

JACQUELINE HEURTAULT

PRÉSENCE ET SIGNIFICATION DANS LA FRANCE
MÉDITERRANÉENNE DES ESPÈCES DES GENRES
BEIEROCHELIFER, *CHEIROCHELIFER* ET *CALOCHEIRIDIUS*
(ARACHNIDES, PSEUDOSCORPIONS)

Riassunto — *Presenza e significato di specie dei generi Beierochelifer, Cheirochelifer e Calocheiridius (Arachnida, Pseudoscorpionidea) nella Francia mediterranea.*

Due nuove specie di Pseudoscorpioni corticicoli sono state raccolte in Francia: *Cheirochelifer bigoti* (Hérault, Bocche del Rodano) e *Beierochelifer geoffroyi* (Alpi dell'Alta Provenza). *Cheirochelifer* è caratterizzato dalla presenza di 7 tricobotri (invece di 8) sul dito fisso del pedipalpo; *Beierochelifer* non presenta sacchi coxali sulla coxa del quarto paio di zampe. La specie *Olpium olivieri* Simon è trasferita nel genere *Calocheiridius*. Presente nelle Isole Porquerolles (Var), essa è stata raccolta anche a Banyuls (Pirenei Orientali). *Beierochelifer*, *Cheirochelifer* e *Calocheiridius* presentano aree di distribuzione discontinue. Le prime due specie sono relitti di elementi autoctoni; la distribuzione di *Calocheiridius* potrebbe invece essere spiegata sulla base di considerazioni microclimatiche e ecologiche.

Summary — *Presence in the South of France of species belonging to the genera Beierochelifer, Cheirochelifer and Calocheiridius (Arachnida, Pseudoscorpions) and its significance.* Two new corticolous species of Pseudoscorpions have been collected in France: *Cheirochelifer bigoti* (Hérault, Bouches-du-Rhône), *Beierochelifer geoffroyi* (Alpes de Haute Provence). *Cheirochelifer* can be differentiated by its 7 trichobothria (instead of 8) on the fixed finger of the pedipalp; *Beierochelifer* has no coxal sac on the coxa of the fourth leg. The species *Olpium olivieri* Simon is referred to the genus *Calocheiridius*. Present on Porquerolles Island (Var), it was collected at Banyuls (Pyrenées orientales) too. *Beierochelifer*, *Cheirochelifer* and *Calocheiridius* show disjuncted distribution areas. The two first ones are relicts of autochthonal elements. The repartition of *Calocheiridius* can apparently be explained on the base of microclimatic and ecological considerations.

Key words — Pseudoscorpiones, *Cheirochelifer bigoti* sp. n., *Beierochelifer geoffroyi* sp. n., *Calocheiridius olivieri*, Geographical distribution.

Deux nouvelles espèces corticoles de Pseudoscorpions Cheliferidae ont été découvertes: *Cheirochelifer bigoti* (Camargue, Hérault) et *Beiero-*

chelifer geoffroyi (Alpes de Haute Provence). Une espèce de E. SIMON: *Olpium olivieri*, découverte dans les fissures de rochers de l'île de Porquerolles (Var) a été retrouvée dans les fissures du monument aux morts de Banyuls (Pyrénées orientales); elle doit être rapportée au genre *Calocheliridius* Beier et Turk, 1952. Aucun représentant de ces 3 genres n'était jusqu'à présent connu en France.

Beierochelifer geoffroyi n. sp.

SPÉCIMENS EXAMINÉS: 1 mâle, 1 femelle, 1 tritonymphe; sous écorce de sycomore, à Mézel (Alpes de Haute Provence), coll. J.J. GEOFFROY, 1.VII.80.

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE ♂: Céphalothorax granulé assez régulièrement, pourvu de deux sillons et de deux yeux peu convexes, bordés d'écaillés non pigmentées. Soies vestituralles dentées mais non élargies distalement. Pas de carènes latérales sur les tergites qui sont tous divisés sauf le dernier pourvu de 2 soies tactiles latérales. 1er, 2ème, 3ème tergites avec 6 soies par demi-tergite et sans soies discales; 4ème tergite: 2 et 3 soies discales par demi-tergite, 5 et 4 soies postérieures; 5ème tergite: 3 soies discales par demi-tergite, 6 et 5 soies postérieures; 6ème tergite: 2 soies discales par demi-tergite et 6 et 6 soies postérieures; 7ème tergite: 3 soies discales, 5 et 6 soies postérieures; 8ème tergite: 2 soies discales, 5 et 8 soies postérieures; 9ème tergite: 3 soies discales, 5 et 4 soies postérieures; 10ème tergite: 3 soies discales, 5 et 5 soies postérieures; 11ème tergite: 7 soies dentées et 2 soies tactiles simples. Hanches 4 dépourvues de sacs coxaux, bordées à l'arrière de soies courtes, beaucoup moins nombreuses que chez *Hysterochelifer* ou *Rhacochelifer*, et de microlyrifissures. Opércule génital: une cinquantaine de soies simples; 3 et 5 soies lancéolées bordent l'ouverture génitale à l'arrière. Plaque génitale postérieure: 9 ou 10 soies et nombreuses microlyrifissures; sternite 4 : 11 soies; st₅ : 14; st₆ : 16; st₇ : 14; st₈ : 12; st₉ : 14; st₁₀ : 12; st₁₁ : 2 soies tactiles médianes et nombreuses microlyrifissures. Microlyrifissures sur tous les sternites. Aucune soie au-dessus de la lère paire de stigmates, 1 au-dessus de la 2ème paire de stigmates auxquels correspondent des trachées courtes et renflées, presque sphériques. Statumen convolutum invaginé antérieurement (Fig. 1, 2). Chélicères typiques des Cheliferidae. Pattes-mâchoires: Pince (Fig. 3) sans pédoncule, 3,7 fois plus longue que large; main avec pédoncule: 2,1 fois plus longue que large, étroite, très faiblement granulée, avec des soies fines mais dentées. Les deux « nodus ramosus » légèrement

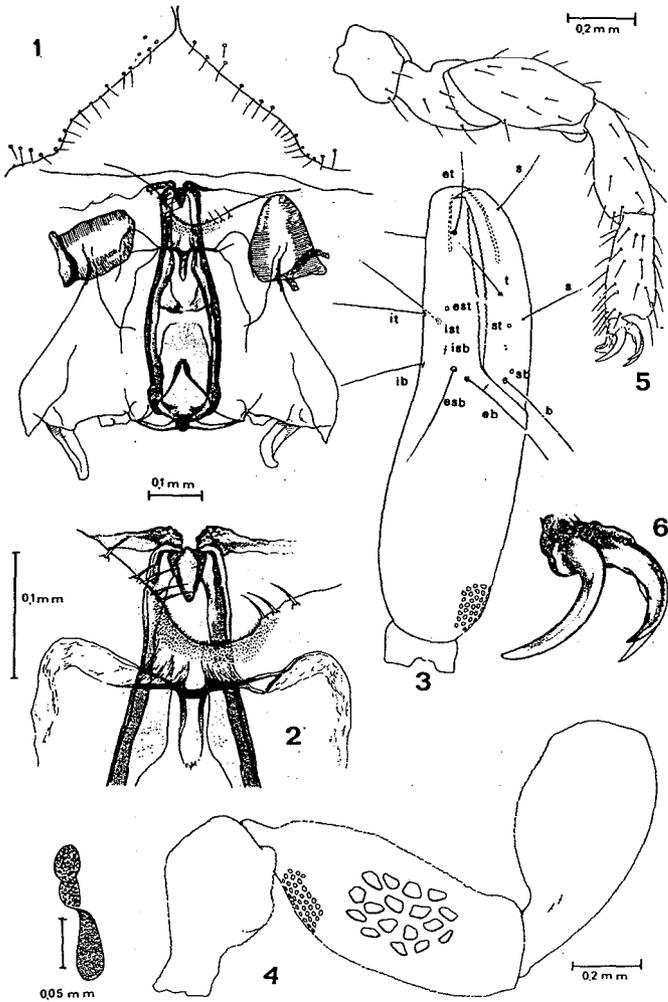


Fig. 1-7 - *Beierochelifer geoffroyi* n. sp.

1: hanche 4 et région génitale ♂; 2: détail du statumen convolutum; 3: pince ♂ (*b, sb, st, t*: trichobothries basale, sub-basale, subterminale, terminale; *eb, esb, est, et*: trichobothries externes basale, subbasale, subterminale, terminale; *ib, isb, ist, it*: trichobothries internes basale, subbasale, subterminale, terminale); 4: trochanter, fémur, tibia de la patte-mâchoire (détail de la granulation encadré); 5: patte 1, ♂; 6: griffes de la patte 1, ♂.

basaux par rapport à *t*. Dents identiques aux doigts fixe et mobile (32 au doigt fixe, 37 au doigt mobile): les dents basales plates, les autres pointues. Trichobothries: *b, sb, st, t* dans la moitié basale du doigt mobile; *eb, esb* basales par rapport à *ib, isb*; *est* au niveau de *ist, it*, à mi-hauteur du doigt

fixe. Le couple de pores du sensille chémorécepteur à mi-distance de *sb-st*. Pattes ambulatoires trapues, fémur de la patte 4 2,4 fois plus long que large; tibia 2,8 fois plus long que large et tarse 3,2 fois. Pas de poil tactile au tarse de la p. 4. Poil subterminal simple. Griffes différenciées ventralement: une membrane est tendue dans la courbe de la griffe (Fig. 6). Griffe de la patte 1 munie, en plus de la membrane ventrale, d'une rangée de petites dents se terminant par une dent accessoire beaucoup plus longue (Fig. 5, 6).

FEMELLE PARATYPE: céphalothorax semblable à celui du mâle; tergites tous divisés sauf le dernier. Les 3 premiers tergites monosériés. Formule tergale: 6 + 6; 6 + 6; 5 + 8; 3 + 6 postérieures, 3 + 2 discales; 6 + 6 postérieures; 3 + 3 discales; 6 + 4 postérieures, 3 + 3 discales; 5 + 4 postérieures, 3 + 3 discales; 5 + 5 postérieures, 3 + 3 discales; 7 soies dentées + 2 tactiles. Nombreuses microlyrifissures sur le dernier tergite. Hanches des pattes peu différentes de celles du mâle. 15 soies simples bordent chaque hanche 4. 28 à 30 soies sur l'opercule génital. 5 + 5 soies sur la plaque génitale postérieure; st_4 : 6 + 5; st_5 : 7 + 8; st_6 : 7 + 8; st_7 : 8 + 8; st_9 : 7 + 7. Aucune soie au-dessus de la première paire de stigmates, 1 soie au-dessus de la deuxième paire; 2ème paire de trachées courtes, renflées presque sphériques. Plaque criblée médiane différente de celle de *B. anaticus* et *B. peloponesiacus* (Fig. 7). Pattes-mâchoires: trichobothries du doigt mobile localisées dans la moitié basale du doigt. Deux soies plus longues que les soies ordinaires dans la moitié du doigt mobile. Pince sans pédoncule, 3,2 fois plus longue que large; main avec pédoncule 2,0 fois plus longue que large; fémur 2,1 fois, tibia 2,0 fois plus longs que larges. Doigt plus court que la main sans pédoncule. Griffes des pattes ambulatoires munies d'une membrane souple ventrale comme chez le mâle.

DIMENSIONS EN MILLIMÈTRES DU ♂ HOLOTYPE: Corps: 2,700; céphalothorax: 0,800-0,725; patte-mâchoire, fémur: 0,672-0,268; tibia: 0,655-0,294; pince sans pédoncule: 1,060-0,287; main avec pédoncule: 0,621-0,287; doigt: 0,428; patte 4, fémur: 0,672-0,277; tibia: 0,504-0,176; tarse: 0,327-0,100.

♀ paratype. Corps: 3,400; céphalothorax: 0,825-0,625; patte-mâchoire, fémur: 0,604-0,277; tibia: 0,596-0,285; pince sans pédoncule: 1,050-0,325; main avec pédoncule: 0,630-0,302; doigt: 0,478. Patte 4, fémur: 0,613-0,277; tibia: 0,604-0,285.

REMARQUES ET SITUATION TAXINOMIQUE DE *Beierochelifer Geoffroyi*.

L'espèce française se différencie des 2 autres espèces connues, l'une d'Anatolie (Turquie): *B. anatolicus*, l'autre de Corinthe, Phokis, Thessalie (Grèce): *B. peloponesiacus jonicus*, par le rapport longueur / largeur de la pince sans pédoncule égal à 3,7 (♂) et 3,2 (♀) et par la forme de la spermathèque de la ♀ ou le statumen convolutum légèrement différent (d'après les données iconographiques).

Les spécimens étudiés ont été récoltés dans 2 biotopes différents (écorce de sycomore pour l'espèce française et écorce de pin, dans un bois de pins pour les autres espèces). En France, le même arbre et les arbres voisins étaient habités par *Hysterochelifer tuberculatus* (Lucas, 1846), espèce commune dans toute la France méditerranéenne. Chez les Cheliferidae, *Beierochelifer* se signale par l'absence de sacs coxaux dans les hanches des pattes 4 des mâles, ce qui correspond à l'absence de glandes odoriférantes donc de phéromones servant à marquer le territoire. La différence anatomique entraîne *ipso facto* une différence physiologique et par conséquent une différence comportementale avec les mâles des autres genres.

Cheirochelifer bigoti n. sp.

SPÉCIMENS ÉTUDIÉS: 1 femelle collectée sous un tamaris à la Tour du Valat (Camargue) par L. Bigot, 29.V.1959, en même temps que *Dactylochelifer latreillei latreillei* (Leach, 1917); 1 femelle récoltée sous une écorce de platane à Paulhan (Hérault) par L. Boissin, en 1961, en même temps qu'*Hysterochelifer meridianus* (L. Koch, 1873). 1 tritonymphe, sous pin d'Alep de Béthéline (Marseille, Bouches-du-Rhône), par L. Bigot, 20.X.72.

DESCRIPTION DE LA ♀ HOLOTYPE (Tour du Valat). Espèce grande et robuste. Céphalothorax plus long que large, brun foncé, granulé, avec 2 sillons, le sillon antérieur plus accentué que le postérieur. 2 yeux à lentilles convexes, éloignés du bord antérieur d'une distance supérieure à leur diamètre. Bord postérieur, en arrière de la dernière rangée de soies, non pigmenté, de même que les bords postérieurs latéraux en arrière du 2ème sillon. Soies petites, délicatement dentelées distalement. Tergites divisés longitudinalement, sauf le 1er. Tergites comparables à ceux de *Rhacochelifer maculatus*, avec 2 aires pigmentées rectangulaires, 2 à 3 fois plus longues que larges, et une tache plus sombre sub-centrale. Tergites devenant de plus en plus nettement bi-sériés en allant de l'avant vers l'arrière du corps. Les 3 premiers ne le sont pas. Formule tergale: 12.11.12.7+7.7+6.

8+9.9+10.16.9+9.8+9. Soies courtes, minces, délicatement dentelées, comme celles du céphalothorax (Fig. 8).

Membrane pleurale plissée. Sternites divisés longitudinalement. Soies beaucoup plus pointues que sur les tergites. 16 + 14 soies sur l'opercule génital. Aucune soie au-dessus de la 1ère paire de stigmates, 1 soie au-dessus du stigmate postérieur. 17 soies sur le st_3 12.14.16.15.17.18 soies

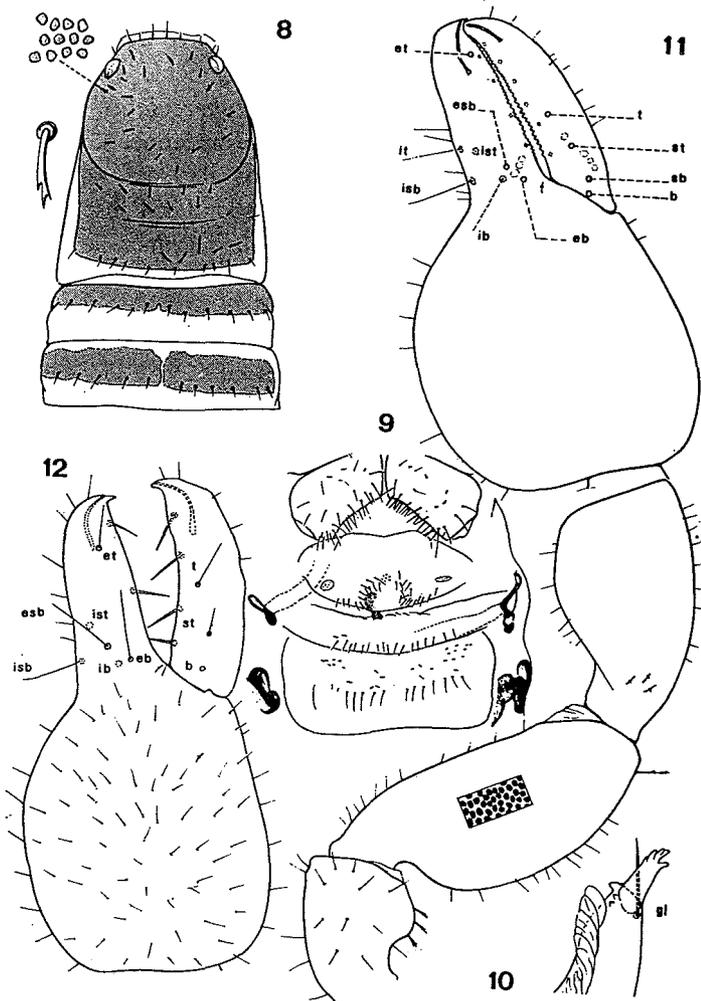


Fig. 8-12 - *Cheirochelifer bigoti* n. sp.

8: céphalothorax et 2 premiers tergites; 9: région génitale ♀; 10: extrémité du doigt mobile de la chélicère (gl.: soie galéale); 11: patte-mâchoire ♀; 12: pince de la tritonymphe.

sur les sternites suivants. Nombreuses microlyrifissures autour de la région anale. Aire criblée latérale (Fig. 9) de forme elliptique. Plaque criblée médiane plus longue que large. Chélicères petites. Lobe subapical du doigt mobile divisé en 2 dents. Galéa (Fig. 10) robuste avec 5 branches distales. Chétotaxie de la main des chélicères normale: 5 soies, les 2 basales, *db*, et *ib* plus courtes, dentées. Doigt mobile avec 3 petites dents terminales et 3 grosses proximales. Serrules externe et interne typiques des Cheliferoidea. Pattes-mâchoires extraordinairement robustes, semblables en apparence à celles des *Dinochernes*. Tous les articles pédonculés et granuleux. Soies courtes et fines mais avec 1 ou 2 denticules distaux. Trochanter à protubérance peu distincte; fémur et tibia 2,0 fois plus longs que larges; pince de la femelle plus épaisse que large et à doigts épais; doigt à peine plus long que la main avec pédoncule; main plus épaisse que longue. 37 dents au doigt fixe, 42 au doigt mobile. Appareil venimeux dans chaque doigt (Fig. 11). Soies internes de chaque doigt très robustes, à aréoles presque aussi grandes que celles des trichobothries. Trichobothries inhabituellement courtes, à petites aréoles. 7 trichobothries au doigt fixe: *est* manque. Une anomalie: la disposition des trichobothries est différente pour les pattes droite et gauche. Diagramme trichobothriotaxique du doigt mobile très différent de celui de *Cheirochelifer turcicus*; il est semblable à celui de *C. heterometrus*. Des pores d'acini excréteurs existent à la base des doigts mais ce caractère n'est ni spécifique, ni générique. Il existe chez tous les Pseudoscorpions; néanmoins, les pores sont plus ou moins apparents. Pattes ambulatoires courtes et robustes. Griffes tarsales simples. Soie subterminale dorsalement monodentée comme chez *Rhacochelifer*. Tarse de la patte 4 sans poil tactile.

DIMENSIONS DE LA ♀ HOLOTYPE (en mm). Corps: 5,60; Céphalothorax: 1,10-0,82. Patte-mâchoire, fémur: 0,87-0,42; tibia: 0,92-0,46; pince sans pédoncule: 1,55; main avec pédoncule: 0,82; épaisseur: 0,87; doigt: 0,85. Patte 1, fémur: 0,62-0,21; tibia: 0,40-0,17; tarse: 0,40-0,12; patte 4, fémur: 0,97-0,32; tibia: 0,66-0,21; tarse: 0,47-0,15.

DIMENSIONS DE LA ♀ DE PAULHAN. Corps: 4,40; céphalothorax: 1,10-0,90. Patte-mâchoire, fémur: 0,87-0,40; tibia: 0,90-0,45; pince sans pédoncule: 1,60; main avec pédoncule: 1,05; épaisseur: 0,95; doigt: 0,80. Patte 1, fémur: 0,62; tibia: 0,40; tarse: 0,37. Patte 4, fémur: 0,92-0,37; tibia: 0,65-0,22; tarse: 0,45-0,15.

DESCRIPTION DE LA TRITONYMPHE. Céphalothorax comme chez la ♀ holotype. Tergite 1 entier, tergites 2 à 11 divisés. Formule tergale: 12.10.

11.10.10.4+6.4+6.5+9.4+10. Sternites: aucune soie au-dessus du 1er stigmaté; 1 au-dessus du 2ème. Chélicères: flagelle à 3 soies, 2 simples la 3ème dentée. Tubercule fileur massif avec 5 digitations distales. 5 soies sur la main: *db* et *ib* plus petites et dentées. Pattes-mâchoires de forme *Dinochernes*, comme chez les femelles. 33 dents au doigt fixe, 35 au doigt mobile. Fémur 2,1 fois, tibia 2,0 fois plus longs que larges; main plus épaisse que large mais moins épaisse que haute. Trichobothriotaxie: *t*, *st*, *b* du doigt mobile presque à égale distance les unes des autres; seules existent au doigt fixe *et*, *eb*, *esb* pour la série externe, *ib*, *isb*, *ist* pour la série interne. La tritonymphe présente donc déjà le phénomène de réduction trichobothrial: 9 trichobothries au lieu de 10 qui est le nombre habituel chez les tritonymphes. Si l'on se souvient de la formule d'ordre d'apparition des trichobothries de Cheliferidae (VACHON, 1964) donnée dans le tableau suivant, on voit que c'est chez le deutonymphe que la soie *est* n'est pas apparue (Fig. 12):

	proto	deuto	trito	adulte
dm	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>st</i>	<i>sb</i>
dfe	<i>et</i> , <i>eb</i>	<i>est</i>	<i>esb</i>	—
dfi	<i>isb</i>	<i>it</i> , <i>ib</i>	—	<i>ist</i>

REMARQUES ET SITUATION TAXINOMIQUE DE *Cheirochelifer bigoti* n. sp.

La nouvelle espèce a été rattachée au genre *Cheirochelifer* Beier par le nombre de trichobothries au doigt fixe (7), par l'aspect « *Dinochernes* » de la patte-mâchoire ♀ (exemple de convergence de formes), par un céphalothorax plus long que large. *C. bigoti* diffère de *C. turcicus* par le diagramme trichobothriotaxique du doigt mobile des pattes-mâchoires (*st* à égale distance de *t* et de *sb* chez *C. bigoti*; *b*, *sb*, *st* groupées à la base du doigt chez *C. turcicus* et *t* éloignée de *b* et *sb* de 2 fois la distance *b-st*). Il se différencie de *C. heterometrus* par la chétotaxie de la plaque génitale antérieure (30 soies chez *C. bigoti*, 19 chez *C. heterometrus*).

Les recherches répétées de *Cheirochelifer* en France n'ont abouti qu'à la capture de 3 spécimens de biotopes et de stations différentes: écorce de platane, litière de tamaris, litière de pin d'Alep. En Turquie, Grèce, Yougoslavie, Syrie, les récoltes ont eu lieu sous les écorces de noyer ou sur les parois rocheuses recouvertes de lierre. Ceci semble témoigner de la plasticité des besoins écologiques de ces animaux. En France, les *Cheirochelifer* étaient accompagnés de *Dactylochelifer latreillei*, espèce largement répan-

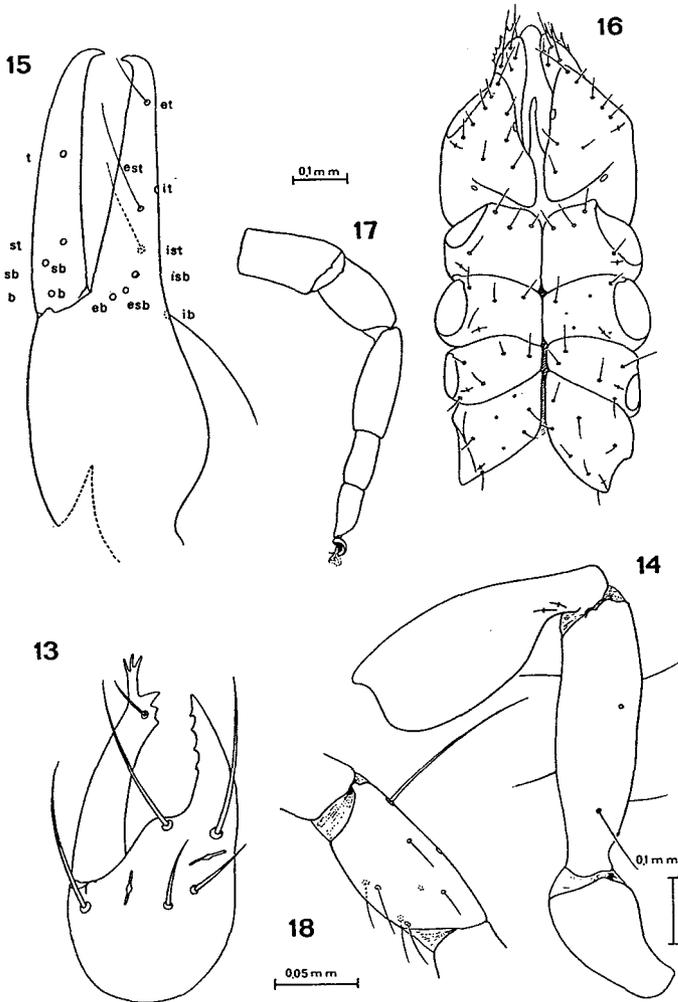


Fig. 13-18 - *Calocheiridius olivieri*.

13: chélicère; 14: trochanter, fémur, tibia du ♂ holotype; 15: pince du ♂ holotype; 16: hanches du ♂ holotype; 17: patte 1; 18: basitarse de la patte; 19:

due en Europe centrale et méridionale, ou d'*Hysterochelifer meridianus* commun dans le midi de la France. La faune n'est pas assez connue pour que nous puissions émettre une hypothèse sûre sur les modalités de la répartition géographique. Une analogie est à établir avec les *Paraliochthonius*. Il est séduisant d'admettre qu'au début du tertiaire les *Beierochelifer* et les *Cheirochelifer* existaient déjà au nord de la Méditerranée ayant survécu,

au Lutétien, à la dislocation de ce territoire. Ils ont pu, au Pontien, gagner les terres nouvellement émergées de Syrie. Ils seraient les reliques d'éléments autochtones.

Calocheiridius olivieri (Simon)

type: *Olpium olivieri* Simon, 1879

En 1952, Max BEIER décrit *Calocheiridius mavromoustakisi* de l'île de Chypre. Les caractéristique de ce nouveau genre d'Olpiidae sont la présence de 2 poils tactiles sur le fémur de la patte-mâchoire, la disposition relative des trichobothries *b*, *sb*, *st* et la formule tergale (4 soies sur les 9 premiers tergites). *Olpium olivieri* réunit ces 3 caractères; il doit donc être transféré dans le genre *Calocheiridius*.

COMPLÉMENT À LA DESCRIPTION ORIGINALE. Céphalothorax lisse, 1,2 fois plus long que large, avec 2 paires d'yeux nettement séparés, les antérieurs plus gros que les postérieurs. Même formule chétotaxique céphalothoracique que chez *Minniza*: 4 soies antérieures, 6 oculaires, 4 médianes, 4 intermédiaires, 2 postérieures. Les 2 premiers tergites colorés; 7 soies sur l'opercule génital du ♂ holotype (9 sur celui du ♂ de Banyuls); 2 + 2 soies à l'intérieur de la chambre génitale; 4 soies sur la plaque génitale postérieure et le sternite 4, 6 sur le sternite 5, 4 sur les sternites 6, 7, 8, 9. Aucune soie supra-stigmatique. Existence d'un renforcement tégumentaire au niveau des stigmates.

Cinq soies simples sur la main des chélicères: *dt*, *it*, *vt* plus longues que *db* et *ib*; 3 soies au flagelle; galea trapue avec 3 branches distales; 1 lobe subapical, comme chez *Olpium*. Pattes-mâchoires: tous les articles de la même couleur, brun-rouge; trochanter sans tubercule (Fig. 14), fémur lisse, 3,5 fois plus long que large, avec 2 poils tactiles, semblant correspondre en position aux 2 longues soies fémorales d'*Olpium pallipes* et *Minniza vermis*. Tibia allongé, 2,8 fois plus long que large. Pince 2,9 fois plus longue que large; doigt plus long que la main sans pédoncule. « Nodus ramosus » très courts. Quelques granulations sur la face interne distale de la main. Denture: 31 dents plus larges que hautes, plates au doigt fixe, 30 au doigt mobile, plates aussi. Trichobothries: *b*, *sb*, *st* groupées à la base du doigt, *t* basale par rapport à *et*; *ib* basale par rapport à *eb*, *it* distale par rapport à *est*. Hanches (Fig. 16) des pattes-mâchoires avec 12 et 13 soies dont 4 inégales aux processus maxillaires. Hauteur des hanches 1 et 2 environ 1,2 fois la largeur (comme chez *Olpium*); 4 soies aux hanches 1 et 2; 4 et 5 aux hanches 3; 6 et 7 aux hanches 4. Pattes ambulatoires:

télofémur de la patte 1 (Fig. 17) légèrement plus court que le basifémur; télotarse de la patte 4 plus petit ou tout au plus égal au basitarse. Arolium entier, nettement plus long que les griffes. Basitarse de la patte 4: 2 soies dorsales, 1 ventrale, 4 latérales internes, 1 grande soie tactile distale latérale externe (proche de l'articulation) (Fig. 18).

Dimensions en millimètres du matériel étudié: 2 ♂♂ et 2 ♀♀ de l'île de Porquerolles (Coll. M.N.H.N. n° 3168), 1 ♂, 2 ♀♀ de Banyuls (Coll. M.N.H.N. n° 2249).

♂₁ n° 3168: céphalothorax: 0,386-0,336; pince: 0,613-0,210; main: 0,302; doigt: 0,361; fémur: 0,352-0,100; tibia: 0,336-0,117; préfémur patte 1: 0,134; télofémur patte 1: 0,109.

♂₂ n° 3168: céphalothorax: 0,411-0,319; pince: 0,596-0,201; main: 0,319; doigt: 0,344; fémur: 0,344-0,104; tibia: 0,356-0,134; préfémur de la p. 1: 0,142; télofémur: 0,109.

♀₁ n° 3168: céphalothorax: 0,409-0,361; pince: 0,630-0,226; main: 0,310; doigt: 0,386; fémur: 0,378-0,126; tibia: 0,361-0,151; préfémur de la p. 1: 0,142; télofémur: 0,109.

♀₂ n° 3168: pince: 0,688; doigt: 0,394; fémur: 0,386-0,117; tibia: 0,378-0,151; préfémur p. 1: 0,168; télofémur: 0,126.

♀₁ n° 2249: céphalothorax: 0,378-0,336; pince: 0,613-0,201; main: 0,336; doigt: 0,352; fémur: 0,361-0,100; tibia: 0,336-0,134; préfémur p. 1: 0,126; télofémur: 0,100.

♀₂ n° 2249: céphalothorax: 0,420-0,336; pince: 0,613-0,193; main: 0,299; doigt: 0,389; fémur: 0,361-0,109; tibia: 0,352-0,139; préfémur p. 1: 0,134; télofémur: 0,109.

REMARQUES ET SITUATION TAXINOMIQUE DE *Calocheiridius olivieri*.

C. olivieri est la seule espèce du genre connue sur la côte méditerranéenne française; elle est plus grande que *C. mavromoustakisi*. L'observation de spécimens cypristes de *C. mavromoustakisi* nous a montré que la formule tergale est la même que chez *C. olivieri*, que les troncs trachéens sont de faible diamètre et non enflés comme chez *Calocheirus*. D'autre part, les soies courtes claviformes, peut-être sensorielles, de la face externe distale du doigt fixe ne semblent pas typiques du genre.

Les *Calocheiridius* représentent un cas complexe. Ils regroupent (Fig. 19) des espèces de la région méditerranéenne telles *C. mavromoustakisi* (espèce type du genre) de l'île de Chypre et *C. libanoticus* (Liban), des espèces d'Afrique équatoriale (Zaire, Côte d'Ivoire, Tchad), 2 espèces d'Afrique du Sud, 2 espèces du Népal, 8 espèces des Indes du Sud (région de Madras), 1 de Ceylan. Les rares données écologiques connues pour les

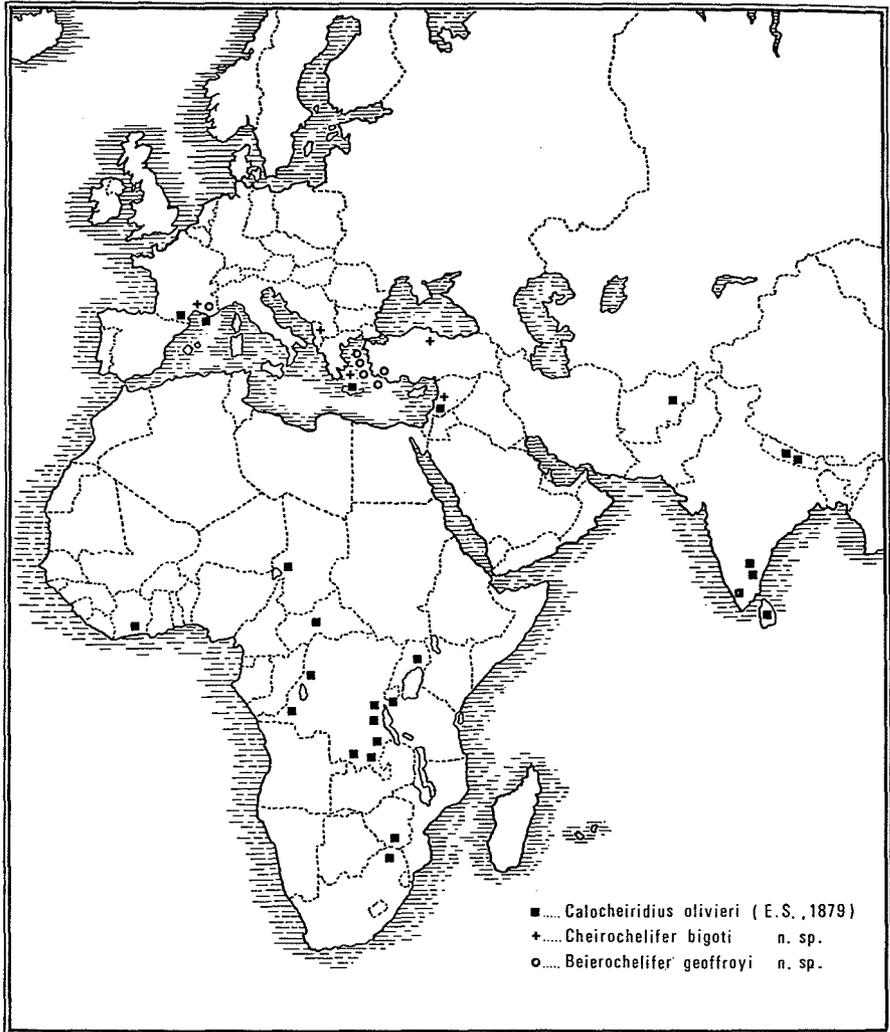


Fig. 19 - Distribution géographique de *Calocheiridius olivieri*, *Beirochelifer geoffroyi* et *Cheirochelifer turcicus*.

espèces décrites vont dans le sens d'un besoin simultané de chaleur et d'humidité. La dislocation territoriale du genre semble devoir être expliquée par des considérations de microclimat. L'étude précise de ces facteurs très mal connus permettra d'apporter d'importantes contributions à la connaissance d'une telle ségrégation géographique (VACHON, 1952).

BIBLIOGRAPHIE

- BEIER M. (1952) - The 3rd Danish Expedition to Central Asia. Zoological results. 7. Pseudoscorpionidea (Chelicerata) aus Afghanistan. *Vidensk. Medd. Dansk. naturh. Foren.*, **114**, 245-250.
- BEIER M. (1954) - Pseudoscorpionidea aus dem Belgischen Congo. *Ann. Mus. r. Congo belg.*, N.S. (Sci. Zool.), **1**, 132-139.
- BEIER M. (1955) - Pseudoscorpionidea gesammelt während der schwedischen Expeditionen nach Ostafrika, 1937-38 und 1948. *Ark. Zool.*, ser. 2, **7** (25), 527-558.
- BEIER M. (1962) - Mission zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique orientale. LVIII: Pseudoscorpionidea. *Ann. Mus. r. Afr. centr.*, Zool., **107**, 9-37.
- BEIER M. (1963) - Ordnung Pseudoscorpionidea (Afterskorpione). Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas, **1**, 1-313.
- BEIER M. (1964) - Ein neuer Pseudoscorpion aus Termiten-Bauten. *Rev. Zool. Bot. afr.*, **69**, 198-200.
- BEIER M. (1967) - Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei. Pseudoscorpionidea. *Ann. naturhist. Mus. Wien*, **70**, 301-323.
- BEIER M. (1974a) - Pseudoscorpione aus Südindien des Naturhistorischen Museums in Genf. *Rev. suisse Zool.*, **81** (4), 999-1017.
- BEIER M. (1974b) - Pseudoscorpione aus Nepal. *Senckenberg. biol.*, **55** (4/6), 261-280.
- BEIER M., TURK F.A. (1952) - On two collections of cyprian Pseudoscorpionidea. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **5** (12), 766-771.
- CURCIC B.P.M. (1975) - Répartition de quelques Pseudoscorpions et les changements paléogéographiques dans la région méditerranéenne. *Bull. Mus. Hist. nat., Belgrade*, sér. B, **30**, 135-141.
- FURON R. (1950) - Les grandes lignes de la paléogéographie de la Méditerranée (Tertiaire et Quaternaire). *Vie et Milieu*, **1** (2), 131-162.
- KOCH L. (1873) - Uebersichtliche Darstellung der europäischen Chernetiden (Pseudoscorpione). *Bauer und Raspe Verl., Nürnberg*, 68 pp.
- LEGENDRE R., CASSAGNE-MEJEAN F. (1967-1968) - Le problème de l'existence du continent gondwanien vu par des Zoologistes (certitudes et incertitudes). *Ann. Soc. Horticult. Hist. nat. Hérault*, **1967** (4); **1968** (1-2), 46 pp. (sep.).
- MAHNERT V. (1977a) - Ueber einige Atemnidae und Cheliferidae Griechenlands (Pseudoscorpiones). *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, **50**, 67-74.
- MAHNERT V. (1977b) - Zwei neue *Rhacochelifer*-Arten aus dem westlichen Mittelmeergebiet und Wiederbeschreibung von *Chelifer heterometrus* L. Koch. *C.R. Séances Soc. Phys. Hist. nat. Genève*, N.S., **12** (1), 14-24.

- MUCHMORE W.B. (1976) - Pseudoscorpions from Florida. 4. The genus *Dinochernes* (Chernetidae). *Florida Entom.*, **58**, 275-279.
- SIMON E. (1879) - Arachnides nouveaux de France, d'Espagne et d'Algérie. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **4**, 202.
- SIVARAMAN S. (1980) - Pseudoscorpions from South India: a new genus and some new species of the super-family Garypoidea Chamberlin (Pseudoscorpionida: Diplosphyronida). *Oriental Insects*, **14** (3): 325-343.
- VACHON M. (1941) - Remarques biogéographiques sur quelques Scorpions et Pseudoscorpions prédésertiques. *C.R. Séances Soc. biogéogr.* Paris, **18** (155), 50-53.
- VITALI-DI CASTRI V. (1973) - Biogeography of Pseudoscorpions in the mediterranean regions of the world. In: F. DI CASTRI, H. MOONEY (eds.), Mediterranean type ecosystems, origin and structure. *Ecological Stud. Analysis Synthesis*, **7**, Springer Verl., Berlin, 295-305.