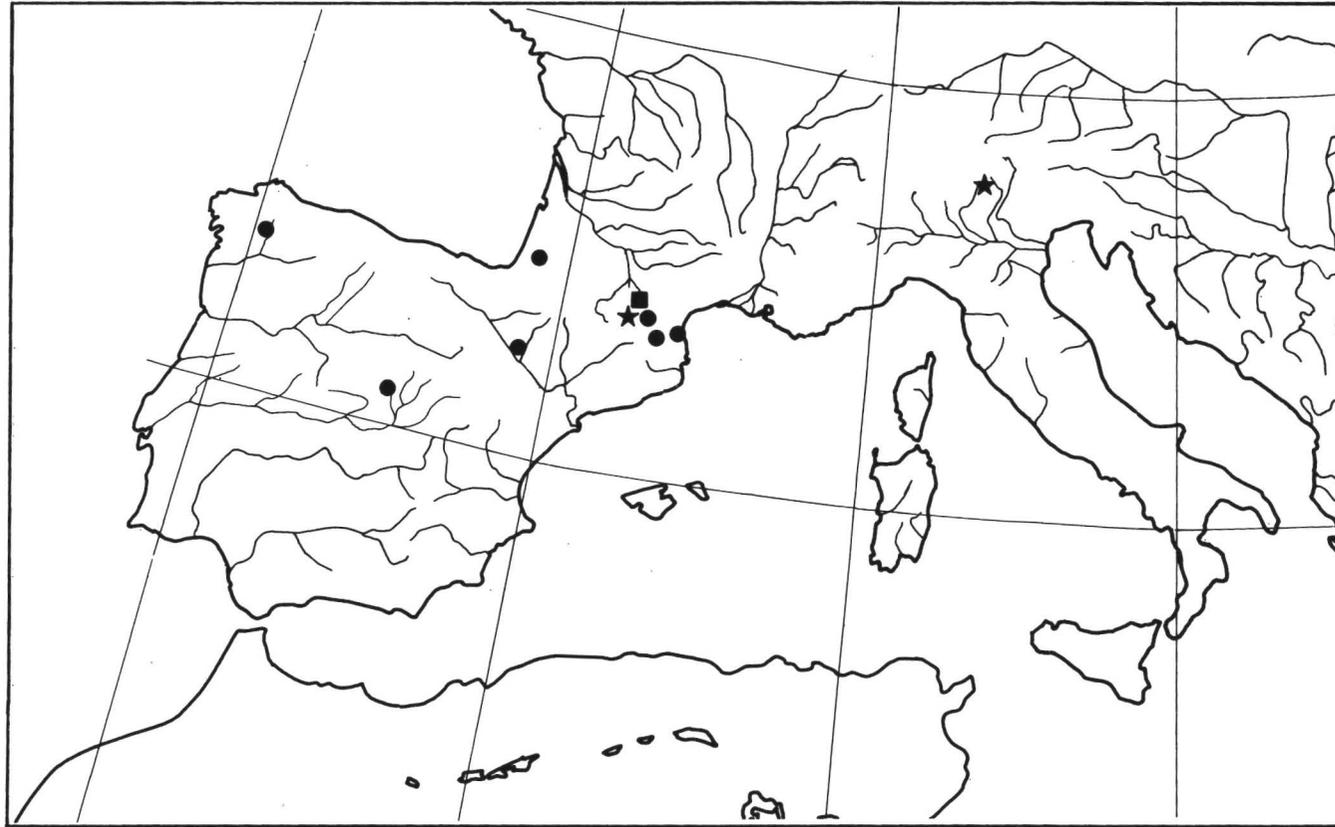


FIG. 2. — Distribution des trois espèces européennes du genre *Vaghia*. Points noirs : *V. simplex* ; carré noir : *V. carinata* ; étoiles noires : *V. stupendus*.

Silleda (Pontevedra), de la Province de Zaragoza et de Madrid (PEREZ-IÑIGO, 1972, p. 329). L.-S. SUBIAS (1967, p. 296), l'a récoltée dans la Sierra de Guadarrama, près de Segovia, à plus de 2 000 m d'altitude.

Ces différentes répartitions sont représentées sur la fig. 2.

On constate tout d'abord que les 3 espèces européennes se trouvent toutes les trois dans les Pyrénées, à peu de distance les unes des autres. On peut supposer que ce massif est, soit l'aire de dispersion du genre, soit son lieu de refuge.

V. stupendus nous montre une aire disjointe très intéressante dans une région où les Oribates sont relativement bien connus. Cette espèce et *V. carinata* semblent affectionner les lieux humides, frais, plutôt montagneux. Par contre, *V. simplex* semble avoir des exigences écologiques beaucoup moins strictes. Elle est très tolérante vis à vis de l'altitude puisqu'on la trouve de 0 à 2 000 m. Elle a été récoltée quelquefois à terre, mais surtout sur des rochers, dans des Mousses et des Lichens.

V. blascoi étend considérablement l'aire de distribution du genre. Les *Vaghia* n'ont jamais été récoltés, à ma connaissance, en dehors des régions représentées dans la fig. 2. Il est bien évident qu'entre l'Italie et les montagnes du Sud de l'Inde, d'immenses massifs forestiers restent encore à étudier.

Cette trouvaille est d'autant plus intéressante que les monts Palni, avec les monts Nilgiri qui sont très proches, constituent un réservoir important de plantes endémiques (F. BLASCO, 1971). Ces montagnes très humides s'élèvent brutalement au dessus des grandes plaines du Sud de l'Inde et sont particulièrement isolées. *V. blascoi* a été récoltée dans un bois d'*Acacia mearnsii* espèce subspontanée introduite d'Australie. Selon F. BLASCO, cette essence a été introduite en Inde à cause de sa richesse en tanins utilisés dans la fabrication des cuirs. Il est cependant probable que cet Oribate n'a pas été transporté d'Australie, car les plantations

ont été faites à partir de graines contenues dans les gousses de l'arbre. *V. blascoi* est probablement une espèce endémique des Palni et son existence dans une partie du monde si éloignée de l'Europe occidentale, reste, pour l'instant, inexplicable.

TRAVAUX CITÉS

- BLASCO (F.), 1971. — Montagnes du Sud de l'Inde : Forêts, Savanes, Écologie. — Institut Français de Pondichéry, Travaux de la section scientifique et technique, **10** (1) : 1-436.
- ENGBRECHT (C. M.), 1972. — *Ctenogalumna moresonensis* sp. n. and *Pilogalumna bloemfonteinensis* sp. n., two new South African species of the subfamily Allogalumminae Balogh, 1960 (Galumnidae : Oribatei). — *Acarologia*, **14** (3) : 497-510.
- GRANDJEAN (F.), 1935. — Les poils et les organes sensitifs portés par les pattes et le palpe chez les Oribates. — *Bull. Soc. Zool. France*, **60** : 6-39.
- GRANDJEAN (F.), 1956. — Observation sur les Galumnidae (2^e Série) (Acariens, Oribates). — *Revue Franç. Entom.*, **23** (4) : 265-275.
- GRANDJEAN (F.), 1964. — Nouvelles observations sur les Oribates (3^e série). — *Acarologia*, **6** (1) : 170-198.
- PEREZ-IÑIGO (C.), 1972. — Acaros Oribatidos de suelos de Espana Peninsular e Islas Baleares (Acari, Oribatei), parte IV. — *Eos*, **47** : 247-333.
- SUBIAS (L.-S.), 1977. — Taxonomia y Ecologia de los Oribatidos saxicolos y arboricolos de la Sierra del Guadarrama (Acariida, Oribatida). — Universidad Complutense Madrid, Catedra de Artrópodos, **24** : 1-379.
- TRAVÉ (J.), 1955. — *Galumna carinata* (Acarien Oribate), Espèce nouvelle des Pyrénées, pourvue de caractères sexuels secondaires. — *Vie et Milieu*, **6** (4) : 537-550.
- TRAVÉ (J.), 1957. — Compléments à la connaissance du genre *Vaghia* Oudemans. *Vaghia simplex* n. sp. (Acariens Oribates). — *Vie et Milieu*, **8** (2) : 205-210.
- TRAVÉ (J.), 1970. — Les stases immatures du genre *Neoribates* (Parakalumnidae, Oribates) Parakalumnidae et Galumnidae. — *Acarologia*, **12** (1) : 208-215.

Paru en octobre 1981.