

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES OPILIONS D'AUVERGNE

I. PREMIER INVENTAIRE

par

Franck D'AMICO *



Les Opilions d'Auvergne n'ont jusqu'à présent suscité que bien peu d'intérêt. Si l'on exclue une note consacrée aux Grégarines (Protozoaires parasites) qu'hébergent les Opilions de nos régions (Baudoïn et Ormières, 1973), il faut en effet remonter à plus d'un siècle pour trouver des informations sur ces Chélicérates (Simon, 1879).

Cette méconnaissance par trop criante, la présence chez quelques collègues de collections insuffisamment étudiées, et l'intérêt que suscitent la systématique et l'écologie de ces

Arachnides dans de nombreux pays d'Europe nous ont incité à reprendre l'étude des Opilions d'Auvergne.

Après avoir rappelé leur morphologie, nous traiterons des espèces présentes dans notre région, en faisant porter tout particulièrement notre attention sur les problèmes de détermination spécifique. Nous souhaitons ainsi fournir à tous les naturalistes un outil de travail qui leur permettra de progresser très vite vers l'étude de la biologie et de l'écologie des Opilions.

1. MORPHOLOGIE DES OPILIONS

Les Opilions ou « Faucheux » sont des Chélicérates que leur corps globuleux et leurs quatre paires de pattes souvent très longues permettent de distinguer aisément.

La figure 1 présente les principaux caractères morphologiques que nous utiliserons dans la clé de détermination proposée ci-dessous.

— **Sur la face dorsale**, un bourrelet marque la séparation entre le céphalothorax et l'abdomen; des alignements de points colorés, d'épines ou de tubercules soulignent la métamérisation par ailleurs peu marquée de l'abdomen. Sur le céphalothorax on distingue en position latéro-antérieure deux orifices au niveau desquels débouchent des glandes répugnatoires dont les sécrétions nauséabondes jouent un rôle dans la défense de l'animal. Dans la partie centrale du céphalothorax, un mamelon oculaire plus ou moins épineux porte latéralement deux gros yeux.

— **Sur la face ventrale**, une plaque médiane allongée s'avance sous le céphalothorax, entre les hanches, et masque l'orifice sexuel: il s'agit de l'opercule génital. Cet opercule, identique chez les deux sexes, recouvre le pénis du mâle

ou l'ovipositeur de la femelle, invaginés au repos. Les mâles et les femelles appartenant à des espèces sans dimorphisme sexuel pourront être reconnus après incision de l'opercule génital et identification de l'organe sous-jacent. Chez les deux sexes, l'anus est terminal et la bouche s'ouvre près de la base des chélicères.

Les appendices sont de trois types: les chélicères, les pédipalpes, et les quatre paires de pattes marcheuses.

— **Les chélicères**, non venimeuses, sont formées de trois articles. Le premier, cylindrique, porte parfois un denticule ventral; le deuxième article, volumineux et disposé dans un plan vertical, forme une pince en s'opposant à un troisième article court et triangulaire.

— **Les pédipalpes** comptent six articles dont la morphologie variée sera fréquemment utilisée pour la distinction des genres et espèces.

— **Les pattes**, souvent démesurées, sont formées de sept articles avec un tarse multiarticulé. Ces pattes saisies par un prédateur peuvent être auto-amputées au niveau du trochanter (cf. fig. 45).

Genre et espèce		Travaux SIMON	Travaux D'AMICO
Terminologie de SIMON (SIMON, 1879)	Terminologie actuelle (MARTENS, 1978)		
Nemastoma lugubre	Nemastoma bimaculatum	F	*
Nemastoma chrysomelas	Mitostoma chrysomelas	A	-
Ischyropsalis luteipes	Ischyropsalis luteipes	A	*
Phalangium opilio	Phalangium opilio	F	*
Phalangium parietinum	Opilio parietinus	F	-
Phalangium saxatile	Opilio saxatilis	F	*
Platybunus bucephalus	Platybunus bucephalus	A	*
Platybunus pinetorum	Platybunus pinetorum	A	*
Megabunus diadema	Megabunus diadema		*
Platybunus triangularis	Rilaena triangularis	F	*
Platybunus corniger		F	
Oligolophus tridens	Oligolophus tridens	F	?
Oligolophus ephippiger	Paroligolophus agrestis	A	?
	Paroligolophus meadii		?
Oligolophus vittiger	Lacinius ephippiatus	A	?
Acantholophus spinosus	Odiellus spinosus	F	?
Acantholophus gallicus	Odiellus troguloides	F	*
Oligolophus morio	Mitopus morio	A	*
Oligolophus palliatus		A	
Oligolophus alpinus		A	
Sclerosoma quadridentatum	Homalenotus quadridentatus	F	*
Sclerosoma romanum		A	
Liobunum rotundum	Leiobunum rotundum	F	*
Liobunum blackwalli	Leiobunum blackwalli		*
<u>Total=</u>		17	13 (18)?

Tableau I- Listes des espèces dont la présence a été signalée par SIMON et des espèces capturées au cours de notre étude.

(A = espèce signalée en Auvergne; F = espèce à très large répartition, présente dans toute la France; * = espèce signalée par SIMON et retrouvée au cours de notre étude; ? = espèce probablement retrouvée mais dont la détermination demande à être confirmée; - = espèce non retrouvée)

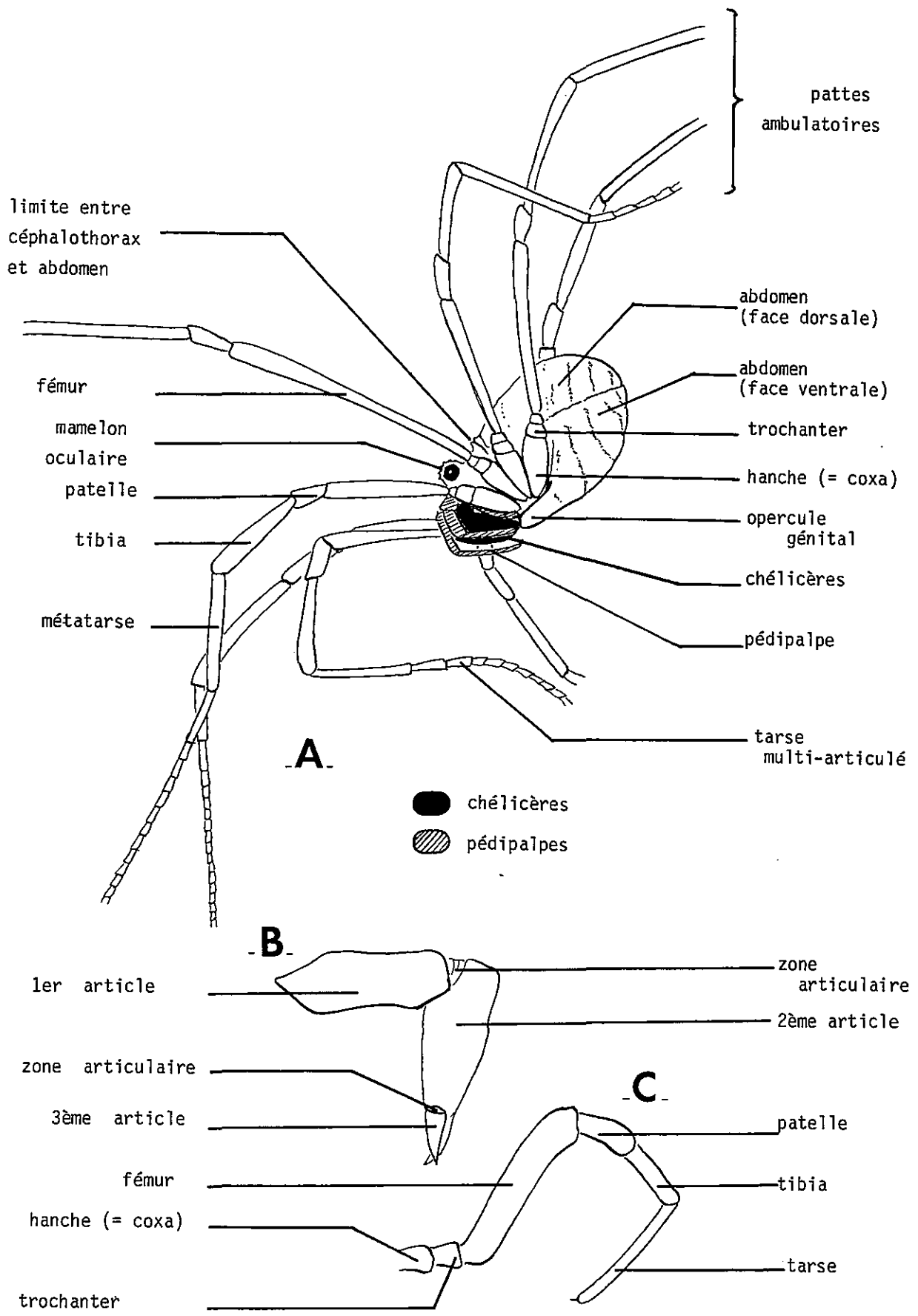


Figure 1: Rappel des principaux caractères morphologiques des Opilions-
 (-A: morphologie générale;- B: morphologie des chéllicères ;
 -C : morphologie des pédipalpes)

2. ESPECES PRÉSENTES EN AUVERGNE

L'ouvrage de Simon (1879) mentionnait la présence effective ou hautement probable en Auvergne de 21 espèces. Cependant les ouvrages récents ont fait tomber en synonymie quatre de ces espèces et ce sont donc 17 espèces actuellement reconnues que signale la publication de Simon (Tableau I).

Au cours de nos recherches nous avons retrouvé 11 de ces espèces et nous signalons la capture de 2 espèces dont la présence en Auvergne était encore inconnue (*Megabunus diadema* et *Leiobunum blackwalli*). La faune des Opilions d'Auvergne compte actuellement 19 espèces mais cette liste est très vraisemblablement incomplète. Nous pensons avoir découvert une espèce non encore signalée en France (*Paroligolophus meadii*) mais nous ferons confirmer cette détermination avant de la considérer comme une espèce auvergnate.

Le découpage des Opilions en sous-ordres, super-familles, familles et genres ayant très récemment été modifié, nous proposons ci-dessous un tableau qui permet de situer les différents genres rencontrés en Auvergne au sein de la classification proposée par Martens (1978) :

Sous-ordre des PALPATORES:

● Super-famille des TROGULOIDEA

Famille des Nemastomatidae:

Genre.....Nemastoma

● Super-famille des ISCHYROPSALIDOIDEA

Famille des Ischyropsalididae:

Genre.....Ischyropsalis

● Super-famille des PHALANGIOIDEA

Famille des Phalangidae:

—• Sous-famille des Phalanginae=

Genres.....Phalangium

.....Opilio

.....Platybunus

.....Megabunus

.....Rilaena

—• Sous-famille des Oligolophinae=

Genres.....(Oligolophus)

.....(Paroligolophus)

.....(Lacinius)

.....Odiellus

.....Mitopus

—• Sous-famille des Sclerosomatinae=

Genre.....Homalenotus

—• Sous-famille des Leiobuninae=

Genre.....Leiobunum

3. BIOLOGIE

Les observations relatives à la répartition altitudinale des 13 espèces capturées au cours de notre étude font apparaître (figure 2) que 4 espèces (*Phalangium opilio*, *Homalenotus quadridentatus* et tout particulièrement *Mitopus morio*) se rencontrent aussi bien en plaine qu'en montagne, alors que 4 espèces (*Ischyropsalis luteipes*, *Nemastoma bimaculatum*, *Platybunus bucephalus* et *Pl. pinetorum*) ne semblent se développer qu'en montagne. Inversement, *Opilio saxatilis* et *Odiellus troguloïdes* n'ont été capturées que dans les régions les plus chaudes et les plus basses d'Auvergne.

Le tableau II montre que certaines espèces (*Phalangium opilio*, *Mitopus morio*, *Leiobunum rotundum* et *L. blackwalli*) ne sont représentées en hiver et au printemps que par des subadultes ou des juvéniles, les adultes se rencontrant généralement à la fin de l'été et en automne. Quelques espèces cependant apparaissent nettement plus précoces; il s'agit tout particulièrement de *Platybunus bucephalus*, *Pl. pinetorum*, et *Rilaena triangularis* dont les adultes s'observent seulement à la fin du printemps et au début de l'été. D'autres espèces enfin peuvent être capturées à l'état adulte pendant toute l'année (*Homalenotus quadridentatus*).

4. CLÉ DE DÉTERMINATION

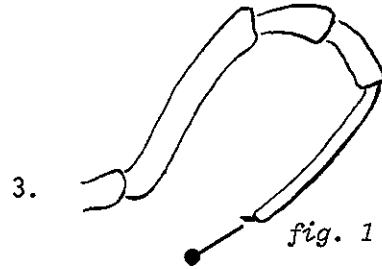
La clé de détermination que nous proposons ici concerne les genres et espèces signalées en Auvergne et ne permet la détermination que des individus adultes. Les Opilions immatures ont en effet souvent une morphologie plus simple, moins ornementée que celle des adultes et ils sont de ce fait très difficiles à distinguer au niveau spécifique.

Ces immatures se reconnaissent à leur opercule génital soudé aux téguments voisins alors que l'opercule des adultes peut se soulever permettant ainsi l'examen des pièces génitales.

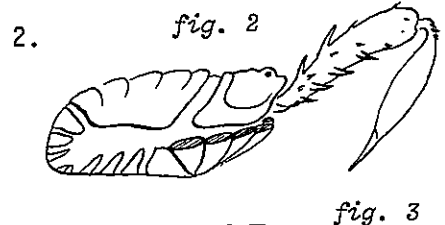
On notera que la clé de détermination conduit par trois fois à des groupes d'espèces voisines que les dessins proposés ci-dessous aideront à distinguer.

CLE DE DETERMINATION DES *OPILIONS* ADULTES
DE LA REGION AUVERGNE

1.-- Tarse du pédipalpe plus long que le tibia-
Présence d'une griffe à l'extrémité du tarse-
(cf fig. 1- Vue latérale)



--- Tarse du pédipalpe plus court que le tibia-
Absence de griffe à l'extrémité du tarse-
(cf fig. 3 & 5- Vues latérales)



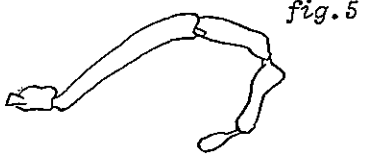
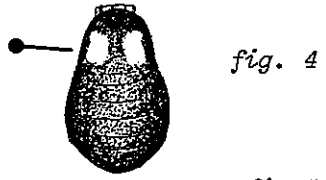
2.-- Chélicères extraordinairement bien développées,
plus longues que le corps (fig. 2- Profil)
Pédipalpes comme à la figure 3 (Profil)

Ischyropsalis luteipes



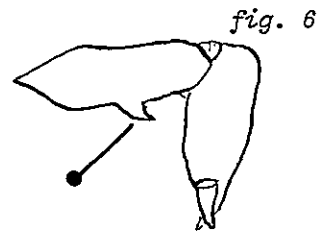
--- Chélicères de taille normale. Pédipalpe comme à la
figure 5. Corps de petite taille (environ 2,5 mm)
entièrement noir, avec 2 tâches argentées ou dorées
sur les côtés du céphalothorax (cf fig. 4- Vue
dorsale)

Nemastoma bimaculatum

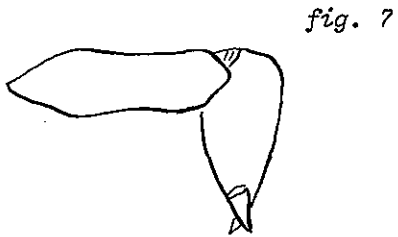


3.-- Présence d'une dent à la face ventrale du premier
segment de la chélicère (cf fig. 6- Vue latérale)

*Attention ! Ce critère est assez important.
Il faut disposer d'une bonne loupe binoculaire
avec un grossissement d'au moins 20 fois, et
regarder très attentivement-*



--- Absence de cette dent à la face ventrale du 1er
segment des chélicères (cf fig. 7)



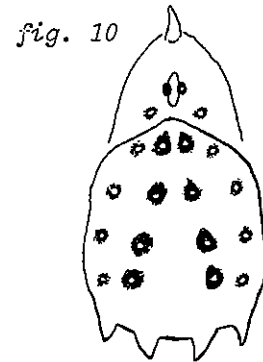
4. -- Griffe terminale du tarse du pédipalpe denticulée (allure d'un peigne)- (cf fig. 8)



5. -- Griffe terminale du tarse du pédipalpe simple, non denticulée (cf fig. 9)



5. -- Bord postérieur du corps avec 4 tubercules; face dorsale de l'abdomen avec 4 rangées de tubercules, et bord antérieur du céphalothorax muni d'une pointe conique très développée. Tubercule oculaire très comprimé latéralement. (cf fig. 10- Vue dorsale)



Homalenotus quadridentatus

6. -- Surface du corps sans tubercules, lisse. Contour du céphalothorax festonné. (cf fig. 11- Vue dorsale)

fig. 11



fig. 12

6. -- Mamelon oculaire blanc avec une raie médiane foncée (cf fig. 12- Vue dorsale)

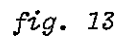


fig. 13

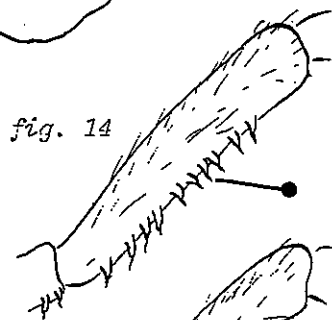
6. -- Mamelon oculaire noir avec une bande médiane claire (cf fig. 13- Vue dorsale)

Leobunum blackwalli

Leobunum rotundum

7. -- Face inférieure du fémur du pédipalpe hérissée de denticules (cf fig. 14- Profil) Présence de 3 pointes (= trident) en avant du céphalothorax.

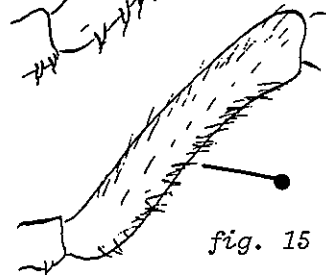
fig. 14



"groupe Odiellus-Lacinius"

8. -- Face inférieure du fémur du pédipalpe simplement hérissée de soies (cf fig. 15- Vue latérale) Présence ou non d'un trident

fig. 15



8. -- Présence d'un trident bien défini (cf fig. 16- Vue dorsale du céphalothorax)

fig. 16



"groupe Oligolophus"

. -- Absence de trident. La partie comprise entre le mamelon oculaire et le bord antérieur du céphalothorax est parsemée de minuscules pointes espacées (cf fig. 17- Céphalothorax en vue dorsale)



fig. 17

Mitopus morio

9. -- Pédipalpe ramifié: partie apicale et interne de la patelle et du tibia développée en apophyse plus ou moins importante (cf fig. 18- Vue dorsale) ----- 10.

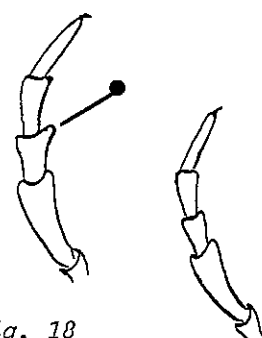


fig. 18

. -- Pédipalpe simple, droit, démuné d'apophyses (cf fig. 19) ----- 11.

fig. 19

10.-- Mamelon oculaire large, avec 2 rangées de plus de 5 pointes très courtes (cf fig. 20- Céphalothorax en vue dorsale)



fig. 20

"groupe *Platybunus-Rilaena*"

... Mamelon oculaire aussi long que large, pourvu de 2 rangées de 5 pointes très longues. Présence d'une corne dressée, à l'avant du céphalothorax (cf fig. 21 Profil)



fig. 21

Megabunus diadema

11.-- Face ventrale de l'animal blanche uniforme. Présence de 2 tubercules (gémérés le plus souvent, c'est à dire divisés en 2 à l'apex) entre chélicères et bord frontal du céphalothorax (cf fig. 22- Céphalothorax vu de dessus)

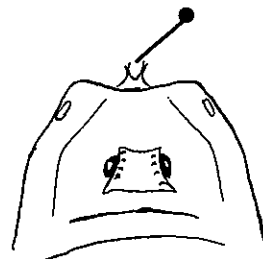


fig. 22

Phalangium opilio

... Face ventrale tachetée; aucun denticule entre chélicères et bord frontal du céphalothorax

Opilio saxatilis

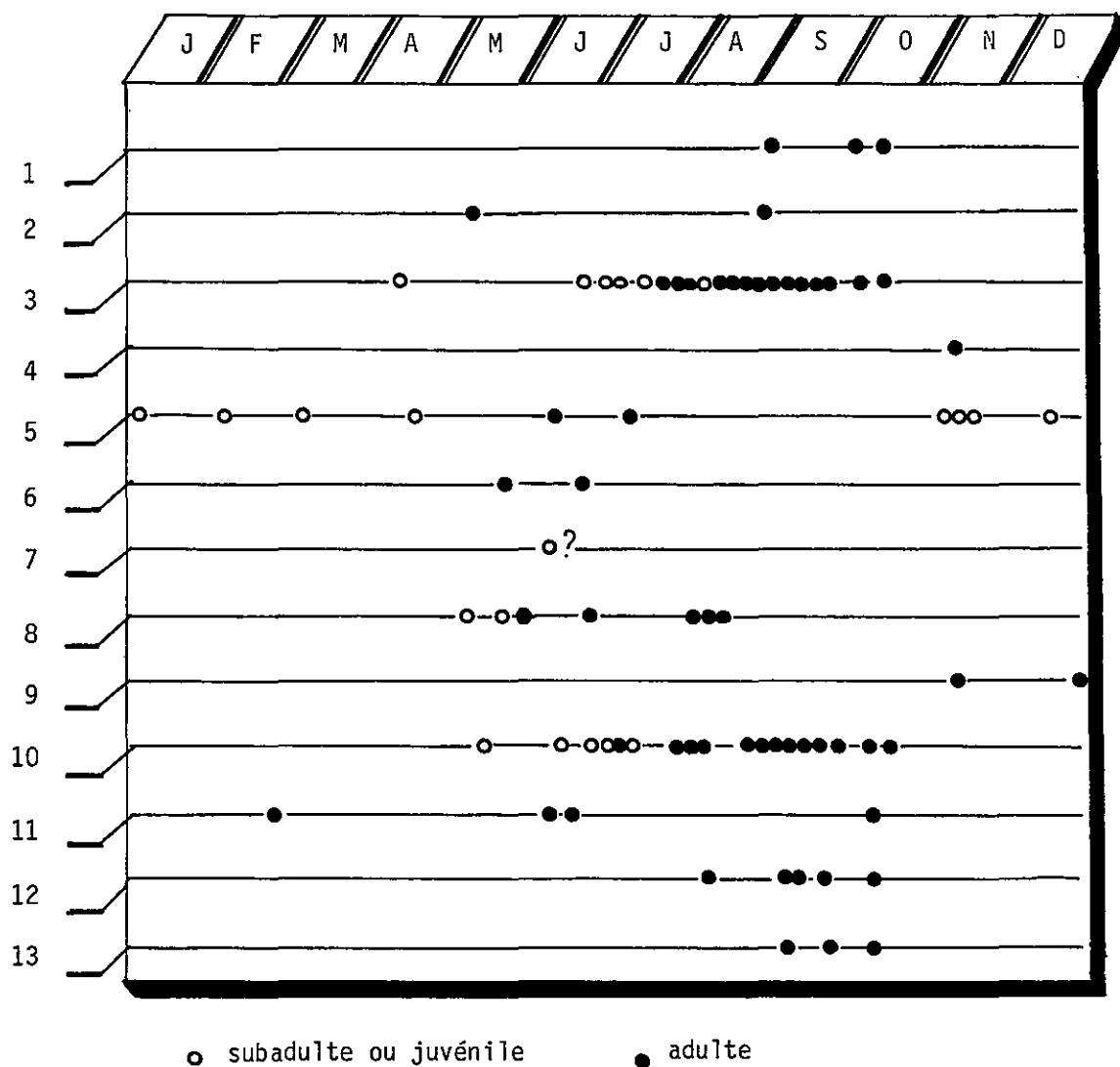


Tableau II- Répartition au cours de l'année des immatures et adultes appartenant aux 13 espèces capturées.

1--- *Nemastoma bimaculatum*
 2--- *Ischyropsalis luteipes*
 3--- *Phalangium opilio*
 4--- *Opilio saxatilis*
 5--- *Platybunus bucephalus*
 6--- *Platybunus pinetorum*

7--- *Megabunus diadema*
 8--- *Rilaena triangularis*
 9--- *Odiellus troguloïdes*
 10-- *Mitopus morio*
 11-- *Homalenotus 4dentatus*
 12-- *Leiobunum rotundum*
 13-- *Leiobunum blackwalli*

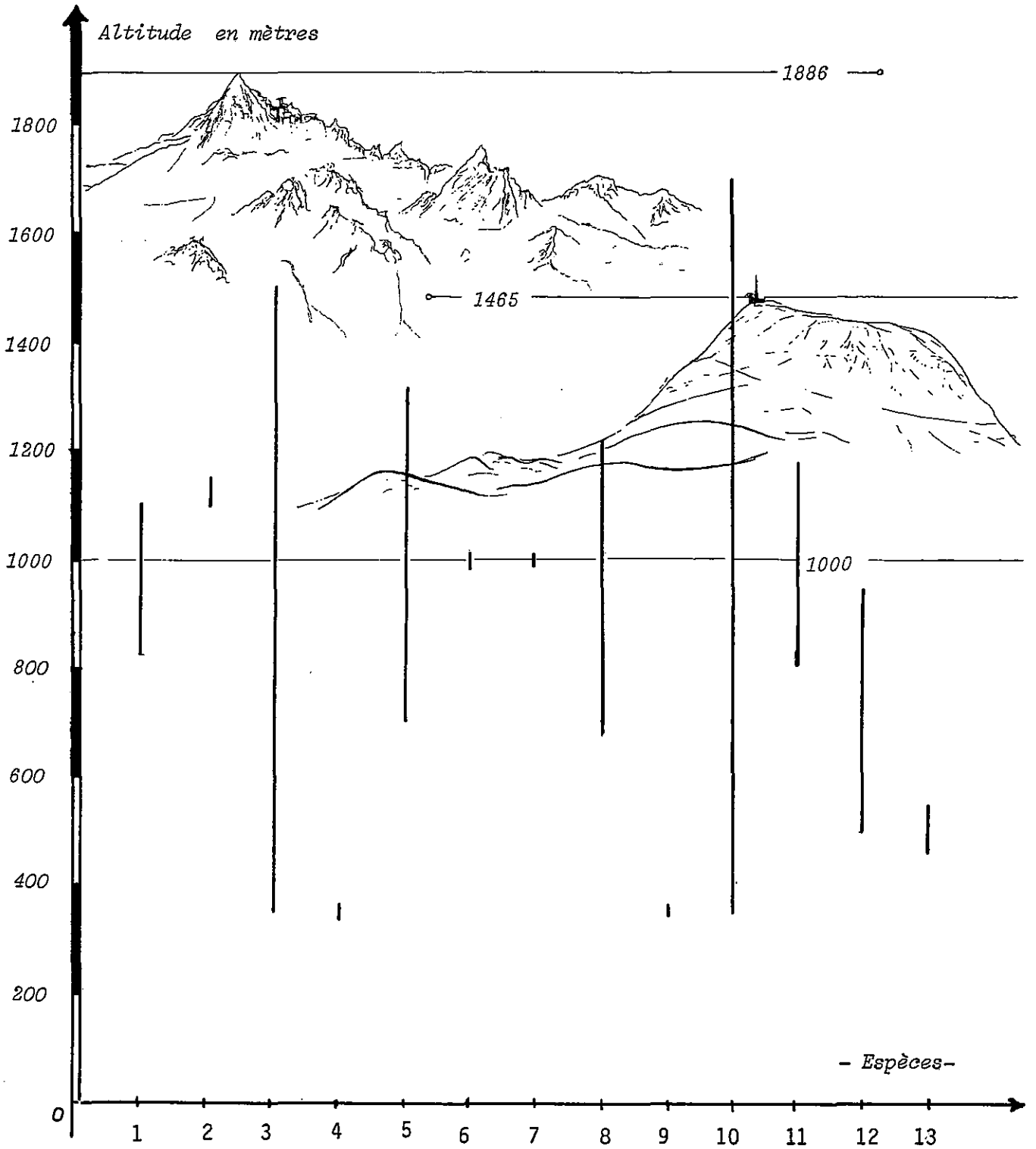


Figure 2: Distribution altitudinale des 13 espèces d'Opilions étudiées.

5. PRÉSENTATION DES ESPÈCES CAPTURÉES

— *Nemastoma bimaculatum* (Fabricius, 1775)

Synonymies = *Nemastoma lugubre*, *N. lugubre-bimaculatum*

Description sommaire = Taille : ♂ et ♀ entre 2,0 et 2,5 mm (Par taille on entendra la longueur du corps, du bord frontal du céphalothorax, à l'extrémité de l'abdomen).

Coloration sombre à très foncée; présence de 2 taches argentées à dorées sur le côté du céphalothorax (fig. 3). Le mâle se distingue de la femelle par la présence d'une corne à l'extrémité distale et du côté interne du premier article de la chélicère (cf. fig. 3).

Critères de terrain : Petit, corps globuleux, noir, avec 2 taches argentées à dorées sur les côtés.

Confusion possible : Assez voisin de *Mitostoma chrysomelas* (certainement présent en Auvergne) qui est foncé aussi, mais sans les deux plages métalliques caractéristiques du *N. bimaculatum*; les pattes sont plus longues, et la face dorsale de l'abdomen est marquée de plusieurs rangées de denticules.

Biologie : Espèce peu abondante. Nous l'avons capturée uniquement au moyen de pièges d'interception. Trouvée dans des sphaignes d'une tourbière acide, dans la litière d'une hêtraie et dans une zone à callune, nard, genêt, et mousses diverses.

Localités de capture : Étang de Lachamp, près de Manzat (63) - Sainte Anastaise (63) - Marais de Limagne (43).

— *Ischyropsalis luteipes* (Simon, 1879)

Description sommaire : Taille : 5-6 mm.

Opilion noir et blanc, à chélicères très développées, plus longues que le corps (fig. 4). Mâle et femelle diffèrent légèrement par la morphologie de leurs chélicères.

Critères de terrain : La forme et la taille des chélicères écartent toutes confusions.

Biologie : Espèce découverte dans une tourbière (piège disposé au milieu des sphaignes) et aussi dans une vallée profonde, fraîche, humide et très ombragée. Simon disait : « En Auvergne j'ai trouvé cette espèce en assez grand nombre sous des mousses très épaisses garnissant les parois rocheuses d'un torrent encaissé ».

Localités de capture : Tourbière de Chambédaze (63) - Ravin de la Bouay près de Besse (63).

— *Phalangium opilio* (Linnaeus, 1761)

Synonymies = *Phalangium brevicorne*, *Ph. calabrianum*, *Ph. cornutum*, *Ph. canescens*, *Ph. molluscorum*.

Description sommaire : Taille : ♂ = 4-6 mm, ♀ = 5-7 mm. Net dimorphisme sexuel : la femelle est plus volumineuse, et possède des chélicères (fig. 10 et 11) et des pédipalpes (fig. 7) « normaux »; le mâle possède des pédipalpes (fig. 8) longs et grêles. Le deuxième article de ses chélicères se prolonge vers le haut en une corne caractéristique (fig. 9); selon les individus, le développement de cette corne est plus ou moins important. On trouve 2 tubercules fins et pointus entre bord frontal du céphalothorax et chélicères (critère spécifique - fig. 5 et 6). Coloration brunâtre avec une bande dorsale médiane plus claire, bien dessinée.

Critères de terrain : Le mâle adulte est très facilement reconnaissable à sa corne sur la chélicère, et à ses pédipalpes repliés en triangle, au repos (fig. 8). La femelle est plus délicate à déterminer sur le terrain (avec une bonne loupe, on vérifiera sur l'animal la présence des 2 tubercules caractéristiques).

Confusions possibles : Impossible de confondre le mâle, sauf quand les chélicères et les pédipalpes sont encore peu développés (cas des juvéniles). Par contre la femelle est très facile à confondre avec celle de *Mitopus morio* et *Odiellus*. Grande encore est la confusion possible avec le genre *Opilio* dont les individus représentatifs n'ont pas les 2 tubercules décrits chez *Phalangium opilio*.

Biologie : Espèce très abondante dans tous les milieux ouverts, évitant les milieux boisés; observée en grande quantité dans les pâturages d'altitude où elle se rencontre fréquemment sur les pierres dégagées, les troncs isolés, et aussi sur les murs des habitations. Dans les mêmes biotopes s'observent également *Mitopus morio* bien que les deux espèces semblent s'éviter.

Localités : Prat de Bouc (15) - Cirque de Chamalières (15) - Anglard (63) - Mt Chamaroux (63) - Égliseneuve d'Entraygues (63) - Environs de Besse-en-Chandesse (63) - Montagne de Ginnes (63) - Saint-Gervais-d'Auvergne (63) - Blot-l'église (63) - Mozac (63) - Nombreux volcans de la Chaîne des Puys : Puy de Lantegy, Puy des Gouttes, Puy de Jumes, le Traversin, Puy de Pariou... - Chavroches (03).

— *Opilio saxatilis* (C.L. Koch, 1839)

Synonymies = *Phalangium saxatile*.

Description : Taille : 4-6 mm. Face ventrale avec des taches sombres (fig. 13). Des denticules alignés sur la face dorsale; coloration claire (fig. 12). Des granulations sous le tarse du pédipalpe du mâle (fig. 14'). La forme de l'opercule génital (fig. 13) est bien spécifique.

Critères de terrain : L'identification de l'animal vivant est assez hasardeuse. Il faut en effet une bonne loupe, pour observer la forme de l'appareil génital qui est l'un des bons critères de distinction. Remarquer aussi les taches sombres de la face ventrale.

Confusions : Confusions possibles avec *Opilio parietinus*, *Phalangium opilio*, *Mitopus morio* et les *Oligolophus*. Pour ne pas confondre cette espèce avec un Oligolophinae (*Mitopus* et *Oligolophus*) il convient de vérifier l'absence de dent sous les chélicères. Pour la séparer de *Phalangium opilio*, contrôler l'absence des 2 denticules entre chélicères et front du scutum céphalothoracique. La confusion la plus fréquente se fera avec *Opilio parietinus*, qui est très vraisemblablement présent dans notre région. *O. parietinus* est cependant un peu plus grand, possède deux rangées de 5-7 petites pointes sur le mamelon oculaire (contre 3-4 chez *O. saxatilis*), et un opercule génital bien différent.

Biologie : Très mal connue. Nous n'avons trouvé qu'un mâle sur un mur, en compagnie de *Ph. opilio*.

Localité : Mozac (63).

— *Platybunus bucephalus* (C.L. Koch, 1835)

Description : ♂ = 5 mm ♀ = 7-8 mm

Net dimorphisme sexuel : mâle très sombre (fig. 15) sauf le

mamelon oculaire qui est généralement clair; femelle (fig. 16) plus grosse et de teinte légèrement moins foncée.

Critères de terrain : Reconnaître un représentant du genre *Platybunus* est chose facile : le mamelon oculaire est plus large que long, avec de minuscules pointes au-dessus des yeux; les pédipalpes sont armés d'impressionnantes dents à la face inférieure du fémur et possèdent des apophyses très velues à l'angle apical et interne de la patelle et du tibia. Par contre, il est presque impossible d'identifier les espèces sur le terrain.

Confusion possible : Faible avec le *Rilaena triangularis* (ex-*Platybunus triangularis*) qui est de teinte très claire, tandis que la distinction avec *Platybunus pinetorum* fait appel à l'examen des pédipalpes (fig. 18 à 27). Les principaux caractères permettant de distinguer les deux *Platybunus* sont regroupés dans le tableau suivant :

	<i>Pl. bucephalus</i>	<i>Pl. pinetorum</i>
♀	<ul style="list-style-type: none"> - grosse épine à l'extrémité apicale et interne du fémur (fig. 22) - présence de denticules sous le tarse (fig. 21) 	<ul style="list-style-type: none"> - pas d'épine à l'extrémité apicale et interne du fémur (fig. 19) - absence de denticules sous le tarse (fig. 18)
♂	<ul style="list-style-type: none"> - une « bosse » à la base du tarse (fig. 24) - apophyse du tibia subterminale (fig. 24) - présence de denticules sous le tarse (fig. 23) 	<ul style="list-style-type: none"> - pas de « bosse » au tarse celui-ci plutôt concave vers l'intérieur (fig. 26) - apophyse du tibia terminale (fig. 26) - absence de denticules sous le tarse (fig. 25)

Biologie : Trouvé en plusieurs points de l'Auvergne mais toujours en altitude, surtout en forêt de conifères sur les troncs et les souches. Il semblerait que le cycle vital de cette espèce se déroule sur plus d'un an; en effet, nous avons trouvé en hiver des subadultes (très semblables aux femelles adultes, mais de taille réduite) qui chassaient sur la neige (observation de J. Brunhes).

Localités : Forêt domaniale de Murat (15) - Cirque de Chamalières (15) - Le Lioran (15) - La Chaise-Dieu (43) - Marais de Limagne (43) - Manzat (63) - Besse-en-Chandesse (63) - Lac Pavin (63) - Col des Goules (63).

Platybunus pinetorum (C.L. Koch, 1839)

Description sommaire : ♂ = 5-6 mm ♀ = 7-8 mm
Espèce très voisine de *Pl. bucephalus* : mâle entièrement noir y compris les chélicères, les pédipalpes et le mamelon oculaire; femelle très sombre, avec des plages claires. Comme chez tous les *Platybunus*, les apophyses du pédipalpe de la femelle sont plus volumineuses que celles du mâle (fig. 17-19 et 25-26).

Critères de terrain / Confusions possibles : (cf. *Platybunus bucephalus*).

Biologie : Nous ne connaissons qu'une seule station dans la région. Il s'agit d'une forêt de hêtres dont les troncs sont

le lieu de prédilection de cette espèce. Un seul mâle a été trouvé jusqu'à présent (parthénogenèse possible ?).

Localité : Puy de Côme (63)

Megabunus diadema (Fabricius, 1779)

Synonymies : *Megabunus insignis*, *M. grouvellei*.

Description : Taille : 3-4, 5 mm

Opilion de teinte beige, se caractérisant par une corne dressée à l'avant du céphalothorax (fig. 28) et un mamelon oculaire hérissé de 10 épines longues et pointues (fig. 27). Les pattes sont pourvues de 2 épines au niveau des articulations du fémur et de la patelle.

Critères de terrain : La présence de l'espèce a été signalée uniquement par Baudoin (communication personnelle), qui a trouvé des individus au crépuscule sur les murets autour de la station biologique de Besse-en-Chandesse. Des cas de parthénogenèse sont mentionnés par ailleurs chez cette espèce.

Localité : Besse-en-Chandesse (63).

Rilaena triangularis (Herbst, 1799)

Synonymies : *Megabunus corniger*, *Platybunus corniger*, *Platybunus triangularis*.

Description : ♂ = 4 mm ♀ = 6-7 mm

C'est un *Platybunus* de couleur beige clair, avec une bande dorsale médiane et sombre bien marquée (fig. 29). Le mâle possède une forte protubérance sur le deuxième article des chélicères au-dessus des pinces.

Critères de terrain : Observer les caractères d'un *Platybunus*; la couleur claire permettra ensuite d'éviter la confusion avec un *Pl. bucephalus* ou *pinetorum*.

Confusions possibles : Espèce qui peut être confondue avec *Oligolophus tridens*, *Mitopus morio* ♀, *Phalangium opilio* ♀ et tout autre Opilion clair possédant une bande dorsale sombre. Pour lever le doute il convient de chercher les caractères d'un *Platybunus*.

Biologie : Fréquente les milieux tourbeux, les prairies à hautes herbes et parfois les mousses et débris végétaux. Tous les individus collectés jusqu'à présent sont des ♀; des populations parthénogénétiques sont bien connues dans plusieurs pays d'Europe.

Localités : Gorges de la Rhue (15) - Réserve des Sagnes de La Godivelle (63) - Étang de Lachamp, dans la région de Manzat (63) - Loubeyrat (63) - Chamalières (63).

Odiellus troguloides (Lucas, 1847)

Synonymies : *Acantholophus gallicus*, *Odiellus gallicus*, *Lacinius gallicus*.

Description : ♂ = 7-8 mm ♀ = 8-9 mm

Faucheux de bonne taille, pourvu de 3 pointes massives dressées en avant du céphalothorax et accompagnées de pointes accessoires en arrière. Bande dorsale nette, tronquée au tiers postérieur (fig. 32). Couleur de fond beige; corps ovale très allongé, conique à l'arrière. Le mâle possède une petite corne sur le doigt mobile de la chélicère (fig. 35), et une ligne de granulations sous le tarse du pédipalpe (fig. 34).

Critères de terrain : Grosse taille - Forme du corps pointue à l'arrière - Présence de 3 grosses dents à l'avant.

Confusions possibles : Tous les caractères énumérés ci-dessus permettent de distinguer aisément cette espèce des *Oligolophus*, *Phalangium opilio* ♀ et *Mitopus morio* ♀.

Des confusions plus sérieuses existent avec *Odiellus spinosus* (qui s'en distingue par un corps plus globuleux, arrondi à l'arrière, et dont le mâle ne possède pas de corne sur le doigt de la chélicère), et *Lacinius ephippiatus* (le dessin de la face dorsale est différent). Cependant les 3 pointes frontales moins massives, le corps moins épineux, et les pattes couvertes d'épines (alors qu'il n'y a que des soies chez *Odiellus*) permettent d'éviter la confusion avec *L. ephippiatus*.

Biologie : Seulement 2 exemplaires femelles capturés, l'un sur un mur d'habitation et l'autre dans une maison (obs. de O. Villepoux).

Localités : Mozac (63) - Paulhac (43).

Mitopus morio (Fabricius, 1799)

Synonymies : *Oligolophus morio*, *O. palliatus*, *O. alpinus*, *O. cinerascens*.

Description : ♂ = 4-5 mm ♀ = 6-8 mm

Net dimorphisme sexuel : mâle orné d'une très large bande noire qui couvre tout le céphalothorax et une partie de l'abdomen (fig. 36). Femelle plus volumineuse, plus claire, à bande dorsale moins marquée (fig. 38). Pas de trident, mais l'espace compris entre le front et le mamelon oculaire est parsemé de nombreuses petites épines.

Critères de terrain : Mâle très facile à reconnaître de par sa coloration; femelle beaucoup plus délicate à déterminer sur le terrain.

Confusions possibles : Aucune en ce qui concerne le mâle. La femelle ressemble à s'y méprendre par sa morphologie et sa coloration à une femelle de *Ph. opilio*. On peut la reconnaître à l'absence des 2 tubercules typiques du *Ph. opilio*, au mamelon oculaire moins anguleux, aux pédipalpes couverts de nombreux poils (« brosse ») sur le côté interne de la patelle et du tibia (fig. 39). Sur l'animal mort, on vérifiera la présence d'une dent sous le premier article de la chélicère de *M. morio*. Confusion possible aussi avec *Oligolophus tridens* (aux pédipalpes semblables, mais qui possèdent un trident), et avec les *Odiellus* et *Lacinius* (beaucoup plus épineux, et qui ont des dents sous le fémur de leur pédipalpe, en plus de leur trident).

Biologie : Espèce très souvent rencontrée, dans de nombreux milieux et à toute altitude (figure 2). Abondante dans les pâturages d'altitude. Trouvée aussi dans les mousses épaisses des sous-bois, dans les tourbières, sur des rochers en sous-bois (en compagnie des *Leiobunum*), sur des troncs . . .

Localités : La Godivelle (63) - Tourbière de l'arbre (63) - Tourbière de Chambedaze (63) - Tourbière de la Barthe (63) - Environs de Besse-en-Chandesse (63) - Mont Mézenc (43) - Monts du Forez (63) - Bois Noirs (63) - Vallée de Chaudefour (63) - Gorges d'Enval (63) - Mozac (63) - Manzat (63) - Nombreux volcans de la Chaîne des Puys : Puy de Dôme, Puy de Jumes, Puy des Gouttes, Puy de Pariou, Clersou, le Petit Suchet . . .

Homalenotus quadridentatus (Cuvier, 1795)

Synonymies : *Phalangium quadridentatum*, *Sclerosoma romanum*, *Sclerosoma quadridentatum*.

Description : Taille : 5 mm. Sexes semblables. Coloration de fond beige, avec des taches claires, et des zones noires soulignant les quatre rangées de tubercules; quatre dents à l'arrière du corps. Mamelon oculaire très comprimé latéralement. Pattes médiocrement longues (fig. 43).

Critères de terrain : Couleur beige. Corps très aplati dorso-ventralement. Habitus spécifique : quatre dents à l'arrière, une corne à l'avant. Démarche lente tout à fait singulière.

Confusions : Aucune possible.

Biologie : Affectionne la litière, les débris végétaux, particulièrement dans les Callunaies, où l'espèce se dissimule très bien. Trouvée en compagnie de *Nemastoma bimaculatum*.

Localités : Étang de Lachamp, près de Manzat (63) - Le Clersou (63).

Leiobunum rotundum (Latreille, 1798)

Synonymies : *Liobunum rotundum*, *Nelima fuscifrons*.

Description : ♂ = 3,5 mm ♀ = 6 mm

Dimorphisme sexuel accusé : mâle entièrement ocre (fig. 44) avec des pattes uniformément brunes; femelle plus grande, de couleur beige avec une zone noire en avant du mamelon, et une large bande dorsale sur l'abdomen (fig. 45). Pattes démesurément longues. Corps inerme, glabre.

Critères de terrain : Cette espèce se caractérise par un petit corps supporté par de très longues pattes. Coloration spécifique. Mamelon oculaire noir avec une bande médiane claire. Course rapide, ondulante.

Confusions possibles : Aucune, si ce n'est avec « l'espèce-cousine » *Leiobunum blackwalli*, qui s'en distingue par des détails de coloration du corps et du mamelon (blanc avec une raie médiane noire).

Biologie : Tendance au grégarisme : on trouve presque toujours ensemble plusieurs individus des deux sexes, en sous-bois, sur les troncs, plus rarement au sol, parfois sur les murs des habitations. Affectionnent tout particulièrement les blocs rocheux recouverts de mousses, dans les endroits ombragés et frais. - Parfois en compagnie de *Leiobunum blackwalli*.

Localités : Gorges d'Enval (63) - Environs de Besse (63) - Environs de Manzat (63).

Leiobunum blackwalli (Meade, 1861)

Synonymies : *Liobunum blackwalli*, *L. hassiae*, *L. grandicum*.

Description : Morphologie et coloration très voisines de *Leiobunum rotundum* (fig. 46 et 48)

Critères de terrain : Les mêmes que ceux donnés pour *Leiobunum rotundum*. La coloration du mamelon (blanc avec une raie médiane noire) est spécifique, et évitera la confusion avec *Leiobunum rotundum*.

Biologie : Peu connue, probablement proche de celle de *L. rotundum*. Espèce moins abondante que la précédente.

Localités : Gorges d'Enval (63) - Vallée de Sans-Souci, Châtel-Guyon (63).

CONCLUSIONS

Voici donc présentées en quelques lignes les descriptions de 13 Opilions vivant en Auvergne. Un matériel important est encore en cours d'étude, nous en présenterons bientôt les résultats.

Cet article aura atteint son objectif s'il incite les naturalistes auvergnats à effectuer de nouvelles récoltes et à observer les Opilions de notre région. Son succès serait complet s'il parvenait à susciter de nouvelles vocations pour l'étude des Chélicérates et des Opilions en particulier.

REMERCIEMENTS

Nous adressons tous nos remerciements à J. Baudoin, R. Bonnet, M.T. Bruel, J. Brunhes, P. Cayre, F. Desmolles, E. Parra, et O. Villepoux, qui, d'une manière ou d'une autre (conseils, recommandations, récoltes sur le terrain . . .) nous ont considérablement aidé dans nos travaux.

Nous exprimons toute notre gratitude à l'égard du Professeur J. Brunhes du Laboratoire d'Écologie Appliquée de l'Université de Clermont-Ferrand, qui a su nous faire bénéficier de son expérience, et a bien voulu mettre à notre disposition sa collection et son matériel de recherches; sans son aide, ces travaux n'auraient jamais été réalisés . . . ni même entrepris !

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDOIN J. et ORMIERES R. (1973).— Eugrégarines parasites d'Opilions de la région de Besse. *Annales de la station biologique de Besse-en-Chandesse*, 7, 199-208.
- D'AMICO F. (1987).— Les Opilions de la vallée d'Ossau (Pyr. Atl.; France) : note préliminaire. *in* : Documents d'Écologie Pyrénéenne (à paraître).
- GRUBER J. et MARTENS J. (1968).— Morphologie, Systematik und Okologie der Gattung *Nemastoma* C.L. Koch (s. str.) (Opiliones, Nemastomatidae). *Senckenbergiana biol.*, 49 (2) : 137-172, Frankfurt a.M.
- JUBERTHIE C. (1964).— Recherche sur la biologie des Opilions. Thèse, *Ann. Spéol.*, 19 : 1-237, Moulis.
- MARTENS J. (1978).— Spinnentiere. Arachnida. Weberknechte, Opiliones. *Die Tierwelt Deutschlands*, 64 : 1-464. G. Fischer, Jena.
- MARTENS J. (1986).— Die Grossgliederung der Opiliones und die Evolution der Ordnung (Arachnida). *Acta X congresso internacional de Aracnologia*, 1 : 289-311, Jaca.
- RAMBLA M. (1985).— Arthropodos epigeos del macizo de San Juan de la Pena (Jaca, Huesca). IV. Opiliones. *Pirineos*, 124 : 87-169, Jaca.
- ROEWER C.F. (1923).— Die Weberknechte der Erde : 1-1116, G. Fixcher, Jena.
- SANKEY J.H.P. et SAVORY T.H. (1974).— British Harvestmen. Synopses of the British fauna, 4 : 1-76, *Academic Press*, Londres.
- SIMON E. (1879).— Opiliones. Les Arachnides de France, 7 : 117-333, Paris.



Nemastoma bimaculatum ♂

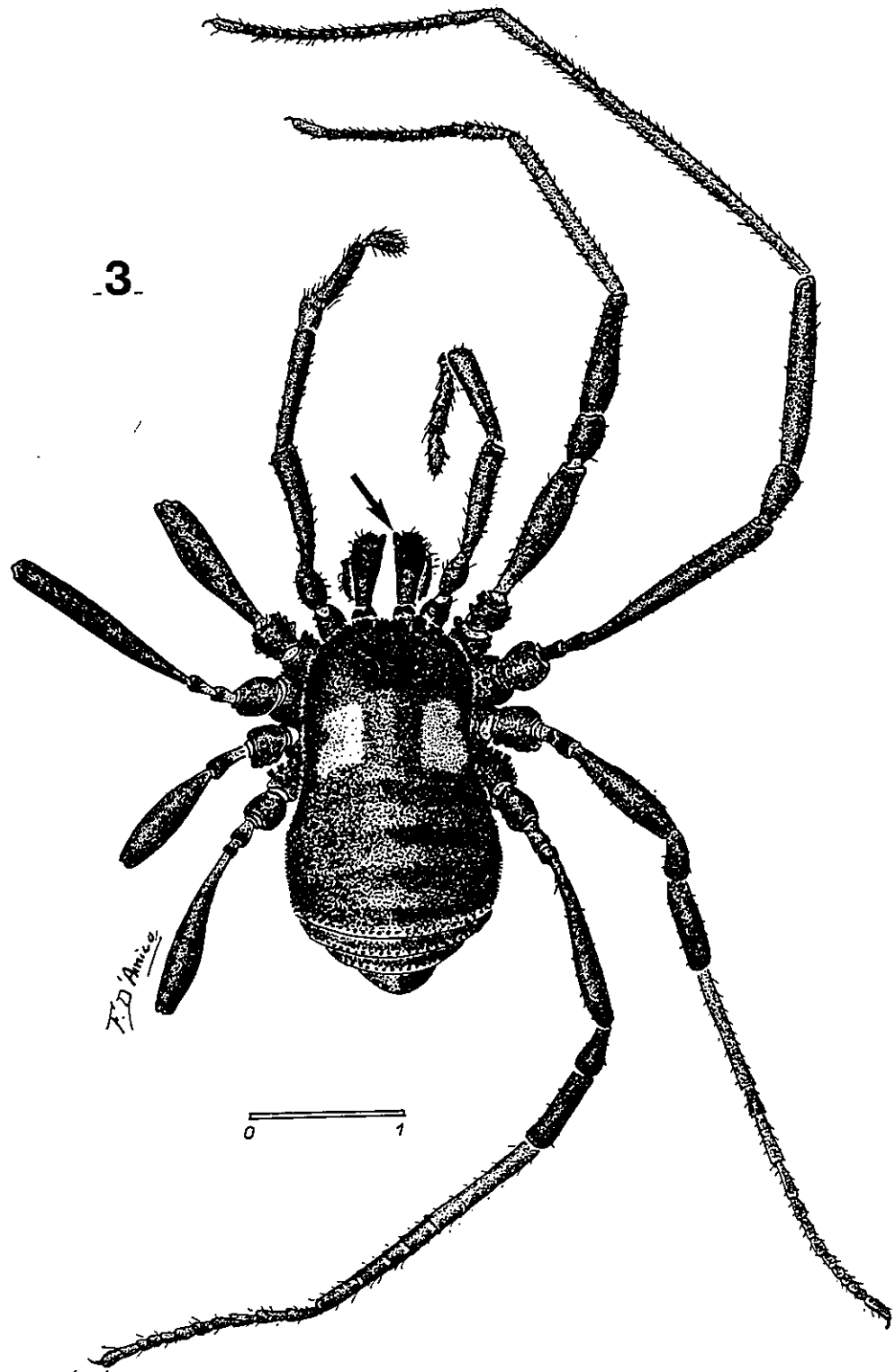


Fig. 3 : *Nemastoma bimaculatum*
Mâle vu de dessus (remarquer la corne caractéristique du mâle sur la chélicère).
(N.B. : Le trait double représente 1 millimètre)

Ischyropsalis luteipes

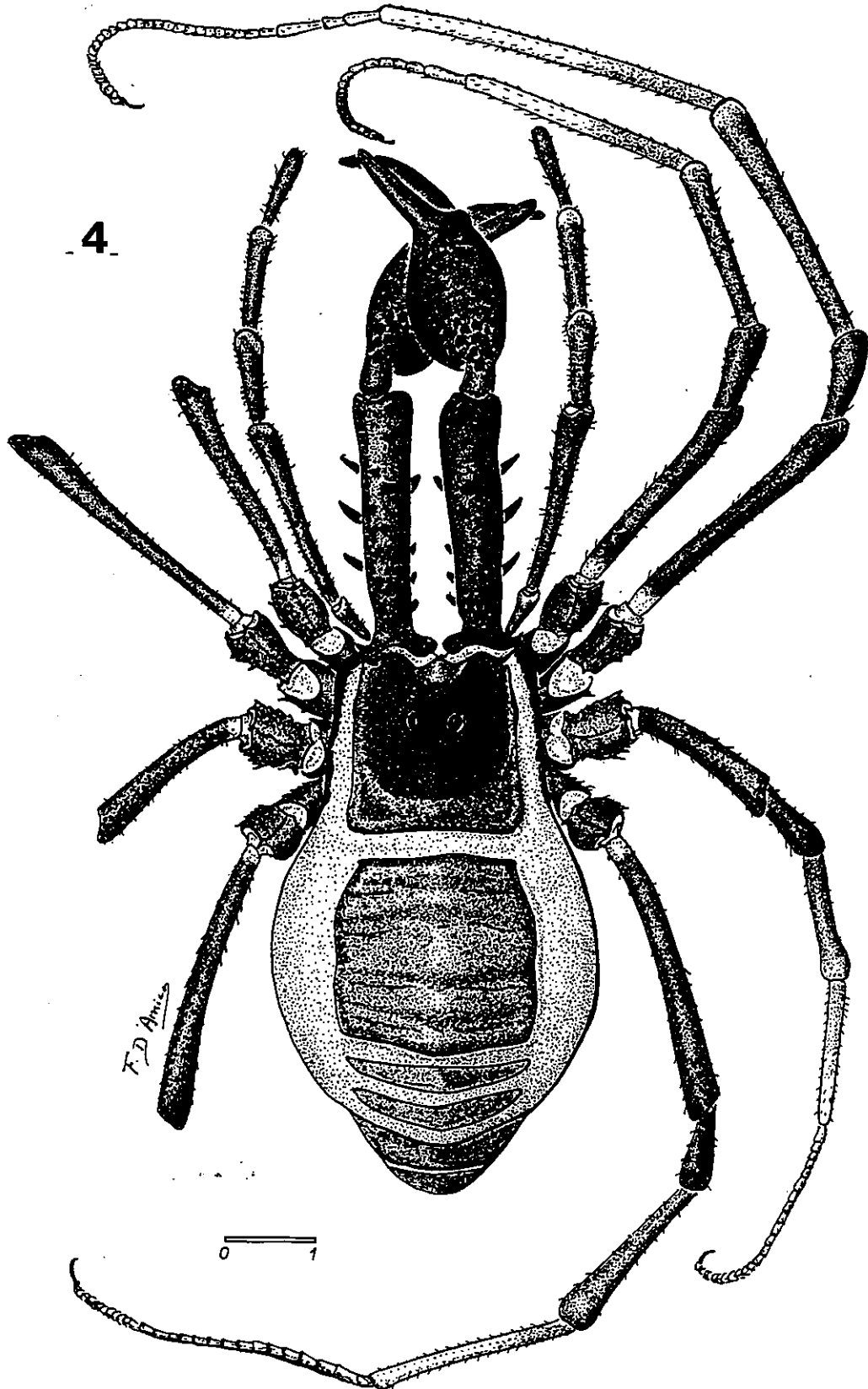


Fig. 4 : *Ischyropsalis luteipes* : Individu adulte vu de dessus.

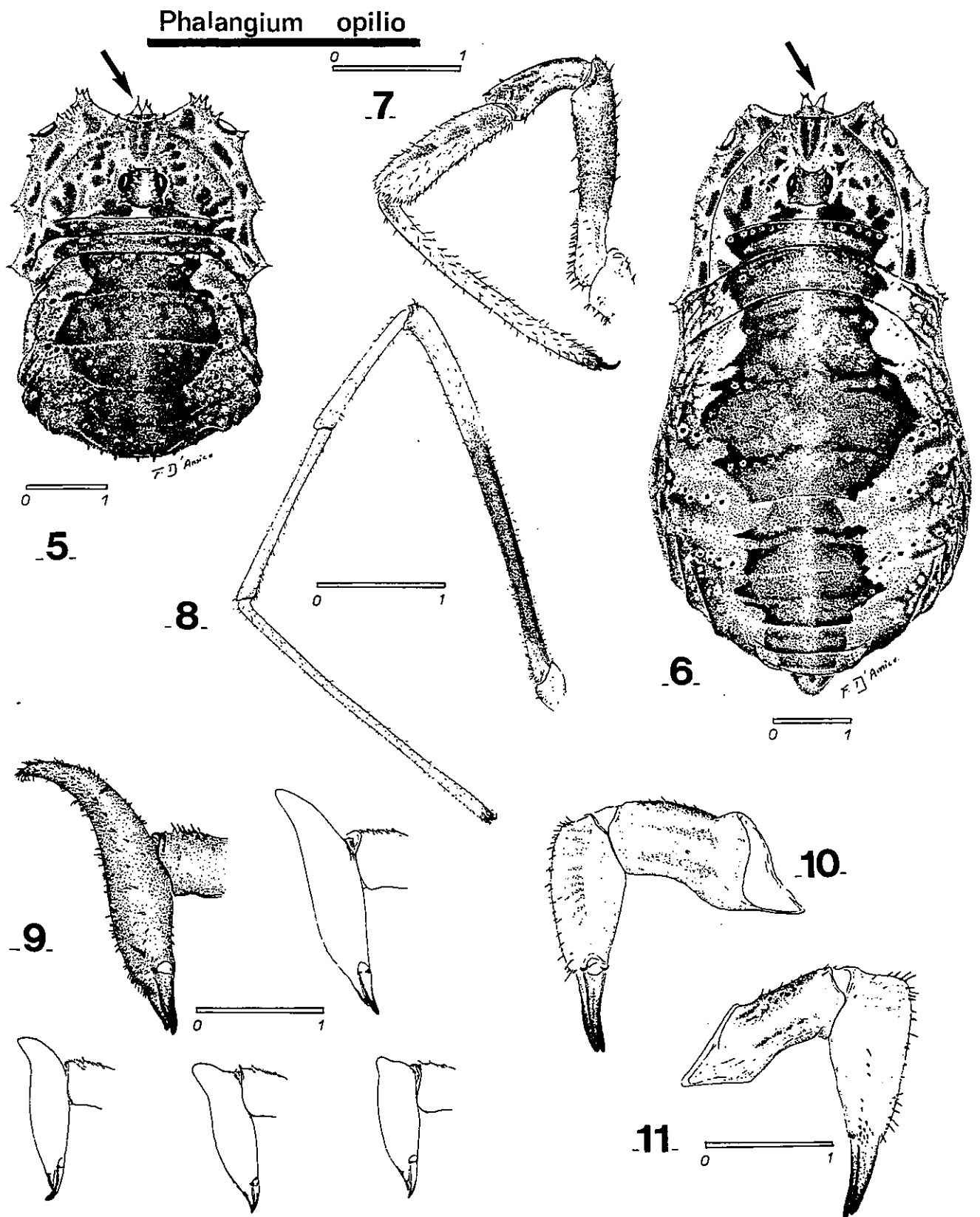


Fig. 5-11 : *Phalangium opilio*

Mâle (5) et femelle (6) en vue dorsale. Pédipalpe du mâle (8) et de la femelle (7) en vue externe. Chélicère de la femelle : face interne (11) et face externe (10). Chélicère du mâle (9) et ses variations.

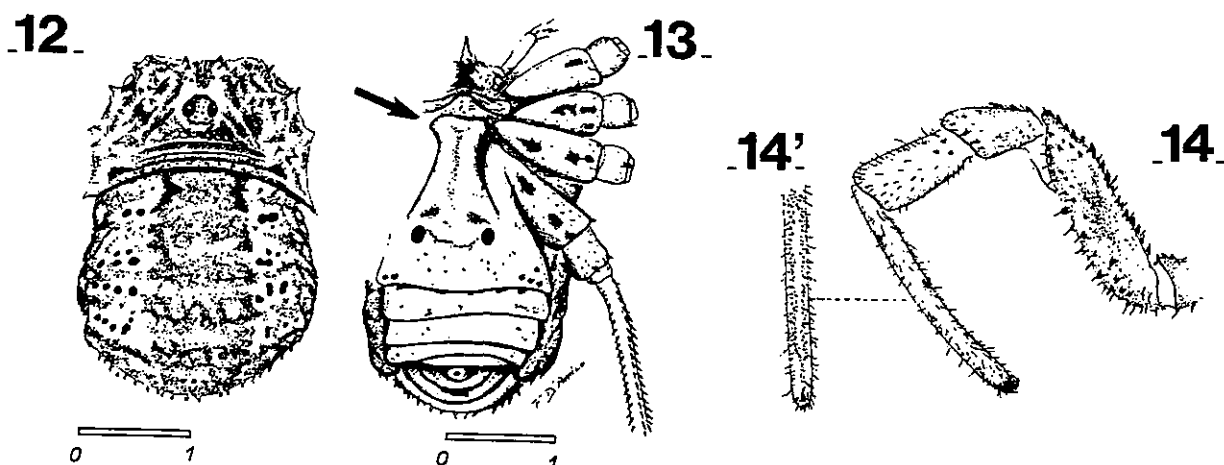
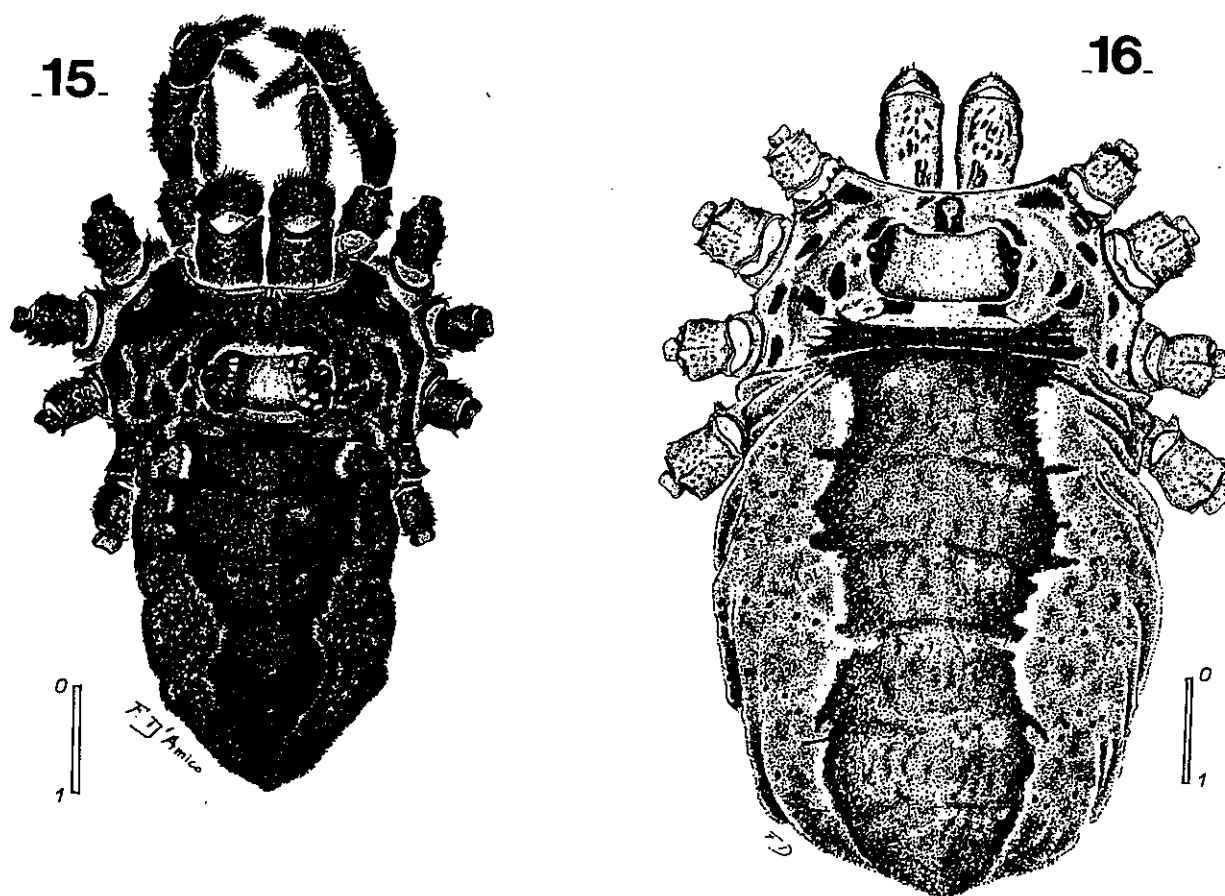
Opilio saxatilis ♂Platybunus bucephalus

Fig. 12-14 : *Opilio saxatilis*

Mâle en vue dorsale (12) et ventrale (13); noter la forme de l'opercule génital (op. g.). Pédipalpe du mâle (14) et détail de la face inférieure du tarse (14').

Fig. 15-16 : *Platybunus bucephalus* : Mâle (15) et femelle (16) en vue dorsale.

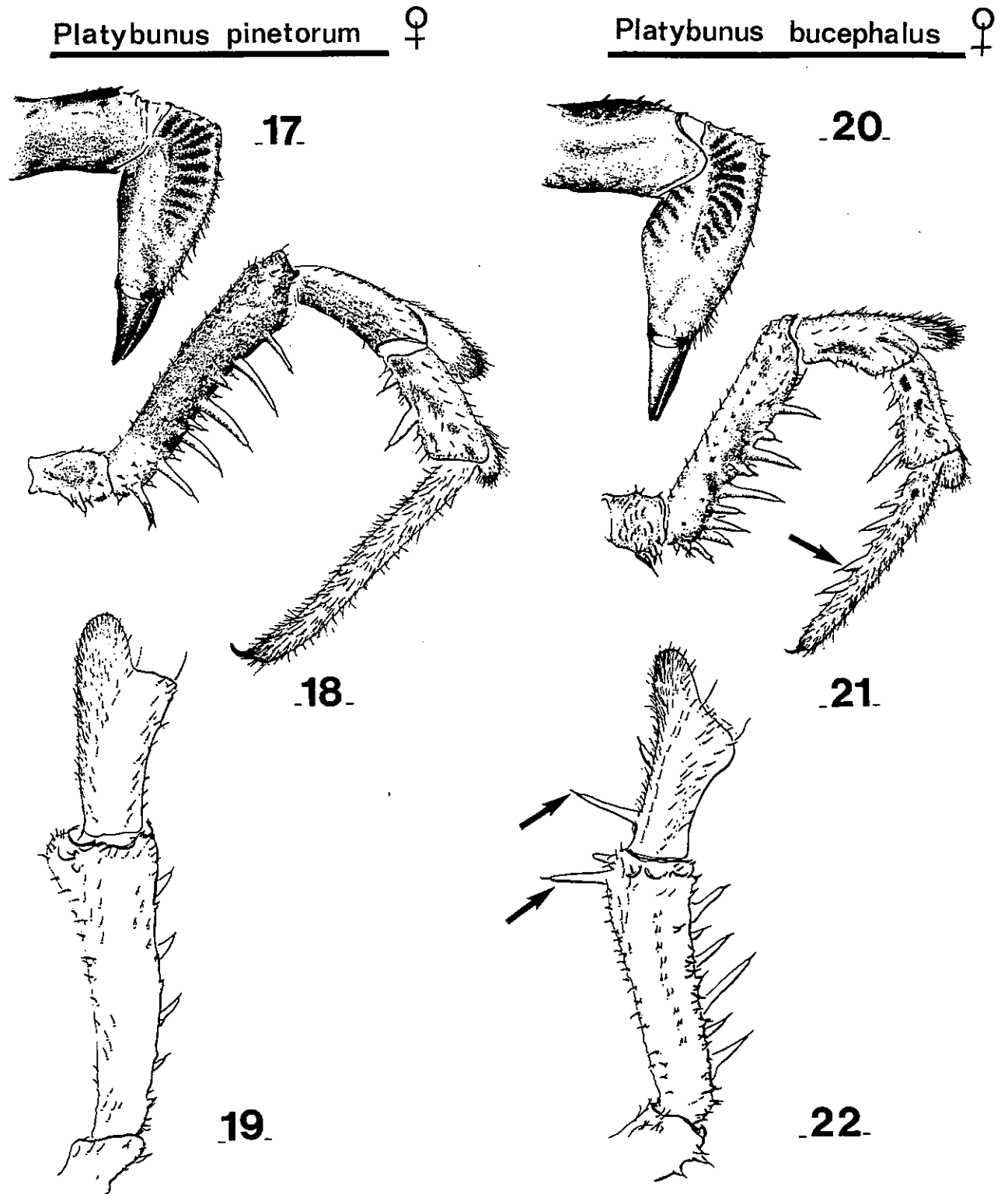


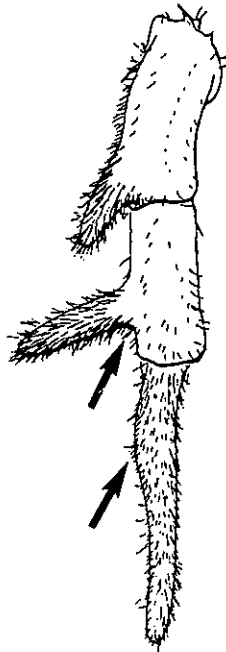
Fig. 17-22 : Morphologie comparée des chélicères et pédipalpes des femelles de *Platybunus bucephalus* (20-22) et de *Platybunus pinetorum* (17-19) : face externe de la chélicère (17 et 20) et face externe (18 et 21) et supérieure (19-22) du pédipalpe.

Platybunus bucephalus ♂

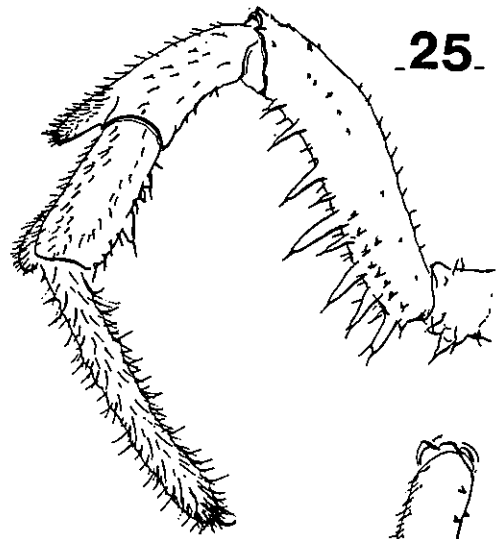


23

24

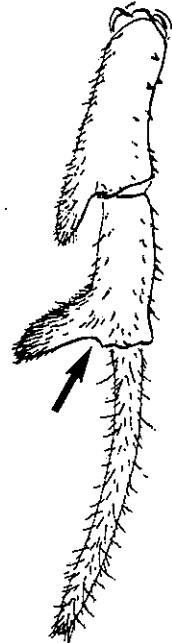


Platybunus pinetorum ♂



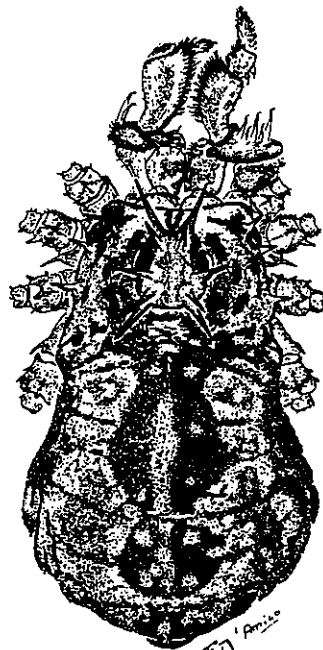
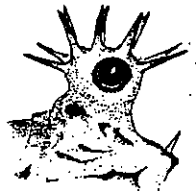
25

26



Megabunus diadema

28



27

Fig. 23-26 : Détails des pédipalpes des mâles de *Platybunus bucephalus* (23 et 24) et de *Platybunus pinetorum* (25 et 26) : face externe (23 et 25) et face supérieure de la patelle, du tibia et du tarse (24 et 26).

Fig. 27-28 : *Megabunus diadema*

Adulte vu de dessus (27) et profil droit du céphalothorax et du mamelon oculaire (28).

Rilaena triangularis ♀

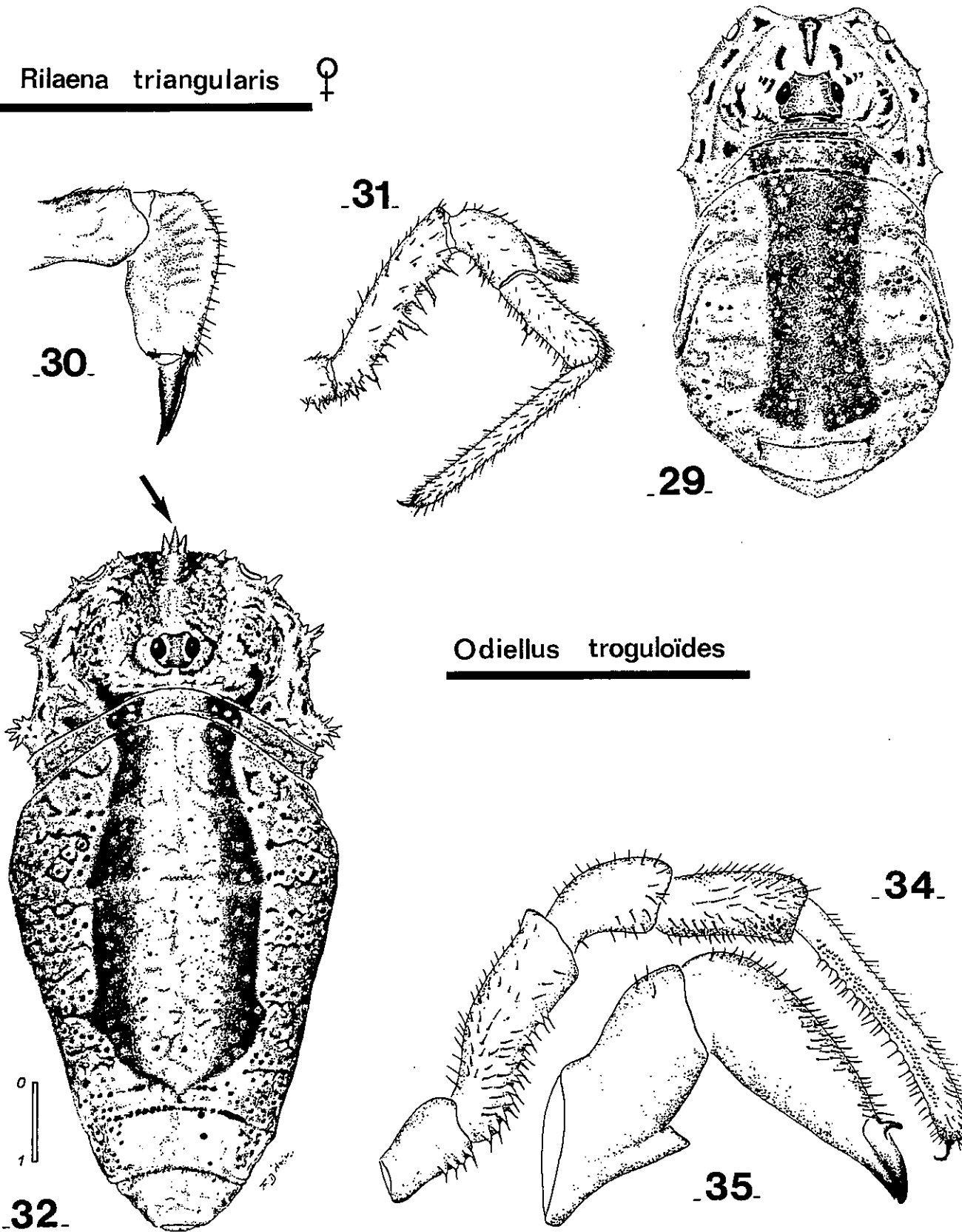


Fig. 29-31 : *Rilaena triangularis*

Femelle vue de dessus (29), face externe de la chélicère (30) et du pédipalpe (31) de la femelle.

Fig. 32-35 : *Odiellus troguloides*

Femelle vue de dessus (32) et chélicère (35) et pédipalpe (34) du mâle.

(Figure 34 et 35 d'après Rambla)

Mitopus morio

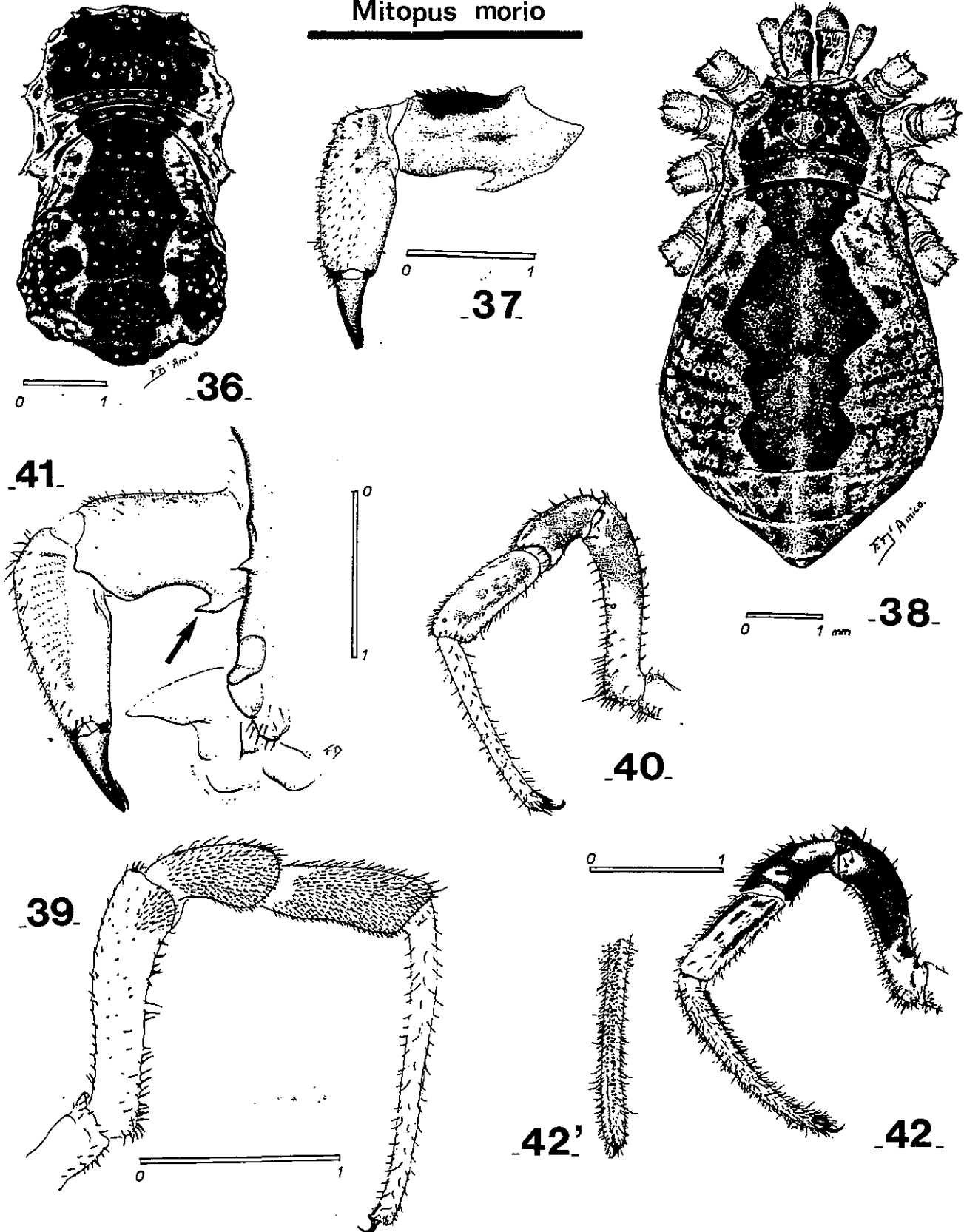


Fig. 36-42 : *Mitopus morio*

Mâle (36) et femelle (38) vus de dessus. Chélicère en vue externe du mâle (37) et de la femelle (41). Pédipalpe de la femelle : face interne (39) et externe (40). Pédipalpe du mâle : face externe (42) et détail du tarse (42') montrant la ligne ventrale de granulations noires.

Homalenotus quadridentatus

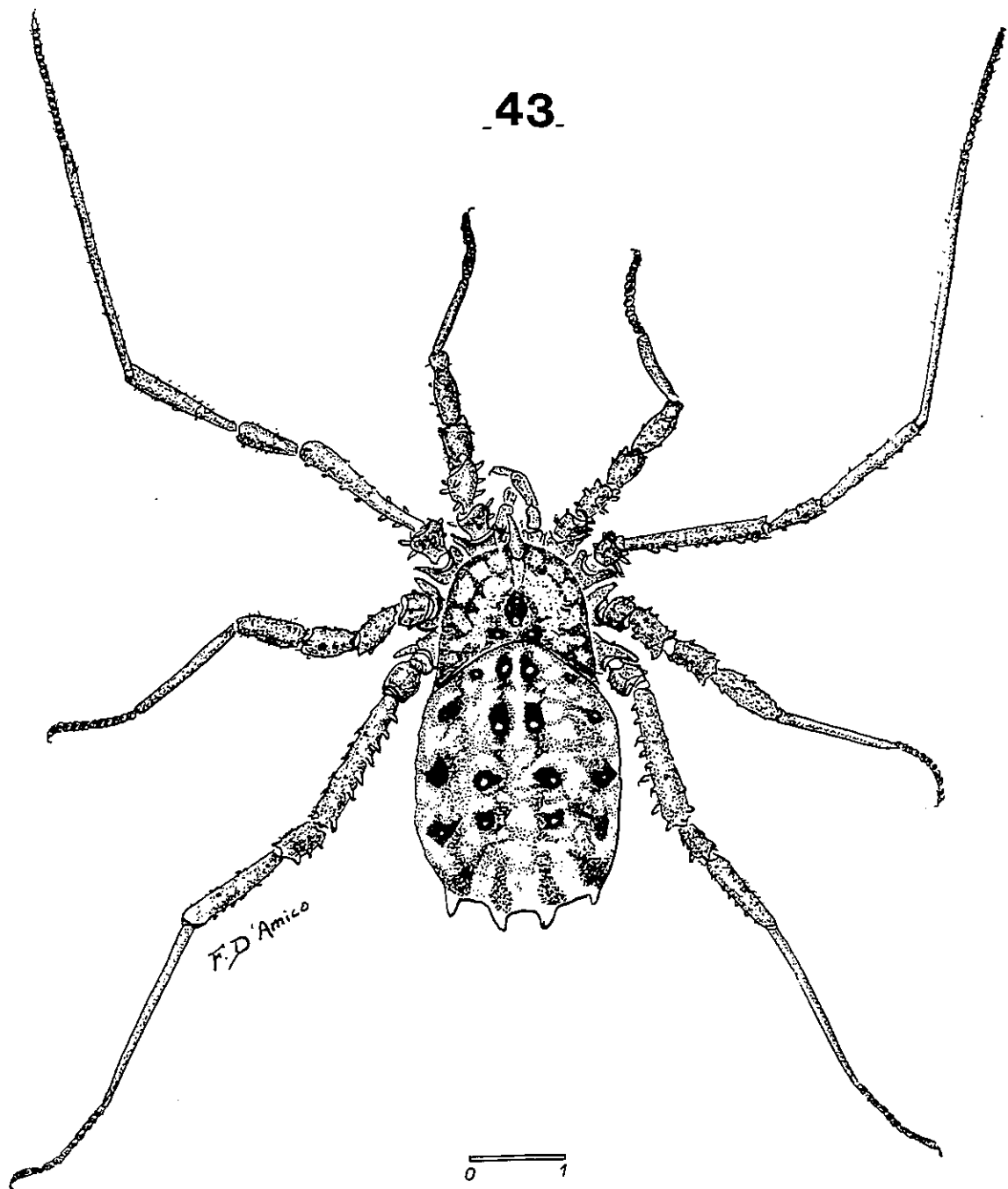
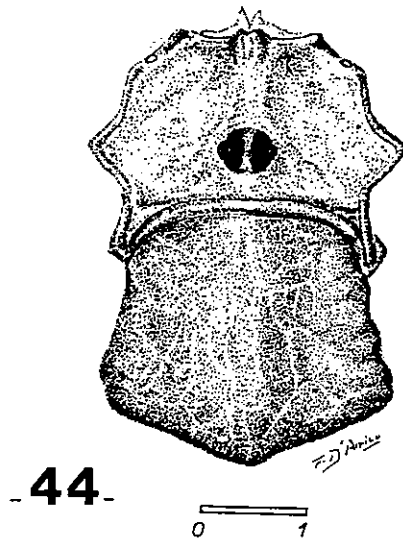
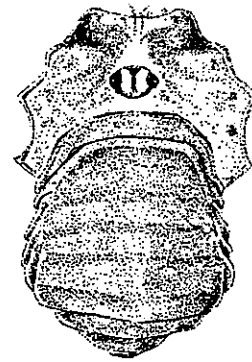


Fig. 43 : *Homalenotus quadridentatus* : Individu adulte vu de dessus.

Leiobunum rotundum

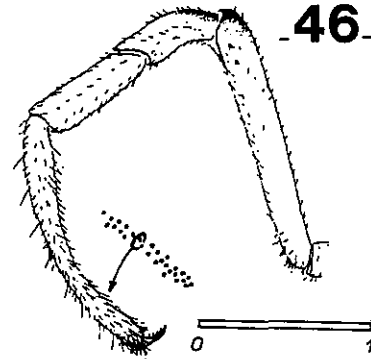
-44-

0 1

Leiobunum blackwalli

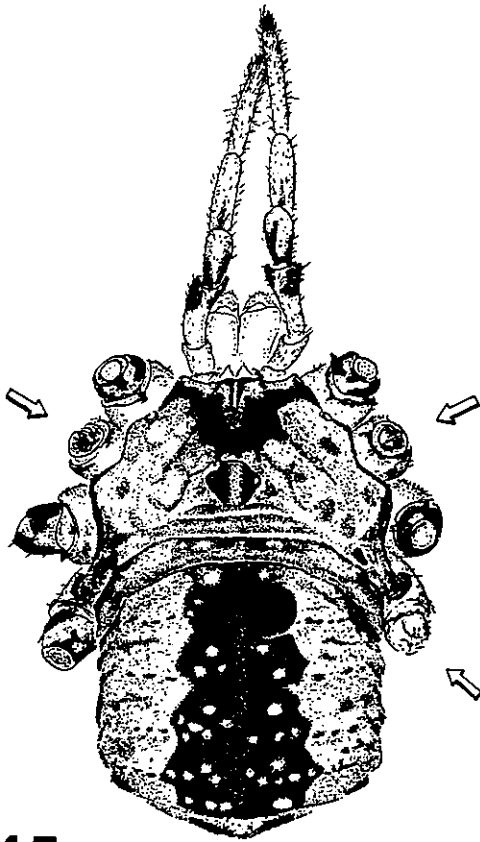
-45-

0 1



-46-

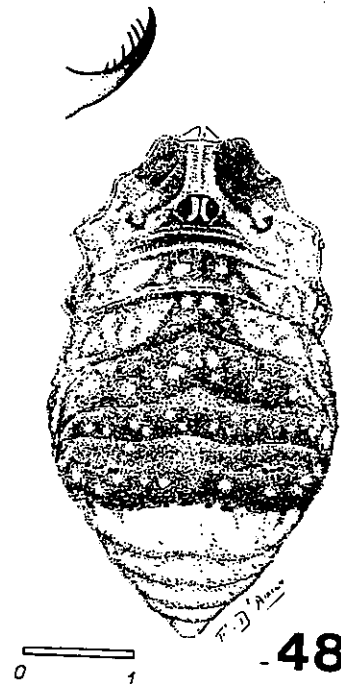
0 1



-47-

0 1

F.D. Amice



-48-

0 1

Fig. 44-45 : *Leiobunum rotundum*

Mâle (44) et femelle (45) en vue dorsale. (les flèches montrent les pattes autotomisées).

Fig. 46-48 : *Leiobunum blackwalli*

Mâle (46) et femelle (48) vus de dessus. Pédipalpe gauche (47) du mâle : face externe et détails.