

**JANETIELLA (DYNURELLA)
STOECHAS, N. SUBGEN.,
N. SP., UROPODIDE NOUVEAU
DE PORT-CROS (ACARIENS
ANACTINOTRICHES)**

par Françoise ATHIAS-BINCHE *

Résumé : *Janetiella Dynurella*) *stoechas* n. subgen. n. sp. est une espèce nouvelle de Port-Cros très voisine du groupe *Janetiella pulchella*/*J. pyriformis*. Toutefois, certains caractères justifient la création d'un nouveau sous-genre, *Dynurella*, qui se distingue du genre-type par les principaux caractères suivants : absence d'expansion antérieure sur l'épigyne, opercule génital du mâle triangulaire et situé très postérieurement et forme de la chélicère.

J. (D.) stoechas est une forme édaphique non phorétique, donc peu mobile, ce qui pose le problème de sa présence sur l'île de Port-Cros. Il s'agit sans doute d'une espèce indigène, mais des relevés sur le continent seront nécessaires pour préciser son statut biogéographique.

Abstract : *Janetiella (Dynurella) stoechas* n. subgen. n. sp. is a new species from the Port-Cros island (Var, South Eastern France) which is closely related to the group *Janetiella pulchella*/*J. pyriformis*. However, some features justify the erection of a new subgenus, *Dynurella*, which is distinguished from the type genus by the following characters : lack of an anterior expansion on the epigynium, triangular shape of the male genital shield, which is posteriorly situated, and shape of the chelicera.

J. (D.) stoechas is an edaphic non phoretic form, i.e. not very mobile, and this fact leads to the question of its presence in the Port-Cros island. It might be an indigenous species, but samplings of the continental localities have to be made in order to precise its biogeographical status.

INTRODUCTION

Janetiella (Dynurella) stoechas, une nouvelle espèce d'Uropodide édaphique, a été récoltée dans une série d'échantillons de sol et de litière dans l'îlot de Bagaud (Var, France) au cours de plusieurs missions successives. Elle est assez commune avec une abondance moyenne de 200 individus/m² environ. Cette espèce non phorétique n'est pas forcément spécifique de l'archipel des îles d'Hyères, car la faune des Acariens Uropodides du bassin méditerranéen est mal connue et les Maures et l'Estérel sont encore peu explorés.

* Laboratoire Arago, Université Paris VI/UA CNRS 117, 66650 Banyuls-sur-Mer (France).

Janetiella (Dynurella) stoechas est très voisine de *Janetiella pulchella* BERLESE 1904, dont le statut systématique a été récemment redéfini (ATHIAS-BINCHE et HABERSAAT, 1988). Certains caractères morphologiques discutés plus bas m'ont paru justifier le placement de cette espèce dans un nouveau sous-genre, *Dynurella*.

MATERIEL ET METHODES

Le matériel provient de relevés effectués au cours de quatre missions (F. ATHIAS-BINCHE, juin 1980; F. ATHIAS-BINCHE, F. DURAN et J. TRAVE, octobre 1981; J.-L. BINCHE, janvier 1983; F. ATHIAS-BINCHE, mars 1987). Les prélèvements et les méthodes d'étude sont exposés en détail dans ATHIAS-BINCHE (1986).

Les individus ont été observés dans les relevés suivants (voir aussi ATHIAS-BINCHE, 1986, où cette espèce est qualifiée de *Dinychopsis sp. aff. pulchella*), les types végétaux décrits dans la liste font référence à la carte de la végétation de LAVAGNE et MOUTTE (1972) :

5-6/06/80 (ATHIAS-BINCHE rec.)

PC 2, 5. — Vallon de la Solitude, après le barrage, *Quercetum ilicis melicetosum* LAVAGNE, 1972 (= chênaie d'yeuses acidophile), futaie. Sol et litière.

PC 7. — *Id.*, près du puits. Litière.

PC 9/10. — *Id.*, rive gauche du barrage. Litière et sol.

PC 11/12. — Près du canal du manoir, sol alluvial, futaie. Litière et sol.

PC 13/14. — Chemin du Manoir à la route des Forts, *Quercetum ilicis ericetosum* (= maquis élevé à *Erica arborea* et *Arbutus unedo*). Litière et sol.

24-26/10/81 (ATHIAS-BINCHE rec.)

PC 22. — La Sardinière, *Quercetum ilicis ericetosum* à *Pinus pineaster*. Maquis haut. Sol.

PC 210. — Chemin des Crêtes après la plage du Sud. *Q. l. ericetosum*, faciès à *Q. ilex* dense et *Arbutus unedo*. Futaie/maquis haut ombré. Sol.

PC 212. — Chemin botanique, faciès à *Euphorbia dendroides*. Sol.

PC 214. — Chemin botanique, *Q. ilicis* à *Phyllirea angustifolia*. Maquis haut. Sol.

26/03/87 (ATHIAS-BINCHE rec.)

BAGAUD 1. — Îlot de Bagaud, *Quercetum ilicis ericetosum*. Maquis haut à *Erica arborea* et *Arbutus unedo*, présence de *Smilax* et *Hedera* (donc atmosphère de type forestier). Litière, sol.

BAGAUD 2. — *Id.* Litière.

BAGAUD 3. — *Id.* Maquis bas et serré. Litière.

Les animaux ont été extraits en entonnoirs de BERLESE-TULLGREN et conservés en alcool à 75 %. Les exemplaires observés en microscopie optique sont éclaircis à l'acide lactique et étudiés en lame ouverte. Les individus étudiés en microscopie électronique à balayage sont déshydratés dans des bains d'alcool de titres croissants, puis simplement séchés à l'air et collés sur les plots d'observation avec un ruban adhésif double face. Certains sont alors disséqués (ablation des pattes et des palpes). Les prises de vue et la métallisation ont été réalisées par l'auteur au Centre de Microscopie Electronique de l'Université de Perpignan.

La nomenclature morphologique et les méthodes d'étude sont détaillées dans ATHIAS-BINCHE (1977, 1979) et EVANS et TILL (1979).

STATUT SYSTEMATIQUE DE JANETIELLA (DYNURELLA) STOECHAS

Janetiella (BERLESE 1904) *sensu* ATHIAS-BINCHE et HABERSAAT (1988), espèce type *Trachyropoda (Janetiella) pulchella* BERLESE 1904 (voir HIRSCHMANN et ZIRNGIEBL-NICOL, 1962, tabl. 26, fig. 1; ATHIAS-BINCHE et HABERSAAT, 1988, fig. 1, 16 à 18).

Le statut systématique du sous-genre *Janetiella* a été assez confus, jusqu'à ce que ATHIAS-BINCHE et HABERSAAT l'élève au niveau générique, notamment parce que ce taxon diffère nettement du genre *Trachyuropoda*, un groupe d'Uropodides exclusivement myrmécophiles. Le genre comprend deux espèces, *J. pulchella* et *J. pyriformis* (BERLESE 1920) ex. *Dynichopsis pyriformis* BERLESE 1920. Il a été redécrit par ATHIAS-BINCHE et HABERSAAT (1988) et je ne reprendrai ici que quelques caractères.

Caractères des Uropodoidea *sensu* ATHIAS-BINCHE et EVANS (1981). Idiosome des adultes allongé, avec un vertex important (fig 4). Pérित्रème formant une boucle visible en vue dorsale (projection « humérale », fig. 1, 4 ; 17 A). Fosses pédieuses profondes. Cuticule fortement sclérotisée à ornementation alvéolaires (fig. 1, 3, 16). Scutum marginal et dorsal individualisés, fusionnés antérieurement au vertex (fig. 4, 16 A). Partie pygidiale du dorsum formant typiquement une gibbosité (fig. 3, 4, 16 A). Griffes I à prétarse long (fig. 15).

Dynurella n. subgen. (*), espèce-type *Janetiella (Dynurella) stoechas* n. sp.

Le sous-genre *Dynurella* est très voisin de *Janetiella* dont il partage les caractères exposés plus haut. Les principaux traits distinctifs sont résumés au tableau I.

Tableau I. — Principaux caractères distinctifs du genre *Dynurella*.

	<i>Janetiella</i>	<i>Dynurella</i>
Expansion antérieure de l'épigyne	présente	absente
Chélicère, sensillus du doigt fixe	globuleux	allongé
Chélicère flexueuse	oui	non
Soies dorsales en brosse	oui	certaines
Scutum génital mâle	arrondi	triangulaire
Niveau de l'orifice génital mâle	Cx III	Cx IV

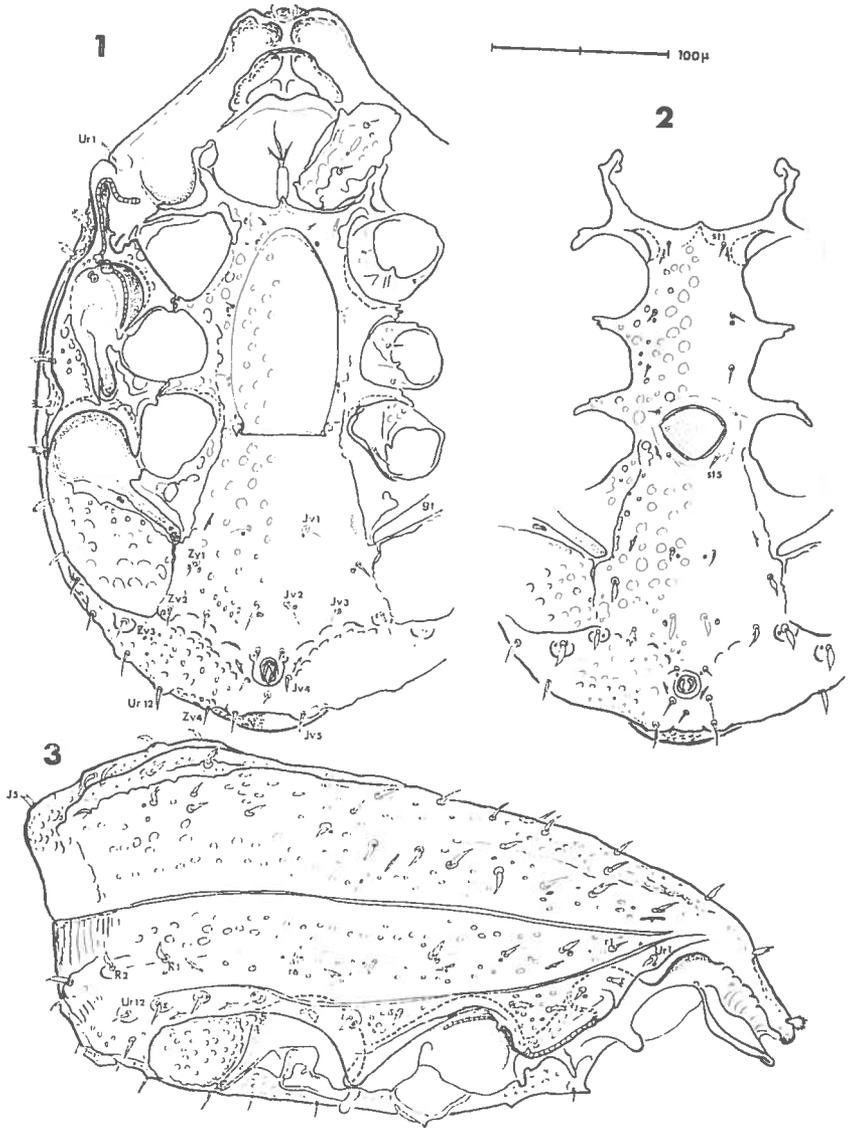
Dynurella se distingue surtout par l'absence d'une expansion hyaline antérieure sur l'épigyne (fig. 1 ; 16 B, 17 B) et par sa chélicère qui possède une fausse articulation discrète, mais qui n'est pas souple et fine comme chez *Janetiella* (fig. 9). En outre, le sensillus du doigt fixe de la chélicère est très discret, alors qu'il est globuleux chez *Janetiella*. Les deux derniers caractères touchent la chélicère, ce qui suppose des types alimentaires distincts, donc une écologie différente, ce qui justifie la création du nouveau sous-genre. Contrairement au cas de *Janetiella*, la gouttière tarsale de la fosse pédieuse IV est individualisée et bien marquée (fig. 1, 16 B). L'opercule génital du mâle est triangulaire, ce qui est rare chez les Uropodides. Il est inséré très postérieurement, au niveau de l'insertion des coxas IV (fig. 2, 17 A).

Janetiella (Dynurella) stoechas n. sp. (**)

Acarien de petites dimensions, le mâle est légèrement plus petit que la femelle (tabl. II). Cuticule brune, sclérisée, ornée d'alvéoles (fig. 1, 3, 16). Deutonymphe ovalaire, plus allongée que les adultes,

(*) Par référence au genre *Dynichopsis* BERLESE 1916, très voisin de *Janetiella*.

(**) Du nom grec des îles d'Hyères, les Stoechades. Cf. DUGELAY (1973).



Figures 1-3. — *Janetiella (Dynurella) steochas* n. sp., adultes. 1 - Femelle, face ventrale. Jv. Zv : poils ventraux ; gt : gouttière tarsale de la fosse pédieuse IV. 2 - Mâle, face ventrale. 3 - Femelle, vue latérale. Ur1 à Ur12 : poils de la série submarginale ; r1 à R2 : série marginale Le poil Ur1 est sur la protubérance « humérale ».

Tableau II. — *Janetiella (Dynurella) stoechas* n. sp., dimensions de l'idiosome (μm). L : moyenne des longueurs, min, max : longueurs minimales et maximales, l : moyenne des largeurs, n : nombre d'individus mesurés.

	L	min	max	l	n
Mâle	407	384	417	260	13
Femelle	411	404	426	258	7
Deutonymphe	381	311	412	224	16

vertex non proéminent, sans protubérance pygidiale (fig. 13), scutums alvéolés, notamment sur la carène dorsale.

Adultes.

Face dorsale. Vertex grossièrement triangulaire, carène dorsale obtuse, insertion des rétracteurs postérieurs des chélicères nettement antérieure au territoire pygidial, au niveau du poil *J3* (fig. 4). Scutum marginal moins sclérifié dans sa zone postérieure et fusionné postérieurement au territoire ventro-anal (fig. 3, 14). Poils dorsaux plats, transparents, *j1* et *J5* en pinceau, les autres ont des formes diverses avec des variabilités individuelles (fig. 4, 6). Chétotaxie dorsale relativement peu abondante (tabl. III), un poil impair axial au niveau de la paire *j2* et un second au niveau de la paire *j6*. On compte 28 glandes compagnes de poils dorsaux.

Face ventrale. Sternapophyse (= « tritosternum ») trifide (fig. 1, 7, 17 A). Pérityème contourné (fig. 1, 3), stigmate situé sur le bord antérieur de la fosse pédieuse III (fig. 1 ; cliché 17 A).

Poils sternaux sétiformes, poils ventraux pennés, parfois barbulés selon les individus ; la variabilité individuelle des poils *Jv2* à *Jv4* et la série *zZ* est marquée. Le poil sternal *st2* de la femelle a disparu, mais il est repérable par sa glande compagne (fig. 1, 5) ; le poil *st2* du mâle est normal. La chétotaxie ventrale est récapitulée au tableau III ; le poil postanal est présent.

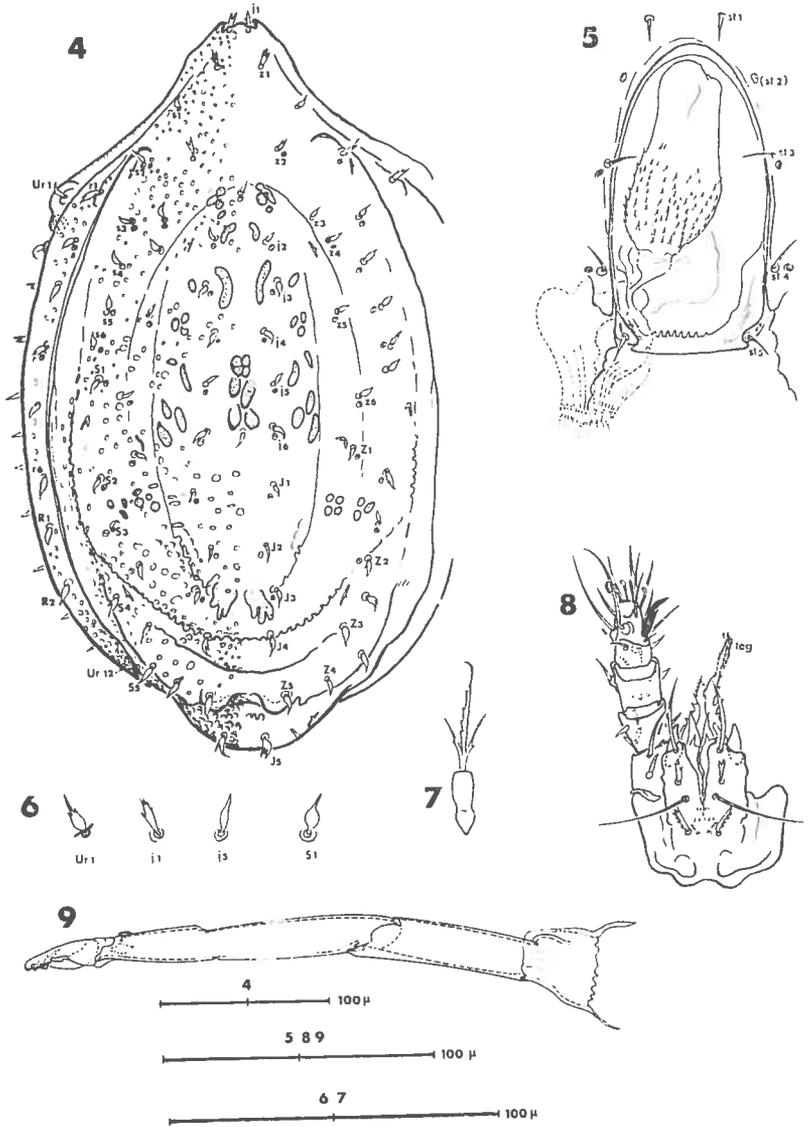
Tableau III. — *Janetiella (Dynurella) stoechas* n. sp., chétotaxie idiosomale et décompte des lyrifissures.

Face dorsale	jJ	zZ	sS	rR	Ur	Total	lyrifissures
Adultes	11	11	11	8	12	53	10
Deutonymphe	11	11	11	10	12	55	7
Face ventrale		st	Jv	Zv		Total	lyrifissures
Mâle		5	5	4		14	6
Femelle		4	5	4		13	5
Deutonymphe		5	5	4		14	1

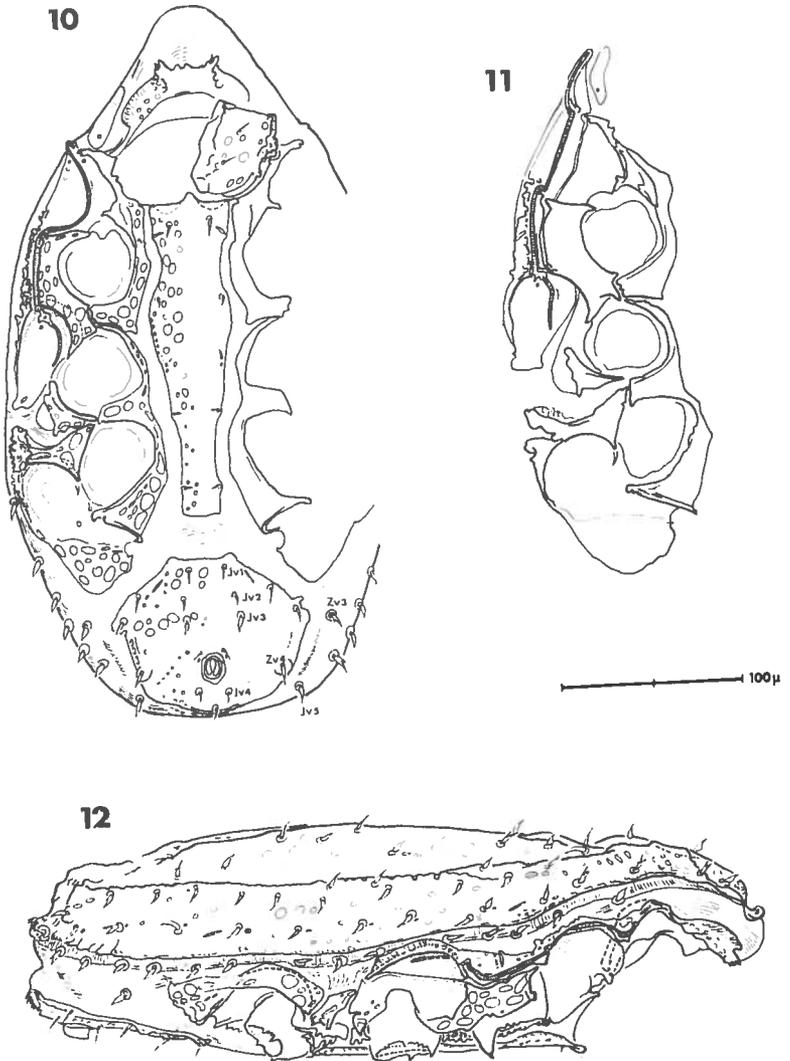
Epigyne ovulaire ($L/l = 2,4$) à bords lisses, orné d'alvéoles, articulé au niveau de l'insertion des coxas IV (fig. 1, 17 B). Le plancher endogynial est orné de denticules (fig. 5) ; le sac endogynial est bien visible, son extrémité postérieure est striée.

Gnathosome. Gnathosome à denticulations infracapitulaires faibles, corniculus court, limbe tégulaire à extrémité bifide (fig. 8 ; 18 B). Poils infracapitulaires *h1* et *h3* sétiformes, *h2* palmé, *h4* robuste et barbulé.

Appendices. Chélicères peu robustes ($L/l = 13$), une fausse articulation sur l'article distal (fig. 9). Un nodule sur le tendon du doigt



Figures 4-9. — *Janetiella (Dynurella) steochas* n. sp. 4 - Femelle, face dorsale (les territoires musculaires, ou sigilles, sont grisés). 5 - Femelle, face ventrale, épigyne retiré. 6 - Détail de la forme des poils dorsaux. 7 - Sternapophyse (= tritosternum). 8 - Femelle, gnathosome, face ventrale; teg : limbe tégulaire (= « épistome »). 9 - Femelle, chélicère droite, vue latérale.



Figures 10-12. — *Janetiella (Dynurella) steochas* n. sp., deutonymphe.
 10 - Face ventrale. 11 - Détail de l'arrangement des scutum ventro-latéraux et du scutum péritrémal. 12 - Vue latérale.

mobile. Les mors de la chélicère sont lisses, avec un seul petit denticule sur le doigt mobile.

Pédipalpe sans tibiotarse, à fuscicule bifide (fig. 15 ; 18 A, B).

Dimorphisme sexuel des pattes peu marqué, le poil *pv2* du fémur II du mâle est simplement plus robuste que chez la femelle.

Deutonymphe.

Face dorsale. Scutum holodorsal aux limites irrégulières (fig. 13). La zone où s'insère la série des poils submarginiaux *Ur* est peu sclérotisée et striée (fig. 12, 13). Vertex non proéminent ; la carène dorsale est ornée d'alvéoles profondes. L'insertion des muscles rétracteurs des chélicères est bien antérieure au territoire pygidial. Les poils dorsaux ont les mêmes caractères que chez l'adulte ; la série marginale *rR* comporte 2 poils de plus que chez l'adulte (tabl. III).

Face ventrale. Les scutums sont bien sclérifiés ; le scabellum (= tectum) est présent, bien individualisé (fig. 10, 11). La disposition des différents scutums est détaillée en figure 11. La fosse pédieuse IV est bien nette. Scutum sternal allongé, aux bords irréguliers. Scutum anal polygonal aux limites irrégulières et portant un cribrum postérieur. La zone anale n'est pas adaptée à la phorésie.

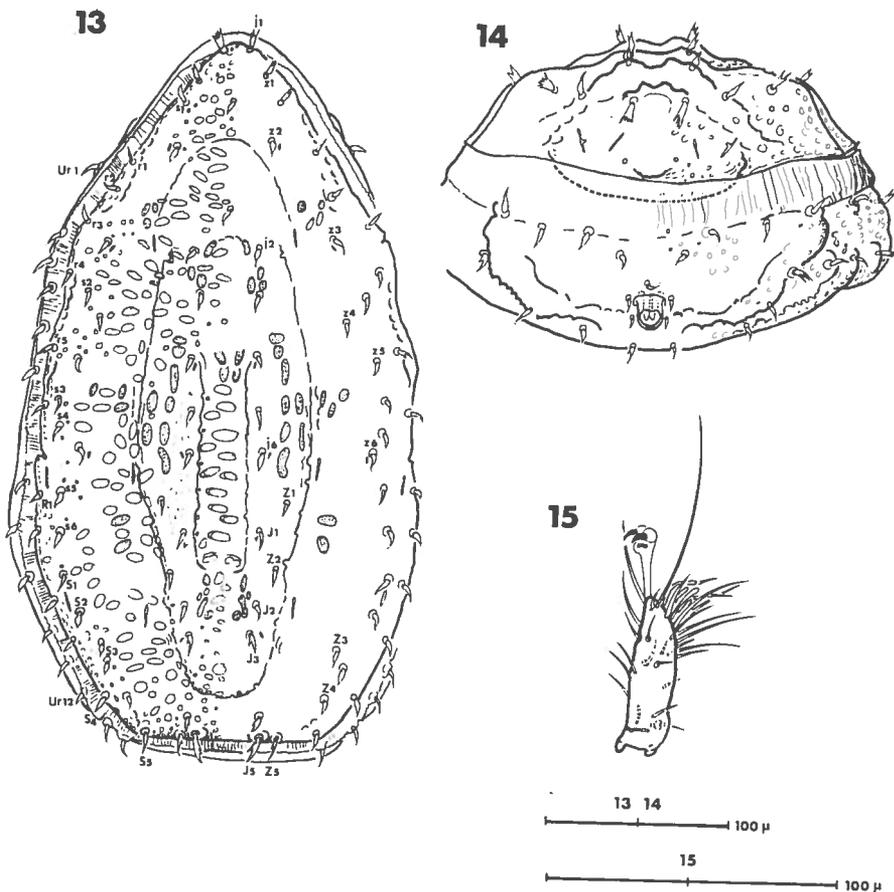
Locus typicus : Parc national de Port-Cros, île de Port-Cros.

Le matériel étudié (13 femelles, 7 mâles, 16 deutonymphes) est conservé dans la collection de l'auteur.

NOTES ECOLOGIQUES

J. (D.) stoechas est un Uropodide édaphique non phorétique, ce qui pose le problème de son existence à Port-Cros. En effet, la plupart des Uropodides de Port-Cros sont phorétiques et ont pu coloniser l'île en se faisant transporter par des insectes (ATHIAS- BINCHE, 1986). Il s'agit donc sans doute d'une espèce indigène qui a pu subsister dans des zones refuges pendant l'exploitation agricole de l'île et qui se serait développée ensuite avec la mise en réserve et la reforestation. Il faudrait effectuer des relevés dans les Maures et l'Estérel, et d'une façon générale sur les fragments du continent thyrien, pour vérifier la répartition de cette espèce. Il faut noter que cette espèce est absente des Pyrénées-Orientales où j'ai réalisé de nombreux prélèvements ; il s'agit peut-être d'une espèce méditerranéenne de type « italien » de l'est du Rhône. Son intérêt biogéographique est très important car il s'agit d'une forme non phorétique, donc très peu mobile et dont la distribution peut témoigner de déplacements continentaux anciens.

Comme la plupart des Uropodides édaphiques, *J. (D.) stoechas* est surtout abondante dans les sols forestiers à bonne activité biologique et la litière. A Port-Cros, sa densité varie de 200 à 300 individus/m² dans les yeuseraies de type forestier et les maquis hauts à ambiance forestière : l'abondance tombe à 80-160 individus dans les maquis et l'oléo-lentiscetum. L'espèce est pratiquement absente des maquis où dominant des litières à faible vitesse de décomposition (*Juniperus*, *Pinus*, *Arbutus*, *Pistacia*). Elle est donc plus exigeante que le couple *Neodiscopoma porticensis/N. cosmogyna* qui est assez abondant en



Figures 13-15. — *Janetiella (Dynurella) steochas* n. sp. 13 - Deutonymphe, face dorsale. 14 - Femelle, vue postérieure. 15 - Femelle, tarse et prétarse de la patte I.

yeuseraie et en maquis. C'est toutefois une espèce assez fréquente car elle représente 20 % du peuplement total en Uropodides. Ce n'est pas une forme litiécicole stricte, car on rencontre 51 % d'individus dans cette strate en yeuseraie. On trouvera le détail des données écologiques concernant cette espèce et le reste du peuplement en Uropodides dans ATHIAS-BINCHE (1986).

REMERCIEMENTS

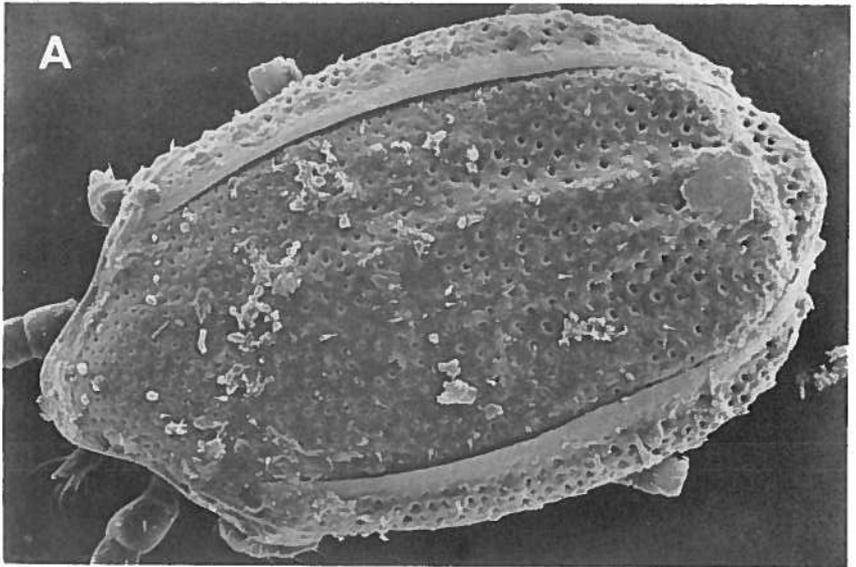
Les missions 1981 et 1987 ont bénéficié de l'aide financière de deux contrats du Parc national (n° 81 024 83400 PC et n° 86 030 83400 PC). L'auteur tient à remercier Monsieur N. GERARDIN, garde du Parc, pour son accueil et son aide, notamment sur l'îlot du Bagaud, et Monsieur J.P. CLARA, aide technique de l'Université Paris VI, qui l'a assisté sur le terrain lors de la mission de 1987.

BIBLIOGRAPHIE

- ATHIAS-BINCHE F., 1977. — Observations morphologiques au cours du développement postembryonnaire chez *Cilliba cassidea* (HERMANN, 1804) (Anactinotriches, Uropodides). *Acarologia*, Fr., 18 (4) : 575-593.
- ATHIAS-BINCHE F., 1979. — Observations morphologiques sur *Allodinychus flagelliger* (BERLESE, 1910) au cours du développement postembryonnaire (Acarie : Uropodides). *Acarologia*, Fr. 20(1) : 44-57.
- ATHIAS-BINCHE F., 1986. — Données préliminaires sur le peuplement en Acariens Uropodides de Port-Cros et comparaisons avec la faune de milieux similaires des Pyrénées-Orientales. *Sci Rep. Port-Cros natl. Park*, Fr. 12 : 13-27.
- ATHIAS-BINCHE F., HABERSAAT U., 1988. — An ecological study of *Janetiella pyriformis* (BERLESE, 1920), a phoretic Uropodina from decomposing organic matter. *Mitt. Schweiz. Ent. Gesellschaft./Bull. Soc. entomol. Suisse*, 61 : 377-390.
- ATHIAS-BINCHE F., EVANS G. O., 1981. — Observations on the genus *Protodinychus*, EVANS 1957 (Acari : Mesostigmata) with description of the male and phoretic deuteronymph. — *Proc. Roy. Irish Acad.*, Irl. 81 B (4) : 25-36.
- BERLESE A., 1904. — Acari nuovi. Manipulus III. — *Redia*, Ital. 2 : 10-32.
- BERLESE A., 1916. — Centuria seconda di Acari nuovi. *Redia*, Ital. 12 : 125-177.
- BERLESE A., 1920. — Centuria quinta di Acari nuovi. *Redia*, Ital. 14 : 143-195.
- EVANS G.O., TILL W. M., 1979. — Mesostigmatic mites of Britain and Ireland (Chelicerata : Acari-Parasitiformes. An Introduction to their external morphology and classification. *Trans. Zool. Soc. London*, G.B. 35 (2) : 139-270.
- HIRSCHMANN W., ZIRNGIELB-NICOL I., 1962. — Uropodiden der Gattung *Uroobovella* BERLESE 1903 nov. comb. — *Acarologie Allem.*, F. 5 : 57-80.
- DUGELAY A., 1973. — Survol historique de l'île de Port-Cros. S.O.S. *Vie Natur. Environ.*, Fr., 7 : 23-30.
- LAVAGNE A., MOUTTE P., 1972. — Carte phytosociologique de Port-Cros au 1/5000. *Faculté Saint-Charles, Marseille*. Labo. Phytosociologie et cartographie végétale. Université Provence, Fr.

Accepté le 10/12/1988

Figure 16. — *Janetiella (Dynurella) steochas* n. sp., femelle. A - F dorsale. B - Face ventrale, gnathosome protracté. Noter la forme des pa spécialisées, typique de la superfamille des Uropodoidea et le scabellum (= tum) proéminent et en visière sous la face ventrale du vertex.



X200 150um

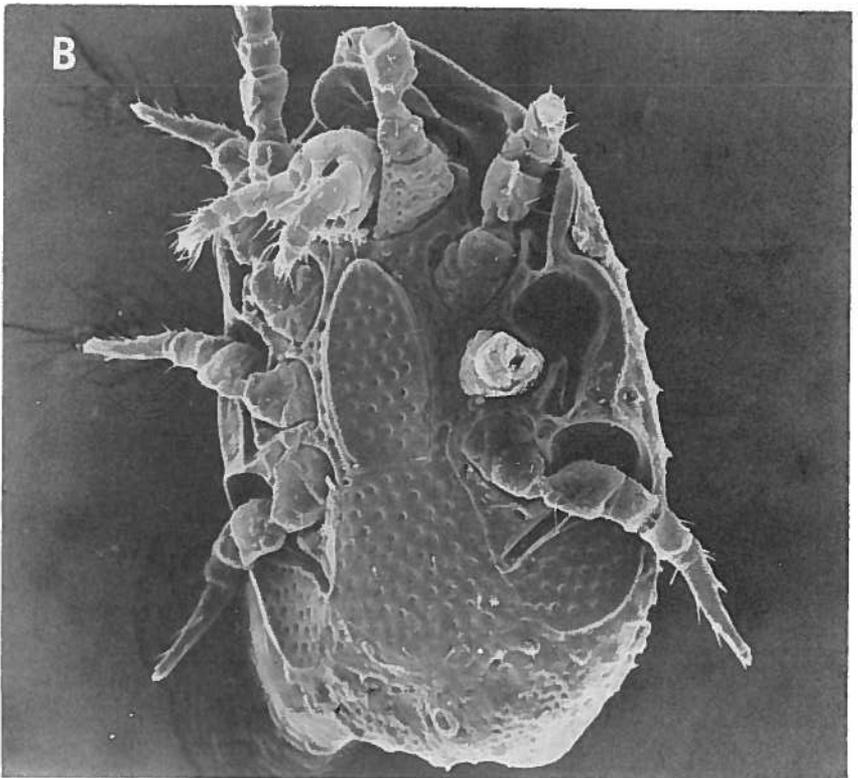
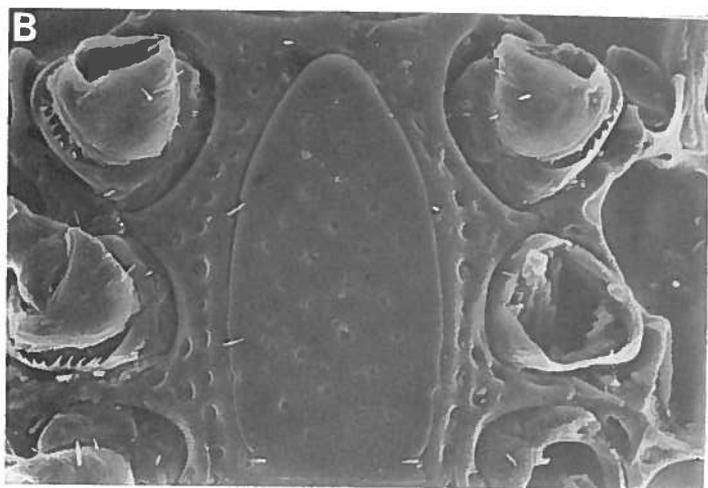


Figure 17. — *Janetiella (Dynurella) steochas* n. sp., adultes. A - Mâle, face ventrale, pattes II-III ôtées pour découvrir les fosses pédieuses et palpe gauche retiré. Le stigmate est sur le bord antérieur de la fosse pédieuse III. La projection « humérale » apparaît comme un simple bourrelet antiaxial de la fosse pédieuse II. B - Femelle, détail de l'épigyne. Le poil sternal sf2, petit mais présent chez le mâle, est absent chez la femelle.



X400.....75um

Figure 18. — *Janetiella (Dynurella) steochas* n.sp., adultes. A - Gnathosome protracté, vue ventro-latérale. On note l'ornementation faible de l'infracapitulum, la forme des poils infracapitulaires, le corniculus court et la forme de la fusculation (griffe du palpe). Le cliché montre que le granthosome, peu sclérifié et cylindrique, est entouré par les coxa I ventro-latéralement et protégé par le scutum dorsalement alors que la sternapophyse est caché par les coxa I au repos. Cette disposition est typique des Uropodoidea. B - Gnathosome protracté dorso-apicale. Le granthosome est cylindrique et protégé par les coxa I. On remarque les styles salivaires du palpe (ss), le limbe tégulaire bifide (lt) et la forme des poils infracapitulaires *h3* et *h4*.

