



HAL
open science

HALACARIENS DES SABLES LITTORAUX MÉDITERRANÉENS

Eugène Angelier

► **To cite this version:**

Eugène Angelier. HALACARIENS DES SABLES LITTORAUX MÉDITERRANÉENS. Vie et Milieu , 1953, pp.281-289. hal-02559300

HAL Id: hal-02559300

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02559300v1>

Submitted on 30 Apr 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.

HALACARIENS DES SABLES LITTORAUX MÉDITERRANÉENS

par Eugène ANGELIER

On connaissait, dans les sables littoraux méditerranéens, 2 espèces d'Halacariens seulement (E. ANGELIER, 1950) : *Agauopsis brevipalpus* (Trouessart 1889) et *Lohmannella falcata* (Hodge 1860). Il s'agissait de formes à grande tolérance écologique, surtout connues de la zone littorale, et non de véritables psammobies.

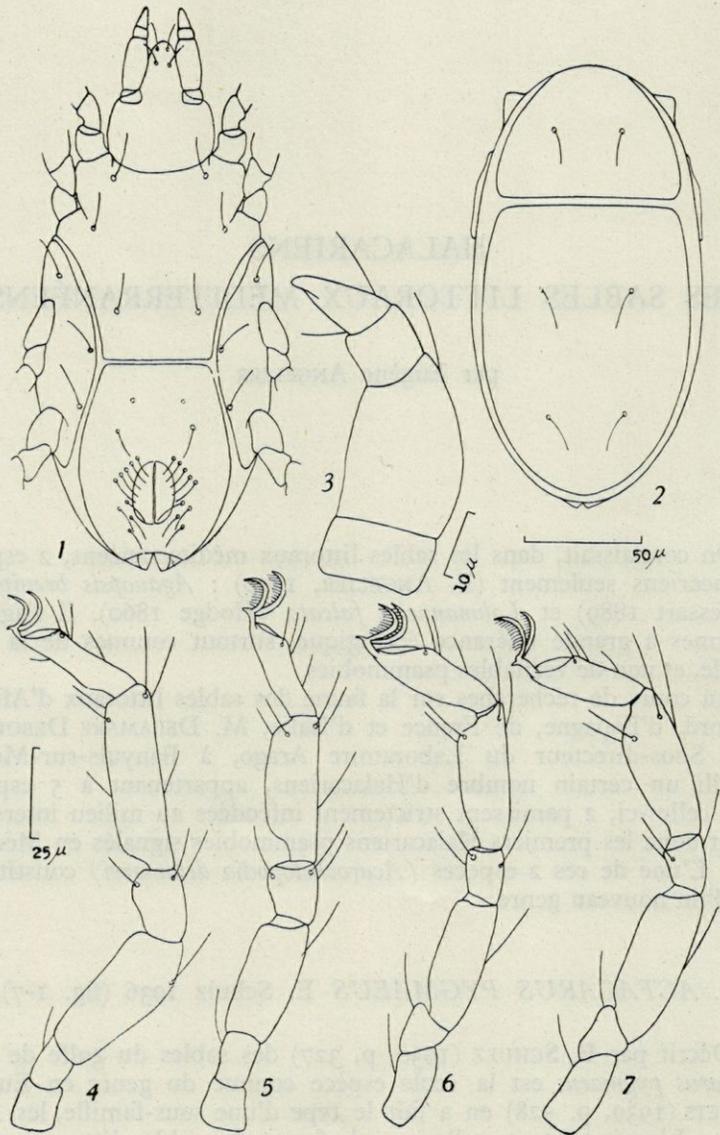
Au cours de recherches sur la faune des sables littoraux d'Afrique du Nord, d'Espagne, de France et d'Italie, M. DELAMARE DEBOUTTEVILLE, Sous-directeur du Laboratoire Arago, à Banyuls-sur-Mer, a recueilli un certain nombre d'Halacariens, appartenant à 5 espèces. Parmi celles-ci, 2 paraissent strictement inféodées au milieu interstitiel et sont donc les premiers Halacariens psammobies signalés en Méditerranée. L'une de ces 2 espèces (*Acarochelopodia delamarei*) constitue le type d'un nouveau genre.

1. *ACTACARUS PYGMAEUS* E. Schulz 1936 (fig. 1-7).

Décrit par E. SCHULZ (1936, p. 327) des sables du golfe de Kiel, *Actacarus pygmaeus* est la seule espèce connue du genre en Europe. K. VIETS (1939, p. 528) en a fait le type d'une sous-famille, les *Actacarinae*. L'espèce est nouvelle pour la faune des sables littoraux méditerranéens.

Les individus recueillis à Kiel par E. SCHULZ étaient de très petite taille (140 à 150 μ); ils sont un peu plus grands en Méditerranée (170 à 190 μ), mais les caractères morphologiques sont à peu près identiques.

L'individu ♂ décrit ici a une longueur dorsale de 185 μ ; longueur ventrale : 170 μ ; largeur (au niveau des pattes III) : 98 μ . La face dorsale est entièrement recouverte par 2 plaques de structure aréolée. La plaque



Actacarus pygmaeus E. Schulz. ♂ — 1. Face ventrale ; 2. Face dorsale ; 3. Palpe maxillaire ; 4. p. I ; 5. p. II ; 6. p. III ; 7. p. IV.

prédorsale ($56 \mu : 78$) porte une paire de soies fines en son milieu ; la plaque notogastrique ($122 \mu : 88$) 2 paires de soies, l'une au $1/3$ antérieur, l'autre au $1/3$ postérieur. Les plaques oculaires sont absentes, de même que les yeux.

Le capitulum est massif; son hypostome n'est guère plus long que le rostre, sur la face ventrale duquel sont insérées 4 soies (fig. 1). Longueur du capitulum : 55 μ ; largeur : 47 μ . Les palpes maxillaires sont étroitement appliqués contre le rostre. Dimensions des articles, en μ :

	Pmx I	Pmx II	Pmx III	Pmx IV
Longueur dorsale ..	9	27	8	14
Hauteur	16	18	9	7

Les 1^{er} et 3^e articles de ce palpe (fig. 3) ne portent aucune soie; sur le 2^e, une soie est insérée vers l'extrémité distale du bord dorsal; 2 autres soies sont insérées sur le 4^e article (une sur le bord dorsal et une sur le bord ventral).

Les plaques épimérales et génito-anale recouvrent entièrement la face ventrale. Longueur de la plaque épimérale antérieure : 78 μ ; largeur : 87 μ . Elle porte 3 paires de soies; 2 sont situées près de l'insertion des pattes I et II, la 3^e au 1/3 postérieur de la plaque.

Les 2 plaques épimérales postérieures sont de forme ovale, très allongées (97 μ : 21), et portent chacune 3 soies.

Longueur de la plaque génito-anale : 79 μ ; largeur : 65 μ . Chez le ♂, l'ouverture génitale est située sur la moitié postérieure de cette plaque; sa longueur est de 26 μ , et elle est entourée de 9 + 9 soies, disposées en 2 groupes de 5 + 4, de chaque côté (fig. 1). Chez la ♀, l'ouverture génitale se trouve tout à fait au bord postérieur de l'abdomen. L'uropore, en forme de fente, est terminal dans les 2 sexes.

Longueur des articles des pattes, en μ :

	1	2	3	4	5	6
p. I	11	10	45	20	52	32
p. II	12	13	35	17	42	30
p. III	23	14	36	16	41	36
p. IV	25	15	46	17	42	31

Les griffes sont insérées sur le 6^e article par l'intermédiaire d'une pièce médiane en forme de crochet; elles n'ont pas de dent accessoire. Aux pattes II, III et IV, ces griffes portent sur la face interne de nombreuses soies fines, formant un peigne (fig. 5 à 7); les griffes des pattes I en sont dépourvues (fig. 4). E. SCHULZ (1936, fig. 2E) n'a pas noté de

soies sur les griffes des pattes II. Le nombre et la disposition des soies, sur les articles de toutes les pattes, sont identiques à ceux du type de l'espèce recueilli à Kiel.

- Plage du Racou, Argelès-sur-Mer (Pyrénées-Orientales). Août 1951.
- Plage de Saint-Cyprien (Pyrénées-Orientales). Septembre 1952. P.-A.

CHAPPUIS coll.

- Plage El Achouet, aux environs de Djidjelli (Algérie). 13 décembre 1952.
- Plage au nord de Mataro (Espagne). 1^{er} mars 1953.

2. *RHOMBOGNATHUS* (s. str.) *MAGNIROSTRIS PRAEGRACILIS* Viets 1939.

Cette espèce n'était connue que de Split, sur l'Adriatique; elle est probablement psammoxène.

- Plage Turgot, à l'ouest d'Oran (Algérie). 15 décembre 1952.

3. *HALACARUS* (s. str.) *ANOMALUS* Trouessart 1894.

C'est l'Halacarien le plus commun dans les récoltes de M. DELAMARE DEBOUTTEVILLE, et il faut peut-être le considérer comme psammophile. La plaque notogastrique, suivant les auteurs, est divisée en 2 moitiés droite et gauche par une bande médiane de tégument mou; ce caractère ne paraît pas constant, et certains individus ont une plaque notogastrique non divisée.

- Plage du Racou, Argelès-sur-Mer (Pyrénées-Orientales). Août 1951.
- Plage de Saint-Cyprien (Pyrénées-Orientales). Septembre 1952. P.-A.

CHAPPUIS coll.

- Plage du Canet (Pyrénées-Orientales). 11 mai 1953.
- Plage à l'est de La Calle (Algérie). 9 décembre 1952.
- Dunes à l'est de Bône, ferme Vincent (Algérie). 9 décembre 1952.
- Plage El Achouet, aux environs de Djidjelli (Algérie). 13 décembre 1952.
- Plage Germain, à Djidjelli (Algérie). 13 décembre 1952.
- Plage à 20 kilomètres à l'est de Philippeville (Algérie). 10 décembre 1952.
- Plage à Beni-Saf, à 1 kilomètre à l'ouest du port (Algérie). 15 décembre 1952.
- Plage Turgot, à l'ouest d'Oran (Algérie). 15 décembre 1952.
- Plage au nord de Mataro (Espagne). 1^{er} mars 1953.
- Plage à Sestri Levante, près de Gênes (Italie). 28 décembre 1951.
- Plage à Fregene, à 13 kilomètres du Fiumicino (Italie). 5 décembre 1951.
- Plage à Fregene, à 9 kilomètres du Fiumicino (Italie). 5 décembre 1951.

4. *AGAUOPSIS BREVIPALPUS* (Trouessart 1889).

Cette espèce, à vaste répartition, est essentiellement littorale. Elle avait déjà été signalée dans les sables littoraux méditerranéens (E. ANGELIER, 1950).

- Plages du Troc, des Elmes et de Peyrefitte, à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales). Septembre 1947. E. ANGELIER coll.
- Gamarth-Plage, près de Tunis. 28 novembre 1952.

5. *LOHMANNELLA FALCATA* (Hodge 1860).

Espèce à caractères écologiques et biogéographiques identiques à la précédente.

— Plages du Troc, des Elmes et de Peyrefitte, à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales). Septembre 1947. E. ANGELIER coll.

6. *ACAROCHELOPODIA DELAMAREI* n. gen., n. sp. (fig. 8-14).

Cette espèce, qui constitue le type d'un nouveau genre, est dédiée à M. DELAMARE DEBOUTTEVILLE, qui la découvrit dans les sables littoraux d'Espagne et d'Italie. Elle est remarquable par les caractères des pattes antérieures, modifiées en organes de préhension, et l'extrême réduction des plaques dorsales et ventrales et des palpes maxillaires.

Les individus recueillis sont de taille aussi petite qu'*Actacarus pygmaeus* Schulz; aucun n'atteint 200 μ .

La longueur dorsale d'un ♂ (fig. 8 et 9) est de 188 μ ; longueur ventrale : 170 μ ; largeur (au niveau des pattes III) : 110 μ . Le corps est de forme ovale; la peau sans structure apparente.

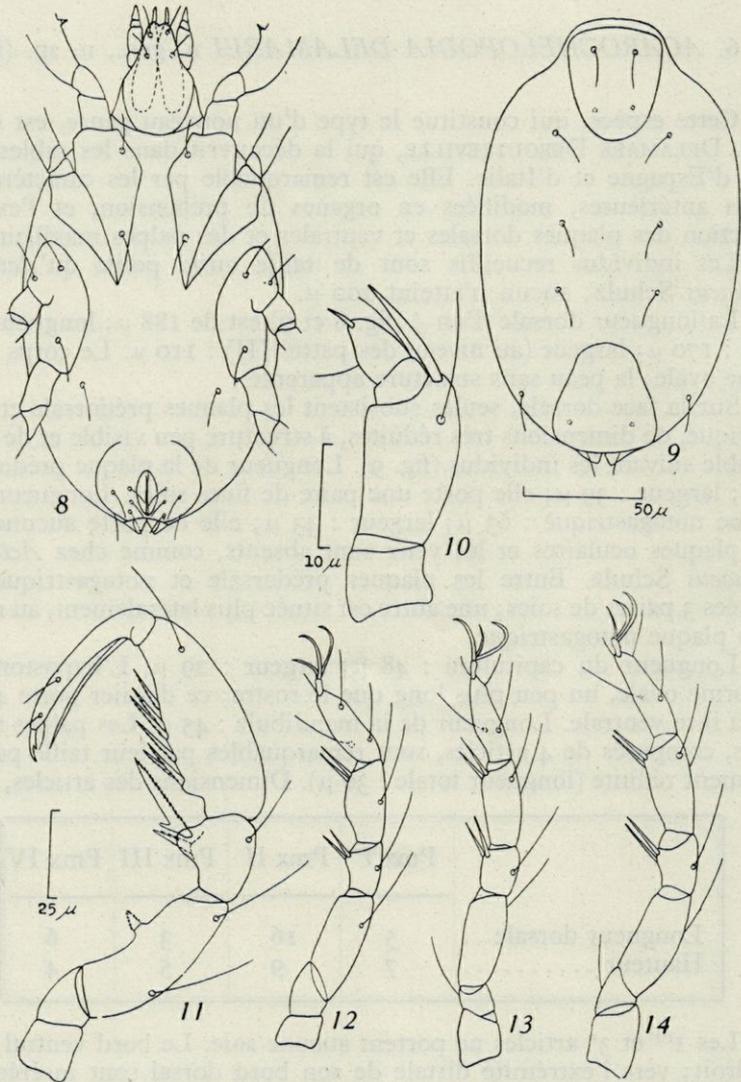
Sur la face dorsale, seules subsistent les plaques prédorsale et notogastrique, de dimensions très réduites, à structure peu visible et de forme variable suivant les individus (fig. 9). Longueur de la plaque prédorsale : 48 μ ; largeur : 39 μ ; elle porte une paire de fines soies. Longueur de la plaque notogastrique : 63 μ ; largeur : 43 μ ; elle ne porte aucune soie. Les plaques oculaires et les yeux sont absents, comme chez *Actacarus pygmaeus* Schulz. Entre les plaques prédorsale et notogastrique sont insérées 3 paires de soies; une autre est située plus latéralement, au niveau de la plaque notogastrique.

Longueur du capitulum : 48 μ ; largeur : 29 μ . L'hypostome est de forme ovale, un peu plus long que le rostre; ce dernier porte 4 soies sur la face ventrale. Longueur de la mandibule : 45 μ . Les palpes maxillaires, composés de 4 articles, sont remarquables par leur taille particulièrement réduite (longueur totale : 30 μ). Dimensions des articles, en μ :

	Pmx I	Pmx II	Pmx III	Pmx IV
Longueur dorsale ..	5	16	3	6
Hauteur	7	9	5	4

Les 1^{er} et 3^e articles ne portent aucune soie. Le bord ventral du 2^e est droit; vers l'extrémité distale de son bord dorsal sont insérées une forte épine — qui dépasse le 4^e article — et une soie. Le 4^e article porte 2 soies (l'une dorsale, l'autre ventrale) et une épine à son extrémité.

Sur la face ventrale, la plaque épimérale antérieure est scindée en 2 moitiés droite et gauche. Chaque moitié a une forme plus ou moins triangulaire, d'ailleurs variable suivant les individus, et porte 2 soies. Longueur : 66 μ ; largeur : 39 μ .



Acarocheilopodia delamarei n. gen., n. sp. ♂. — 8. Face ventrale ; 9. Face dorsale ; 10. Palpe maxillaire ; 11. p. I ; 12. p. II ; 13. p. III ; 14. p. IV.

Longueur des plaques épimérales postérieures : 56 μ ; largeur : 24 μ ; 3 soies sont insérées sur chacune d'elles.

Longueur de la plaque génito-anale : 34 μ ; largeur ; 47 μ . Elle est peu nettement individualisée, comme toutes les autres plaques, et sa limite antérieure n'est pas visible. Chez le ♂ (fig. 8), l'ouverture génitale — longue de 19 μ — est située très près de l'extrémité postérieure du corps; elle est entourée de 4 + 4 soies. L'ouverture génitale de la ♀ est rejetée à l'extrémité postérieure du corps, comme chez *Actacarus pygmaeus* Schulz. L'uropore est terminal.

Longueur des articles des pattes, en μ .

	1	2	3	4	5	6
p. I	10	11	49	23	62	48
p. II	9	7	32	15	23	23
p. III	10	8	26	14	24	24
p. IV	20	8	31	17	27	26

La structure des pattes antérieures (fig. 11) est remarquable. Le 3^e article (télofémur), très long, porte 2 soies sur le bord externe (l'une médiane, l'autre distale); au milieu du bord interne est insérée une épine en forme de lame, denticulée sur ses 2 faces, sur une apophyse de l'article. Le 4^e article (généal) est plus court que les 3^e et 5^e; il porte une fine soie sur le bord externe. La face interne présente 2 apophyses chitineuses portant chacune une épine en forme de lame, dentée sur une face seulement; l'une d'elle (la plus longue), a un court crochet à la base du bord lisse. Le 5^e article (tibia), particulièrement robuste, porte une soie vers l'extrémité distale, et 6 épines en forme de lames, dentées sur un bord, sur sa face interne. 3 soies sont situées à l'extrémité du 6^e article (tarse), tandis qu'une languette chitineuse, aussi longue que l'article, s'insère à sa base. Il n'y a qu'une seule griffe terminale, courte, avec une dent interne. Ce tarse se rabat sur le tibia, formant ainsi un organe de préhension.

Les pattes II, III et IV (fig. 12-14) ne présentent guère de caractères particuliers. Les griffes, sans dents accessoires ni soies, sont insérées sur le 6^e article par une pièce médiane; celle-ci est étirée à son extrémité en une 3^e griffe non mobile.

- Plage au nord de Mataro (Espagne). 1^{er} mars 1953.
- Plage de Sitges, Province de Barcelone (Espagne). 5 mars 1953.
- Plage de Fregene, à 13 kilomètres du Fiumicino (Italie). 5 décembre 1951.

Par la morphologie des pattes antérieures, *Acarocheilopodia delamarei* appartient incontestablement à la sous-famille des *Simognathinae* Viets 1927, caractérisée par les pattes de la 1^{re} paire modifiées en organe de

préhension. Cependant, dans cette sous-famille, les palpes maxillaires sont formés de 3 articles, alors qu'il y en a 4 chez *Acarochelopodia*. Ce caractère, à lui seul, ne justifie pas, à mon sens, la création d'une sous-famille nouvelle, car on admet généralement que le 2^e article des palpes maxillaires, chez les *Simognathinae*, est formé par 2 articles concrescents; la chétotaxie confirme cette hypothèse. Il est possible de faire entrer le genre *Acarochelopodia* dans les *Simognathinae* en modifiant ainsi la diagnose de cette sous-famille : « Palpes maxillaires le plus souvent réduits, formés de 4 ou 3 articles; pattes antérieures modifiées en organes de préhension ».

Les *Simognathinae* comprennent 4 genres : *Simognathus* Trouessart 1889, *Ischyrognathus* Trouessart 1901, *Acaromantis* Trouessart et Neumann 1893, *Atelopsalis* Trouessart 1896, — auxquels il faut maintenant ajouter *Acarochelopodia* n. gen.

Dans tous les genres, — sauf *Atelopsalis*, — les plaques oculaires sont réduites ou même absentes, mais c'est chez *Acarochelopodia* que la réduction des autres plaques dorsales et ventrales est poussée le plus loin.

La modification des pattes antérieures en organes de préhension est réalisée de façon variable, suivant les genres. Chez *Simognathus*, *Ischyrognathus* et *Atelopsalis* (M. ANDRÉ, 1938, p. 171 et 1946, p. 136-142), le tibia est élargi à son extrémité distale, sur la face interne, et porte une épine en forme de lame, sur laquelle se rabat le tarse; celui-ci porte 2 griffes.

Chez *Acaromantis*, au contraire (M. ANDRÉ, 1946, p. 139), le tarse, atrophié, est devenu un moignon sans griffes, tandis que le tibia, très développé, forme une pince en se rabattant sur la face ventrale du 3^e article (télofémur).

Chez *Acarochelopodia*, la pince semble être réalisée à l'aide des 3 derniers articles. Le tarse porte une griffe unique et peut se rabattre sur le tibia, le 4^e article (général) complétant la préhension (fig. 11).

Les palpes maxillaires sont insérés dorsalement sur le capitulum, chez *Simognathus*, *Acaromantis* et *Acarochelopodia*; latéralement chez *Ischyrognathus* et ventralement chez *Atelopsalis*, où ils sont particulièrement réduits.

Ces caractères nous conduisent à la clé de détermination suivante, pour les 5 genres actuellement connus de la sous-famille des *Simognathinae* :

- | | | |
|---------|--|-----------------------------|
| 1 (2) | Palpes formés de 4 articles | gen. <i>Acarochelopodia</i> |
| 2 (1) | Palpes formés de 3 articles | 3 |
| 3 (4) | Pattes I sans griffes; tarse réduit à un moignon | gen. <i>Acaromantis</i> |
| 4 (3) | Pattes I avec 2 griffes | 5 |
| 5 (6,7) | Palpes réduits, articulés ventralement | gen. <i>Atelopsalis</i> |

- 6 (5,7) Palpes articulés dorsalement, rapprochés étroitement l'un au-dessus de l'autre du rostre
gen. *Simognathus*
- 7 (5,6) Palpes articulés latéralement, parallèles entre eux
gen. *Ischyrognathus*

Peu de recherches ont encore été effectuées sur les Halacariens des sables submergés marins; le golfe de Kiel et les rives de la Méditerranée occidentale ont seuls été prospectés en Europe. Sur 6 espèces connues maintenant en Méditerranée (dont 5 recueillies par M. DELAMARE DEBOUTTEVILLE), 2 paraissent strictement inféodées au milieu interstitiel. Bien qu'appartenant à 2 sous-familles très différentes (*Actacarinae* et *Simognathinae*), il est frappant de constater qu'elles présentent en commun un assez grand nombre de caractères : taille très réduite (*Actacarus pygmaeus* et *Acarochelopodia delamarei* sont les 2 plus petits Halacariens connus), absence des yeux et des plaques oculaires, dépigmentation du corps — qui paraissent en relation avec la vie dans le milieu interstitiel.

Laboratoire de Zoologie
du Muséum National d'Histoire Naturelle.

TRAVAUX CITÉS

- 1938 ANDRÉ (M.). — Description de six Halacariens de la Mer Rouge. — *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 10, 2 : 166-172.
- 1946 ANDRÉ (M.). — Halacariens marins, in *Faune de France*, 46. Paris, Lechevalier, 152 pp.
- 1950 ANGELIER (E.). — Recherches sur la faune des sables littoraux méditerranéens. — *Vie et Milieu*, 1, 2 : 185-190.
- 1936 SCHULZ (E.). — *Actacarus pygmaeus* n. gen., n. sp., eine merkwürdige Meeresmilbe aus der Otoplanen-Zone der Nordsee. — *Kieler Meeresf.*, 1 : 327-331.
- 1939 VIETS (K.). — Meeresmilben aus der Adria. — *Arch. f. Naturg.*, N. F., 8 : 518-550.