

**QUELQUES HYDRACHNELLAE
NOUVELLES OU RARES
DES PYRÉNÉES ORIENTALES**
[Acari]

par C. MOTAS et C. ANGELIER¹.

En 1948, C. ANGELIER a effectué quelques récoltes dans les eaux des Pyrénées orientales, — rivière du Tech, ruisseaux de la Pouade, de la Baillaury et du Ravanel. En été, les stations étudiées étaient généralement des mares subsistant dans le lit, à sec, de ces ruisseaux. En quelques points, un filet d'eau courante persistait, et les prélèvements ont alors été effectués sous les pierres ou dans les mousses. La faune était un mélange d'espèces d'eau courante et d'eau stagnante. Voici les résultats de ces récoltes :

— Le Tech, 11/8/1948. T : 18° C.

Trichothyas (Lundbladia) petrophila plumifera (ANG.) 1 ♀.

— La Baillaury, 6 et 7/8/1948. T : 23° C.

<i>Sperchon clupeifer thori</i> (KOEN.) 7 ♂.	<i>Aturus scaber</i> KRAMER 1 ♂, 1 ♀.
<i>Lebertia (Pilol.) circularis</i> VIETS 2 ♀.	<i>Aturus intermedius</i> PROTZ 7 ♂, 9 ♀.
<i>Lebertia (Pilol.) violacea</i> VIETS 1 ♀.	<i>Aturus barbatulus</i> VIETS 1 ♂, 1 ♀.
<i>Hygrobates</i> sp. 1 nph.	<i>Mideopsis orbicularis</i> (MÜLLER) 1 ♂.
<i>Atractides subasper</i> (KOEN.) 3 ♀.	<i>Arrenurus albator</i> (MÜLLER) 1 ♂, 1 ♀.
<i>Neumania limosa</i> (KOCH) 1 ♂, 1 ♀.	<i>Arrenurus ornatus</i> GEORGE 6 ♂, 2 ♀.
<i>Forelia variegator</i> (KOCH) 1 ♀.	<i>Arrenurus (Micrur.) detruncatus</i> C. & E. ANG. 1 ♂.
<i>Axonopsis romijni</i> (VIETS) 1 ♀.	<i>Arrenurus (Micrur.) dorieri</i> n. sp. 1 ♂.

— La Pouade, 11/8/1948. T : 21° C.

<i>Gnaphiscus setosus</i> KOEN. 1 ♀.	<i>Arrenurus albator</i> (MÜLLER) 1 ♂.
<i>Torrenticola (R.) amplexa</i> (KOEN.) 1 ♀.	<i>Arrenurus ornatus</i> GEORGE 1 ♀.
<i>Atractides subasper</i> (KOEN.) 1 ♂.	<i>Arrenurus securifer</i> VIETS 1 ♀.
<i>Aturus scaber</i> KRAMER 2 ♂, 8 ♀.	<i>Arrenurus (Micrur.) detruncatus</i> (Micrur.) C. & E. ANG. 1 ♀.
<i>Aturus intermedius</i> PROTZ 4 ♂, 5 ♀.	<i>Arrenurus dorieri</i> n. sp. 1 ♀.
<i>Aturus villosus</i> MOTAS & TAN. 3 ♂, 4 ♀.	<i>Arrenurus (?) curvilaminatus</i> VIETS 1 ♀.

1. Cette note était prête depuis 1949, mais des circonstances indépendantes de notre volonté ont empêché sa publication. Dans l'intervalle, notre ami C. ANGELIER a été enlevé, en pleine force de travail. En publiant ce travail, nous rendons un hommage à la mémoire de notre ami. (C. MOTAS.)

— Source sous le col de Sérís, 9/8/1948.

Neumania uncinata WALTER 1 ♂, 1 ♀, 1 nph.

— Le Ravanel, 9/8/1948.

Dartia (Dartiella) gallica n. sp. 1 ♂.

24 espèces, au total, ont été recueillies par C. ANGELIER dans les eaux des Pyrénées orientales :

1. *Trichothyas (Lundbladia) petrophila plumifera* (ANG.)
2. *Snerchon (Hispidosp.) clupeiifer thori* (KÆN.)
3. *Dartia (Dartiella) gallica* n. sp.
4. *Lebertia (Pilol.) circularis* VIETS
5. *Lebertia (Pilol.) violacea* VIETS
6. *Gnaphiscus setosus* KÆN.
7. *Torrenticola (Rusetria) amplexa* (KÆN.)
8. *Hygrobates* sp.
9. *Atractides subasper* (KÆN.)
10. *Neumania limosa* (KOCH)
11. *Neumania uncinata* WALTER
12. *Forelia variegator* (KOCH)
13. *Axonopsis (Hexaxonopsis) romijni* (VIETS)
14. *Aturus scaber* KRAMER
15. *Aturus intermedius* PROTZ
16. *Aturus villosus* MOTAS et TANASACHI
17. *Aturus barbatulus* VIETS
18. *Mideopsis orbicularis* (MÜLLER)
19. *Arrenurus albator* (MÜLLER)
20. *Arrenurus securifer* VIETS
21. *Arrenurus ornatus* GEORGE
22. *Arrenurus (Micruracarus) detruncatus* C. et E. ANGELIER
23. *Arrenurus (Micruracarus) dorieri* n. sp.
24. *Arrenurus (?) curvilaminatus* VIETS

ÉTUDE DES ESPÈCES NOUVELLES OU PEU CONNUES

1. — *Trichothyas (Lundbladia) petrophila plumifera* (ANG.) (fig. 1-9).

D'après K. VIETS [1956], la forme décrite par C. ANGELIER [1949] serait identique à *Trichothyas (Lundbladia) petrophila s. str.* (MICHAEL). Nous pensons cependant qu'il s'agit d'une sous-espèce distincte. Elle diffère de l'espèce s. str. par la présence d'une profusion de soies plumeuses sur les palpes, les plaques génitales, les épimères..., qui rappelle *T. feuerboni* (VIETS, 1929) de Java.

L'un des spécimens que nous avons eu à notre disposition, — qui étaient de couleur rouge-orange, — a un corps ovale, allongé, et mesure 1 230 μ de long sur la face dorsale, 1 275 sur la face ventrale, et 950 μ de largeur. Le front, légèrement convexe, ne présente pas, entre les soies antenniformes, la petite saillie conique caractéristique des espèces voisines.

Les yeux, doubles de chaque côté, sont renfermés dans une capsule chitineuse située sur une plaque allongée; ils sont proéminents, sur le bord du corps, et séparés par une distance de 484 μ . Distance entre les soies antenniformes : 105 μ . La peau est couverte de papilles basses, plus ou moins arrondies, ayant dans l'ensemble l'aspect d'écaillés; elle ne présente pas la fine porosité superficielle qu'on remarque chez l'espèce javanaise.

En ce qui concerne la pilosité du corps, remarquons que *T. petrophila* s. str. ne présente des soies pennées que sur les épimères et les pattes, d'après l'excellente description donnée par O. LUNDBLAD [1933]. SOAR et WILLIAMSON [1925] n'ont observé des soies plumeuses que sur le bord interne des épimères 1, et à l'extrémité antérieure de ceux-ci. Par contre, d'après K. VIETS [1935], l'espèce javanaise est richement ornée de soies pennées. En effet, palpes, pattes, épimères, et même les plaquettes chitineuses des ouvertures glandulaires, sont, chez *T. feuerboni*, pourvus de soies pennées. Toutefois, en regardant attentivement les dessins donnés par K. VIETS [op. cit., fig. 6 a et 6 b], on constate que les soies des glandularias situées sur la face dorsale semblent être lisses, malgré l'affirmation « *die Borsten der Glandularia sind gefiedert* ». Notre sous-espèce, par le grand nombre de soies plumeuses dont elle est pourvue, se rapproche surtout de *T. feuerboni*. En effet, outre les épimères et les pattes, les palpes et les plaques génitales elles-mêmes en sont pourvues. En ce qui concerne les glandularias, elles sont pourvues de poils forts et plumeux, à l'exception des dgl. 2 et 7 et lgl. 1 à 4 (au sens de O. LUNDBLAD, 1933), qui portent des soies fines et lisses. Ceci semble montrer que les dgl. 2 et 7 devraient plutôt être considérées comme des lgl. Il y aurait donc au total 6 paires de lgl. et seulement 5 paires de dgl. (antenniformes comprises)¹. Dans une note concernant l'homologie des formations chitineuses chez les *Thyasinae*, l'un de nous [C. MOTAS, 1957] a affirmé que les pores glandulaires à soies antenniformes devaient être considérés comme des lgl. Nous pensons maintenant qu'il n'en est pas ainsi, et que, en accord avec O. LUNDBLAD, on doit les compter comme dgl.

Formations chitineuses. — Sur la face dorsale, le gros bouclier dorsal résulte de la fusion des éléments suivants : fr., préfr.,

1. Ceci correspond d'ailleurs exactement avec l'homologie de LUNDBLAD [1930].

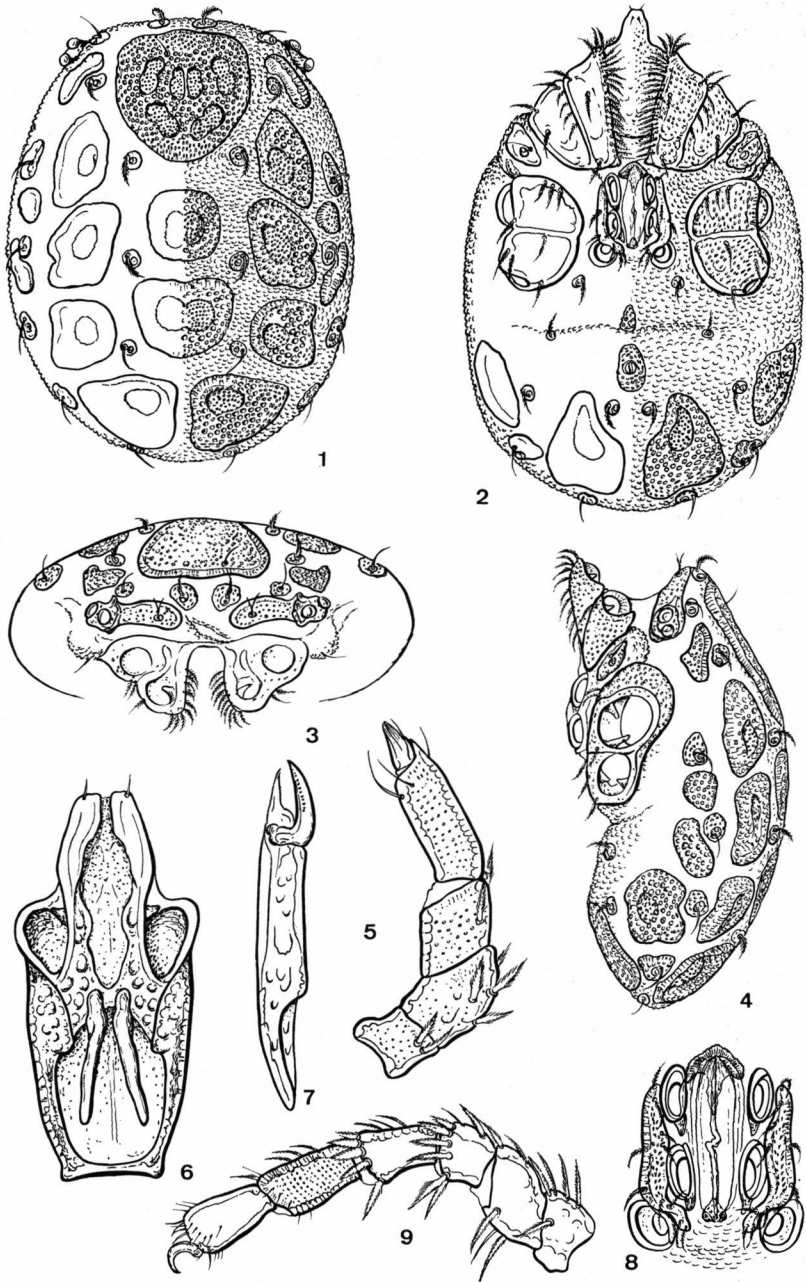


FIG. 1 à 9. — *Trichothyas (Lundbladia) petrophila plumifera* (ANG.). — ♀. 1 : face dorsale; 2 : face ventrale; 3 : vue frontale; 4 : vue de profil; 5 : palpe maxillaire; 6 : organe maxillaire; 7 : mandibule; 8 : organe génital; 9 : patte antérieure.

postfr., postoc., dc. 1 et 2. Ce bouclier est presque aussi large (338 μ) que long (346 μ). Nous n'avons pu observer l'emplacement de l'organe frontal. Comme chez l'espèce s. str., les soies préoculaires sont bifurquées, tandis que les postoc. sont simples.

En arrière du bouclier frontal, sur la ligne médiane, sont situées 2 plaques plus ou moins arrondies, beaucoup plus réduites que le bouclier; ce sont les dc. 3 fusionnées et les dc. 4, également fusionnées, dans le sens transversal.

De part et d'autre de la ligne médiane, près du bord latéral, se trouve une rangée longitudinale de 5 plaques marginales, qui correspondent aux dl. 1-5, — car, d'accord avec K. VIERS [op. cit.], nous considérons les dc. 5 au sens de LUNDBLAD comme correspondant aux dl. 5. Dans le genre *Trichothyas* (*Lundbladia*), comme d'ailleurs dans les *Thyasinae* en général, il y aurait donc en tout 4 paires de dl. Chez notre sous-espèce comme chez la forme typique, les dc. 1 sont allongées, étroites, et bien moins développées que les autres. Tout près du bord latéral du corps, on voit également, de chaque côté, 2 plaques accessoires situées entre les lgl. 2 et 4; la plus grosse se trouve en arrière, tout près de la lgl. 3. Les dc. et les dl. présentent chacune un centre de chitination à pores plus fins que le reste; le bouclier frontal en présente plusieurs.

Sur la face ventrale, on trouve, comme chez les 2 autres espèces, les formations chitineuses suivantes : les ep gl. 1, — qui sont toujours plus développées que chez le δ et sont surmontées d'une soie lisse et fine; les ep gl. 2 et les vgl. 1, 2 et 3, — qui sont bien moins développées que les ep gl. 1 et ont l'aspect d'un simple anneau portant une soie plumeuse; la post-génitale, triangulaire, aux angles arrondis, au lieu d'être ronde; l'excrétale, d'un ovale allongé; ventr. 1 et 2, dont la dernière fortement développée.

L'organe maxillaire mesure 320 μ de long, 155 μ de large au niveau des fosses d'articulation du palpe, et 107 μ de haut. Son extrémité postérieure mesure 85 μ de large. Les cavités d'articulation des palpes semblent être plus évasées que chez la forme typique, et leur bord antérieur est également plus saillant. Le rostre, long de 82 μ , présente à son extrémité 2 poils dorsaux fins et allongés, ainsi que 2 épines ventrales plus courtes. Les chambres aériennes sont sensiblement plus longues que chez la forme typique, leur forme étant également un peu différente. En effet, l'extrémité antérieure de celles-ci est arrondie, présentant un renflement plus accusé en arrière, ce qui leur donne à peu près l'aspect d'une massue (comparez notre fig. 3 à celle donnée par O. LUNDBLAD [op. cit., fig. 8 B]). La mandibule mesure 295 μ de long, onglet compris, — 220 μ sans celui-ci; la largeur de la fosse d'articulation est de 95 μ .

Le *palpe*, construit sur le même plan que celui de la forme typique, est caractérisé par les soies des P I, P II et P III, plumeuses, ayant l'aspect d'une lancette, — comme chez *T. feuerboni*. P I porte 3 soies plumieuses, au lieu d'une seule, — dont une dorsale et 2 sur la face externe, près de l'extrémité distale. P II en présente 5, insérées sur son bord dorsal; P III en présente 2. Sur le bord ventral de P IV sont insérées 2 soies fines et lisses, au même point que chez *T. feuerboni*; un poil fin et lisse est situé à la base du prolongement distal et dorsal, en forme de griffe, de l'article.

Dimensions des articles du palpe, en μ :

	P I	P II	P III	P IV	P V
Longueur dorsale	48	92	65	132	41
Longueur ventrale	47	35	56	95	41
Hauteur distale	51	62	60	46	18

L'*aire épimérale* ne couvre pas entièrement la moitié antérieure de la face ventrale. Les épimères sont grossièrement poreux et portent de nombreuses soies plumeuses sur le bord médian des ép. 1; ces derniers ont l'angle antérieur médian saillant, portant 4 soies plumeuses. Les autres épimères sont caractérisés par des soies plumeuses plus rares, dirigées vers l'arrière. Longueur de l'ép. 1 : 340 μ . Distance entre les 2 derniers groupes d'épimères : 290 μ .

Les *pattes* sont robustes et plus courtes que le corps. Elles mesurent : p 1 : 616 μ ; p 2 : 683 μ ; p 3 : 715 μ ; p 4 : 966 μ . Leurs articles présentent de nombreuses soies pennées, quelques rares soies lisses ainsi que des poils fins et courts. Les 3^{me} et 4^{me} articles ont leur extrémité distale pourvue de fortes soies disposées en verticille. Les griffes sont simples, et leurs dimensions vont en augmentant de p 1 à p 4.

L'*organe génital* ne semble se distinguer de celui des espèces voisines que par ses plaques plus grossièrement poreuses, un peu plus élargies, et présentant quelques poils plumeux et non pas lisses. Les cupules génitales postérieures, demi-sphériques, sont plus développées que les autres; elles sont fusionnées, à la partie basale, avec le prolongement postérieur, recourbé vers la ligne médiane, de la plaque génitale.

L'*orifice excréteur* perce une plaque ovale, poreuse, vers le milieu de celle-ci; il se trouve à une distance de 307 μ du bord postérieur du corps.

Provenance : Le Tech, Pyrénées orientales. Le 11/8/1948. T : 18° C. 1 ♀.

2. — *Sperchon (Hispidosperchon) clupeiifer thori* (KOENIKE) Comb. nov. (fig. 10-17).

Nous avons eu à notre disposition seulement des individus ♂; par certains caractères du bouclier dorsal, du palpe, ainsi que par la présence de la pièce chitineuse arciforme qui entoure l'organe génital externe, ils pourraient être attachés à *Sperchon elegans* THOR. Mais O. LUNDBLAD [1930] a montré que cette espèce était synonyme de *S. clupeiifer* PERSIG. Pour K. VIETS [1936, 1956], ces 2 espèces sont également identiques. Sur son exemplaire, on observe d'une part l'existence du pli chitineux déjà noté chez *S. elegans*, d'autre part la fusion des ep gl. 2 avec les épimères 4, caractère de *S. clupeiifer*. En outre, la présence de 2 plaques chitineuses bien développées, percées chacune d'un pore glandulaire, qui flanquent l'orifice excréteur, rappelle une espèce d'ailleurs assez mal connue, — *S. (Scutosperchon) thori* KOENIKE.

Nos individus présentent donc des caractères intermédiaires entre *S. elegans*, *S. clupeiifer* et *S. thori*. Nous pensons qu'ils se rattachent à *S. thori*, et que cette espèce doit être considérée comme une sous-espèce de *S. clupeiifer*, pour des raisons que nous allons exposer.

Tout d'abord, nous considérons la pièce chitineuse arciforme (*die bogenförmige Chitinleiste*) qui se trouve, chez le ♂, autour de l'organe génital externe et qui, selon LUNDBLAD [op. cit.], relie les ép. 4, comme étant sans valeur systématique, si elle existe en réalité. En effet, suivant les auteurs, elle est tantôt présente, tantôt absente chez une même espèce, voire chez 2 espèces voisines. Nous pensons que cette formation, visible à certains moments, disparaît à d'autres. Il ne s'agit pas d'une pièce chitineuse véritable, mais plutôt d'une zone du tégument, faiblement chitinisée, souple et extensible, qui entoure le champ génital et qui, par son extension et son plissement permet le jeu des plaques génitales au moment de la dévagination du pénis, lors de l'accouplement. Elle ne relie en aucun cas les ép. 4, ce qui empêcherait ce jeu absolument nécessaire, — étant donné le fort développement du pénis chez certaines espèces du genre *Sperchon*. D'ailleurs, en arrachant l'organe génital externe et le support chitineux du pénis, nous avons pu constater qu'il s'agit bien d'une membrane chitineuse, plissée, lorsque cet organe est saillant.

C'est la raison pour laquelle certains auteurs affirment que cette formation existe chez *S. clupeiifer*, tandis que d'autres nient sa présence. A notre avis, elle doit s'observer quelquefois aussi chez *S. thori*, dont la position systématique reste, selon LUNDBLAD [op. cit.] jusqu'ici énigmatique; notre excellent ami suédois pense cependant que cette espèce est très voisine de *S. clupeiifer*. K. VIETS

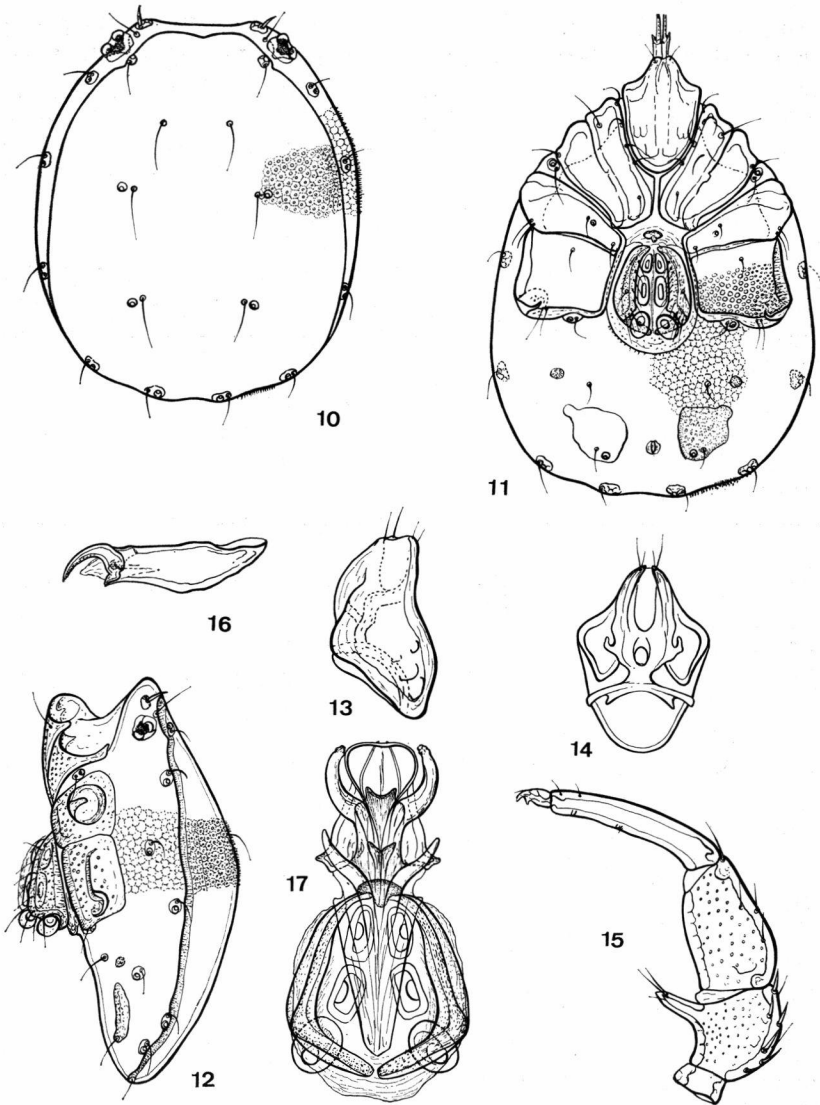


FIG. 10 à 17. — *Sperchon (Hispidosp.) clupeiifer thori* (KOEN.). — ♂. 10 : face dorsale; 11 : face ventrale; 12 : vue de profil; 13 et 14 : organe maxillaire; 15 : palpe maxillaire; 16 : mandibule; 17 : organe génital.

rattache *S. thori* à son sous-genre *Scutosperchon*, caractérisé par la présence d'un bouclier dorsal et la présence, à la surface de la peau, de papilles ou piquants chitineux disposés en rangées polygonales, — ce qui donne à l'ensemble un aspect réticulé. Pour LUNDBLAD, la valeur systématique de ces caractères est difficile à apprécier : chez une espèce d'un autre sous-genre, *Sperchon* (*s. str.*) *brevirostris*, on trouve tous les intermédiaires entre la forme typique, à téguments papilleux, et une sous-espèce à téguments striés ou complètement lisses (*S. brevisrostris lineatus*). La validité du sous-genre *Scutosperchon* demande, selon LUNDBLAD, une vérification ultérieure.

K. VIETS (*op. cit.*) pense que *S. thori* est une espèce insuffisamment étudiée, surtout en ce qui concerne la structure de la peau et celle du bouclier dorsal. L'exemplaire ♂ provenant de Prusse orientale (Musée de Königsberg), étudié par VIETS, était fortement comprimé, et ces structures n'étaient par conséquent pas visibles, non plus que la « pièce chitineuse arciforme ». Par contre, le regretté Hydrachnologue allemand a pu observer l'existence d'une paire de plaques chitineuses flanquant l'orifice excréteur (vgl. 1), ainsi que la présence, à la surface du bouclier dorsal, de gros pores présentant au milieu un pore plus petit (*mit grossen Lochporen, geschlossenes Netzwerk, — und Kleinen Punktporen darin*). C'est ce qu'on trouve, en effet, sur nos échantillons. En outre, sur les bords du bouclier dorsal, on voit chez ceux-ci de petits piquants chitineux, qui existent très probablement aussi dans le reste du bouclier; disposés en rangées polygonales, ils déterminent ainsi un aspect réticulé (*Netzwerk*).

Pour ces raisons, nous considérons *S. thori* comme appartenant au sous-genre *Hispidosperchon*, et comme une sous-espèce de *S. (Hispidosp.) clupeiifer*; il doit donc s'appeler *S. (H.) clupeiifer thori* (KOENIKE), et la position systématique de cette forme cesse d'être énigmatique.

Mâle. — Le corps est assez trapu, largement excavé dans la région frontale, ondulé dans la région postérieure. Longueur dorsale : 496 μ ; longueur ventrale : 428 μ . Les yeux, gros et saillants, sont situés à une distance de 176 μ l'un de l'autre; ils sont enfermés dans des capsules. Distance entre les courtes et fortes soies antenniformes : 128 μ . Le bouclier dorsal, bombé et couvrant presque toute la face dorsale, est rétréci au niveau des yeux et très faiblement échancré au milieu à la partie antérieure. Il mesure 486 μ de long et 388 μ de large. Au niveau des dgl. 2, où il présente de chaque côté une petite échancrure, sa largeur est de 192 μ . Il offre une réticulation, dans les mailles de laquelle on trouve un petit pore; il est percé en outre de 4 paires d'ouvertures glandulaires (dgl. 2 à 5). Les soies préoculaires sont fines

et placées en avant des capsules oculaires, entre celles-ci et les dgl. 1. Les soies postoculaires sont plus fortes et situées, très en arrière, sur le bouclier, entre les dgl. 2 et 3, — au milieu et plus rapprochées entre elles que les soies accompagnant ces dernières.

De chaque côté du bouclier, on trouve 5 lgl., disposées en zig-zag; les lgl. 2 et 4 sont, sur le côté, plus rapprochées de l'aire épimérale (fig. 10 et 11) et visibles sur la face ventrale. Chez les δ de l'île de Bornholm, O. LUNDBLAD [*op. cit*] a même observé 6 paires de lgl. Par conséquent, le nombre des dgl. (5) et celui des lgl. (6) correspondraient à ceux des *Thyasinae*.

Sur la face ventrale, le tégument a une structure réticulée, à mailles polygonales bordées de petits piquants chitineux. De chaque côté du pore excréteur se trouve une plaque chitineuse, percée d'un pore; elle est de forme plus ou moins triangulaire, aux angles arrondis, large de 64-70 μ , longue de 68 μ , et présentant ou non une petite saillie latéro-antérieure. Ce seraient les vgl. 1. Sur nos 7 échantillons, 4 ont les plaques des vgl. 1 pourvues d'une telle saillie, 2 n'en ont que sur la plaque droite, un seul en est dépourvu. Mais, chez tous, les ep gl. 2 sont soudés au bord postérieur de l'épimère 4.

Plus en avant, on trouve 2 petites plaques rondes, chagrinées, ayant les dimensions des saillies latérales des plaques triangulaires. Les ep gl. 2 sont fusionnées, — ou plus exactement juxtaposées à l'ourlet chitineux du bord postérieur de l'épimère 4. Les ep gl. 1 sont bien visibles.

Les plaques épimérales sont toutes très rapprochées entre elles. Les ep gl. 2 sont soudées au bord postérieur de l'épimère 4. Longueur de l'aire épimérale : 288 μ ; largeur : 372 μ .

Longueur des pattes : p 1 : 472 μ ; p 2 : 570 μ ; p 3 : 582 μ ; p 4 : 750 μ . Elles ne présentent aucun caractère particulier.

L'organe maxillaire, à rostre court et recourbé vers le bas, mesure 170 μ de long et 110 μ de large au niveau des bords antérieurs des fosses d'articulation des palpes. La longueur totale de la mandibule est de 194 μ .

Dimensions des articles du palpe maxillaire, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	25	60	134	171	34
Longueur ventrale	23	130	97	148	34
Hauteur distale	45	83	51	25	17

L'épine ventrale du P II est longue de 48 μ ; elle est surmontée de 2 fins poils, inégaux, l'antérieur étant plus long que l'autre. Les 2 denticules sensoriels du P IV sont insérés sur la moitié distale de l'article. P III a une hauteur maximale de 68 μ un peu en avant

de son extrémité proximale, contrairement à ce qu'a observé O. LUNDBLAD sur un individu de Bornholm.

L'organe génital externe est entouré d'une zone de chitine plus fine, extensible et capable de se plisser, — permettant ainsi le jeu des clapets génitaux. Les plaques génitales ont, comme chez les *Thyasinae*, un prolongement sous-cutané dirigé vers la ligne médiane, sur lequel repose la dernière cupule génitale. Celle-ci est ovale et plus grosse que les autres. Le bord interne des plaques génitales porte de très fines soies.

Le pore excréteur est situé entre les plaques triangulaires ventrales, plus près du bord postérieur du corps que de l'aire génitale.

Provenance : La Baillaury, Pyrénées-Orientales. Le 6/8/1948. 7 ♂.

3. — *Dartia* (*Dartiella*) *gallica* n. sp. (fig. 18-23)

Nous pensons pouvoir rattacher à cette espèce, qui, à notre avis, est nouvelle, le seul individu ♂ que nous avons eu à notre disposition. Il est d'ailleurs assez mal conservé, la p 4 droite manquant.

Par certains caractères, cette espèce se rapproche de 2 espèces sahariennes établies par C. WALTER [1931], chez lesquelles la 2^e paire de pattes du ♂ ne présente pas de caractères sexuels secondaires, et qui sont par conséquent rattachées au sous-genre *Dartiella* VIETS 1930 : ce sont *D. robusta* et *D. parva*.

Par la forme de l'organe maxillaire, *D. gallica* se distingue nettement de *D. longipora* WALTER, d'Algérie, et se rapproche des 2 espèces du Sahara central. En effet, cet organe présente des apophyses postéro-ventrales bien plus longues et plus étroites que l'espèce algérienne; il rappelle l'organe maxillaire de *D. robusta* et *D. parva*, mais il est plus excavé à la base du rostre. L'absence (accidentelle?) de la longue soie distale de p 4 évoque *D. parva*. L'article basal de la mandibule offre dorsalement une convexité distale, moins accusée que chez *D. robusta*; cette convexité est absente chez *D. longipora* et *D. parva*.

Le 2^e article du palpe maxillaire est pourvu de nombreux denticules chitineux sur presque tout son bord ventral, et l'on trouve quelques rangées de ces denticules jusqu'à sur la face interne; chez les 3 autres espèces, ces denticules sont cantonnés sur la moitié distale de l'article, en avant de la longue soie insérée au milieu du bord ventral. Ce n'est que chez *D. robusta* qu'ils occupent partiellement la moitié proximale de l'article, sans passer toutefois sur la face interne. P IV présente sur la face interne, vers l'extrémité distale, une petite épine observée par K. VIETS [1930] chez les individus espagnols de *D. longipora*.

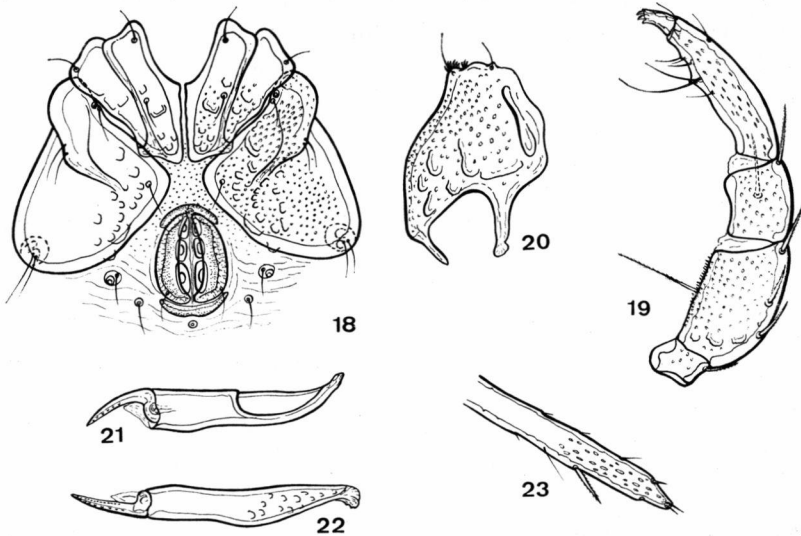


FIG. 18 à 23. — *Dartia (Dartiella) gallica* n. sp. — 18 : épimères et organe génital; 19 : palpe maxillaire; 20 : organe maxillaire; 21 et 22 : mandibule; 23 : patte postérieure.

Les griffes des pattes qui en sont pourvues présentent une dent accessoire sur le bord convexe, plus fine et plus courte que la dent principale, — ainsi que 7 denticules sur le bord concave (4 chez *D. longipora*, 5 chez *D. robusta*).

Mâle. — Longueur du corps sur la face dorsale : 794 μ ; sur la face ventrale : 850 μ ; largeur : 633 μ . La striation du tégument est assez grossière; celui-ci est chagriné entre les épimères. Les plaques dorsales, rondes, ont un diamètre de 160 μ .

L'organe maxillaire, massif et pourvu d'un rostre court, présente des franges autour de l'ouverture buccale; il porte 4 fines soies. La face ventrale de cet organe, longue de 165 μ , est excavée à la base du rostre et bombée en arrière de celui-ci. Les apophyses dorsales sont plus courtes, bien plus larges et moins pointues que les apophyses ventrales. Largeur de l'organe maxillaire : 128 μ ; hauteur au niveau des cavité d'articulation des palpes : 125 μ . Longueur totale de la mandibule : 380 μ ; onglet : 100 μ ; hauteur : 50 μ . L'onglet présente 2 rangées de denticules sur son bord concave. Profondeur du sinus maxillaire : 122 μ ; largeur : 130 μ .

Dimensions des articles du palpe maxillaire, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	34	140	82	162	37
Longueur ventrale	48	74	62	44	17

Les palpes sont assez élancés. P II est légèrement bombé au point d'insertion de la longue soie ventrale, pennée; son bord ventral est couvert de nombreux denticules, qui s'observent également sur la face interne de l'article, près de son bord ventral. Les soies du bord dorsal de P I, P II et P III sont pennées. Le bord ventral de P III est excavé. P IV est également excavé dans sa partie distale, avant le point saillant d'insertion de 2 longues soies sensorielles. En arrière de celles-ci se trouve une soie plus courte, et en avant 3 autres identiques. Une petite épine est située près de l'extrémité distale de ce 4^e article.

Les épimères ont, dans leur ensemble, l'aspect de ceux de *D. robusta*. L'épimère 3 présente un coude assez accusé au point d'insertion de 2 fines soies qui marquent le début de la ligne de suture entre les épimères 3 et 4. Le bord interne postérieur de l'épimère 4 ne montre pas la saillie pointue observée par C. WALTER chez *D. longipora* ♂ d'Algérie et qui, d'après K. VIETS, est beaucoup moins accusée chez les individus espagnols. Longueur de l'aire épimérale : 452 μ ; largeur : 630 μ . Distance entre les épimères 3 : 58 μ . L'ep gl. 2 est absorbé par le bord de l'épimère 3.

Longueur des pattes : p 1 : 640 μ ; p 2 : 830 μ ; p 3 : 1 020 μ ; p 4 : 1 180 μ . p 2 ne présente pas de caractères sexuels secondaires. Le dernier article de p 4 semble être dépourvu de la longue soie distale habituelle. Les soies qui ornent les pattes sont fortes et plumeuses. Les griffes sont pourvues de 7 denticules sur leur bord concave.

L'organe génital externe offre 2 plaques génitales chagrinées, larges chacune de 38 μ et longues de 170 μ . Le nombre des cupules génitales est de 3, de chaque côté, — la cupule postérieure étant plus allongée que les autres. Les pièces arciformes de renforcement sont bien développées et chitinisées; la pièce postérieure est plus large que l'autre, et faiblement échancrée sur le bord externe. Le support chitineux du pénis est petit par rapport à la longueur de l'organe génital externe; sa longueur est de 225 μ , et les cornes antérieures, très recourbées l'une vers l'autre, ont une envergure de 122 μ .

L'orifice excréteur est situé à 254 μ de l'organe génital externe, et à 50 μ de l'extrémité postérieure du corps.

Provenance : Le Ravancl, Pyrénées-Orientales. Le 9/8/1948. 1 ♂.

3. — *Atractides* (s. str.) *subasper* (KÄNIKE 1909) (fig. 24-33).

L'aire de répartition de cette espèce s'étend jusqu'à l'U.R.S.S. (Caucase, SOKOLOV, 1940). Elle ne paraît cependant être répandue que dans les régions méditerranéennes. Nos exemplaires corres-

pondent très bien à la description donnée par KÆNIKE [1909] et par K. VIETS [1936].

Mâle. — Un échantillon que nous avons eu à notre disposition, d'une coloration jaunâtre, mesure $472\ \mu$ de long sur la face dorsale, $483\ \mu$ sur la face ventrale, et $424\ \mu$ de large. Distance entre les soies antenniformes : $96\ \mu$; entre les yeux : $120\ \mu$.

Le bouclier dorsal ($340\ \mu$ de long, $276\ \mu$ de large) est finement chagriné; il présente un prolongement antérieur assez large, entre les dgl. 2, et une échancrure postérieure assez accusée entre les dgl. 5 (elles-mêmes absorbées par ce bouclier). Les dgl. 1 sont saillantes et portent une forte soie lisse; les dgl. 2 sont libres et portent chacune une courte et fine soie, tandis que les dgl. 3 à 5 sont englobées dans le bouclier dorsal. Les lgl. 1 à 4 sont libres, tandis que les lgl. 5 sont fusionnées au bouclier dorsal. La peau est finement striée.

Longueur de l'organe maxillaire : $112\ \mu$; hauteur en arrière du rostre : $56\ \mu$. Le rostre, en vue latérale, a la forme d'un bec et présente 2 poils dorsaux et 2 autres ventraux. Longueur de la mandibule : $140\ \mu$; hauteur : $30\ \mu$.

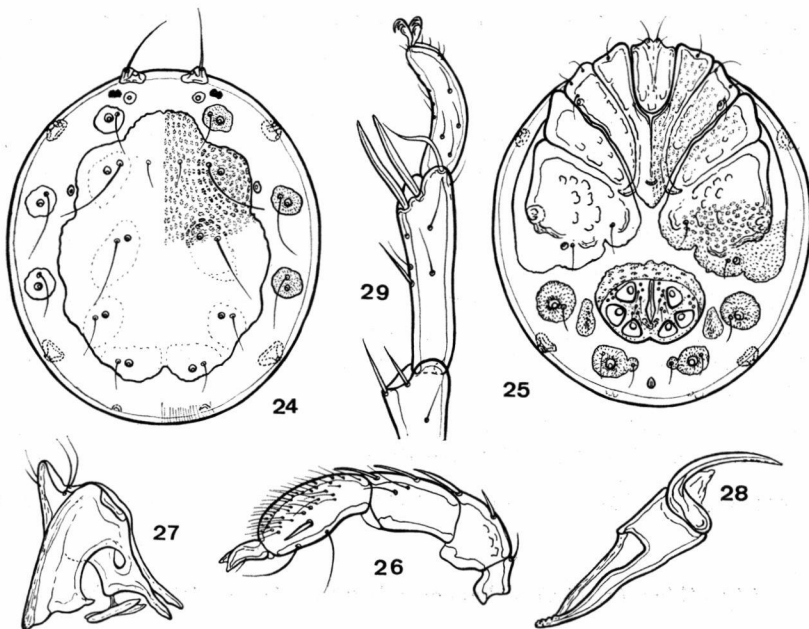


FIG. 24 à 29. — *Atractides subasper* (KÖEN.). — ♂. 24 : face dorsale; 25 : face ventrale; 26 : palpe maxillaire; 27 : organe maxillaire; 28 : mandibule; 29 : patte antérieure.

Dimensions des articles du palpe, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	24	59	62	84	30
Hauteur	22	46	36	38	14

Le bord ventral de P II est bombé à son extrémité distale. Les soies du bord dorsal de P II et P III sont lisses; P III présente également 2-3 fines soies sur la face interne. P IV porte de nombreuses et fines soies. L'épine, en forme de poignard, est insérée entre les 2 longues soies sensorielles.

Longueur de l'aire épimérale : 302 μ ; largeur : 324 μ , — au niveau des cavités d'articulation des pattes postérieures. Longueur de la suture entre les épimères antérieures : 120 μ . Les groupes postérieurs d'épimères sont très rapprochés des groupes antérieurs. Les épimères 4 sont pourvus, sur les bords latéraux, médians et postérieurs, d'une large bordure chitineuse, festonnée, qui englobe les ep. gl. 2.

Longueur des pattes : p 1 : 500 μ ; p 2 : 425 μ ; p 3 : 478 μ ; p 4 : 707 μ . Le 5^e article de p 1, peu élargi à l'extrémité distale, mesure 134 μ de long et 35 μ de haut; les épines distales en forme d'épée sont presque de même longueur (65 à 69 μ); la soie en faucille est assez forte. Le 6^e article, assez concave sur le bord ventral, mesure 88 μ de long et 24 μ de haut.

L'organe génital externe, bordé en avant d'une large zone chitineuse, et pourvu de 3 + 3 cupules génitales disposées en arc, mesure 100 μ de long et 144 μ de large. L'ouverture génitale a une longueur de 62 μ . Les vgl. antérieures ont leur rondelle chitineuse plus grosse que celle des vgl. postérieures; entre les premières et l'organe génital, on trouve de chaque côté une plaque accessoire, qui paraît être absente chez le type. Les vgl. postérieures englobent les soies qui flanquent l'orifice excréteur.

Femelle. — L'échantillon que nous avons étudié mesure 498 μ de long sur la face dorsale, 550 sur la face ventrale. Il est un peu plus petit que le type. Distance entre les soies antenniformes : 124 μ ; entre les yeux : 140 μ . Les dgl. 3 à 5 ont leurs plaques chitineuses plus développées que les autres; les soies qui accompagnent les dgl. 3 et 4 sont fortes et longues. Les plaques chitineuses des lgl. 2 et 5 sont plus développées que celles des autres lgl. La soie de la lgl. 2 est très long. Entre les lgl. 5 se trouvent 2 petites plaques accessoires, poreuses, plus ou moins arrondies.

L'organe maxillaire est identique à celui du δ . Longueur : 140 μ ; hauteur : 62 μ . Longueur totale de la mandibule : 150 μ ; hauteur : 34 μ .

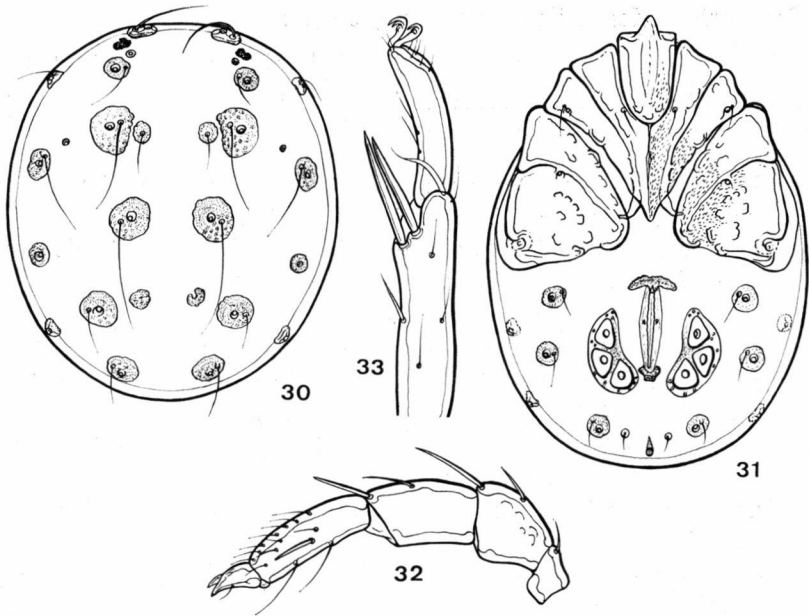


FIG. 30 à 33. — *Atractides subasper* (Koen.). — ♀. 30 : face dorsale; 31 : face ventrale; 32 : palpe maxillaire; 33 : patte antérieure.

Dimension des articles du palpe, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	28	64	74	88	34
Hauteur	27	50	41	28	16

Un peu plus développé que celui du δ , ce palpe ne présente pas de saillie ventrale sur P II; P IV est également plus grêle et porte moins de poils sur le bord dorsal.

Longueur de l'aire épimérale : 294 μ ; largeur au niveau des cavités d'articulation des pattes postérieures : 372 μ . Longueur de la suture des épimères antérieurs : 124 μ . Les épimères 4 n'ont pas de bordure chitineuse postérieure. Les ep. gl. postérieures sont libres.

Longueur des pattes : p 1 : 492 μ ; p 2 : 438 μ ; p 3 : 484 μ ; p 4 : 754 μ . Les pattes antérieures, plus fortes que chez le δ , ont leur avant-dernier article bien plus haut dans la moitié proximale, et le dernier moins recourbé. Longueur du p 1-V : 170 μ ; hauteur au milieu : 38 μ ; les épines en forme d'épée sont longues de 71 et 82 μ .

L'organe génital externe a ses plaques en formes de large crois-sant, chacune mesurant 112 μ de long et 48 de large. Longueur

de la vulve : 138 μ ; le renforcement chitineux antérieur de celle-ci, est moins développé chez notre exemplaire, — qui est plus jeune, — que chez le type (où il présente une zone de chitine secondaire s'étendant latéralement jusqu'au niveau des plaques génitales.

Les soies qui flanquent l'orifice excréteur ne sont pas englobées par les vgl. postérieures, comme c'est le cas chez le δ .

Provenance : La Pouade, Pyrénées-Orientales. Le 16/8/1948.
T : 21° C. 1 δ .

La Baillaury, 6/8/1948. T : 23° C. 1 φ .

4. — *Aturus barbatulus* VIETS 1936 (fig. 34-44).

Cette espèce, décrite par K. VIETS [1936 a] de Yougoslavie, a été signalée en France par C. ANGELIER [1949 c].

Mâle. — Coloration jaunâtre. Longueur dorsale : 290 μ ; longueur ventrale : 314 μ ; largeur : 228 μ . Plus élargi dans la région frontale, le corps se rétrécit vers l'extrémité postérieure. Distance entre les yeux : 57 μ ; entre les soies des dgl. 1 : 45 μ . Sur la moitié postérieure de la face dorsale, on observe une dépression demi-circulaire assez accusée, présentant des pores plus fins que les autres. En avant de cette dépression, les dgl. 2 sont flanquées chacune d'une forte soie recourbée latéralement; de chaque côté se trouvent les dgl. 3 à 5. Une soie est insérée entre les dgl. 3 et 4; 2 autres le sont en avant de la dgl. 5. Le pore excréteur est situé à 28 μ de la petite échancrure postérieure du corps.

Les lgl. 2 à 5 sont situées sur l'étroite bande à tégument mou qui sépare les cuirasses dorsale et ventrale; les 2 antérieures sont accompagnées d'une soie forte et recourbée; les 2 postérieures, très proches l'une de l'autre, sont au contraire accompagnées d'une soie fine et courte. La lgl. 1 correspond probablement au pore glandulaire latéral, au niveau de la lgl. 2, qui perce le bord dorsal de la cuirasse ventrale et est accompagné de 2 soies.

Longueur de l'organe maxillaire : 72 μ ; largeur : 54 μ . L'extrémité du rostre présente 4 fines soies, et une série de petites épines à pointes dirigées vers la ligne médiane; les apophyses ventrales sont plus effilées que les dorsales.

Dimensions des articles du palpe, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	23	50	31	69	33
Hauteur	20	37	29	26	18

Plus robuste par rapport aux dimensions du corps que celui de *A. villosus*, le palpe présente un P II légèrement excavé ventra-

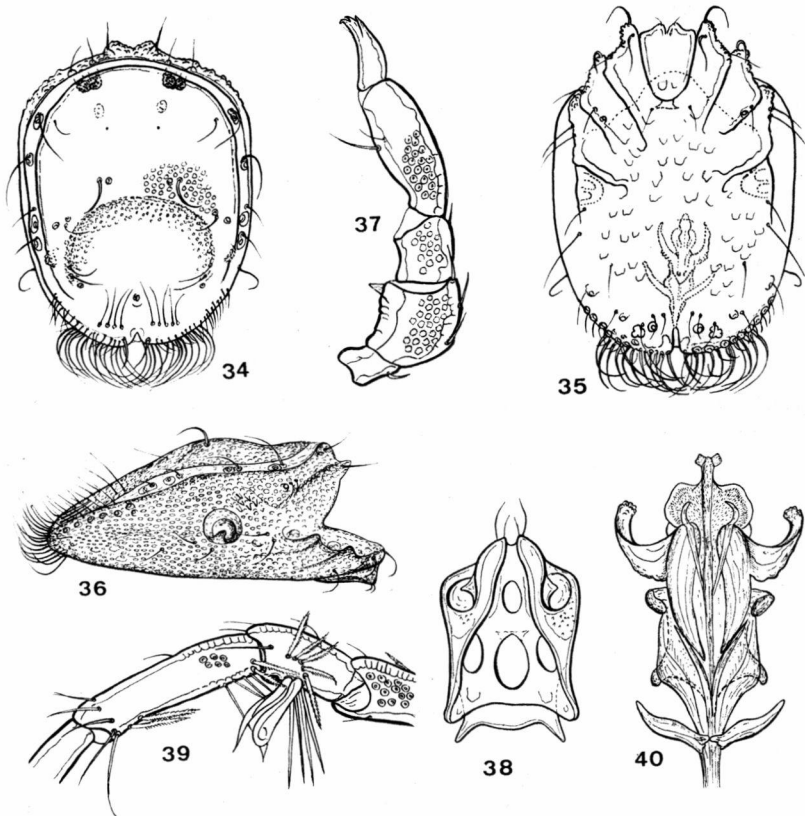


FIG. 34 à 40. — *Aturus barbatulus* VIETS. — ♂. 34 : face dorsale; 35 : face ventrale; 36 : vue de profil; 37 : palpe maxillaire; 38 : organe maxillaire; 39 : patte postérieure; 40 : support chitineux du pénis.

lement, avec 4-5 rides transversales en arrière de l'épine distale. P IV, convexe au niveau de la soie sensorielle, a son extrémité distale plus haute que son extrémité proximale. Les soies dorsales sont lisses (1 sur P I, 3 sur P II, 1 sur P III).

A l'extrémité des épimères antérieurs est insérée une forte soie recourbée en crochet, et une autre, ordinaire, un peu plus en arrière. Distance entre les cavités d'articulation des pattes potérieures : 188 μ .

Les pattes sont très longues par rapport au corps. p 1 : 280 μ ; p 2 : 296 μ ; p 3 : 336 μ ; p 4 : 528 μ .

Le 4^e article des pattes postérieures, beaucoup plus court que le 5^e, n'est pas renflé à son extrémité distale; vers le milieu de la face interne sont insérées l'une près de l'autre 5 soies plumeuses,

et sur le bord ventral 5 soies lisses, ainsi que 2 autres, larges et robustes. L'une de celles-ci, antérieure, en forme de cuiller, présente à son extrémité un petit prolongement pointu, tandis que l'autre, de forme onduleuse, est terminée en pointe acérée. p 4-IV a une longueur de 120μ . 4 soies plumeuses sont insérées sur son bord ventral, — 2 vers l'extrémité proximale, 2 vers l'extrémité distale. Vers l'extrémité proximale se trouvent également 4 soies lisses; vers l'extrémité distale, 5 soies lisses, dont la longueur croît progressivement depuis celle qui est insérée sur le bord dorsal jusqu'à celle qui est insérée sur le bord ventral.

Nombre de cupules génitales : 9-10 de chaque côté du corps. En avant de celles-ci se trouve, sur le côté, une soie recourbée. De chaque côté de la petite échancrure postérieure du corps sont insérées de fines soies, ainsi que 14 soies plus longues, recourbées vers la ligne médiane. En outre, 2 soies fortes, presque droites, encadrent l'échancrure elle-même.

En avant de l'échancrure se trouvent 3 paires d'ouverture glandulaires présentant chacune une fine soie, ainsi que 2 formations ayant l'aspect d'un trèfle.

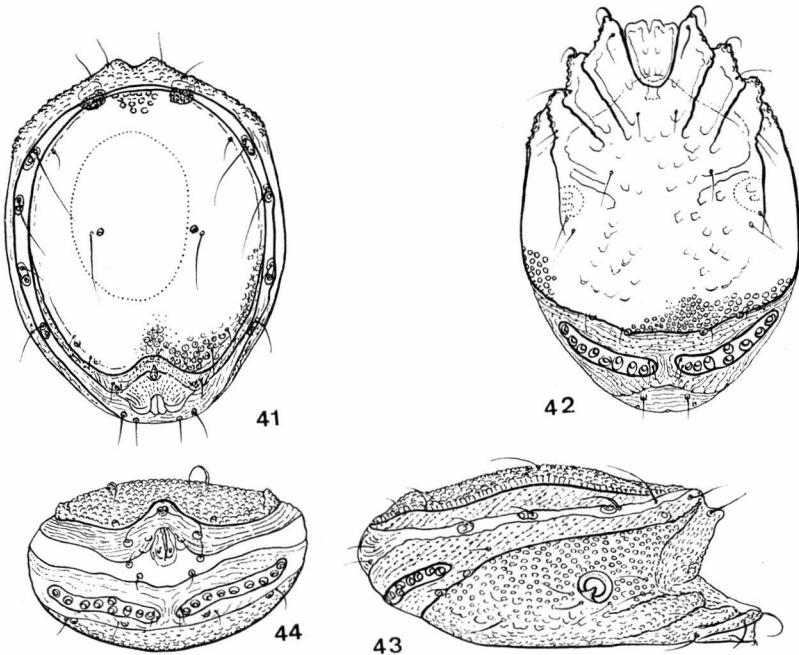


FIG. 41 à 44. — *Aturus barbatulus* VIETS. — ♀. 41 : face dorsale; 42 : face ventrale; 43 : vue de profil; 44 : vue postérieure.

Longueur du support chitineux du pénis : 180 μ ; envergure des cornes antérieures; 40 μ ; des cornes postérieures : 40 μ .

Femelle. — Longueur dorsale du corps : 330 μ ; longueur ventrale : 357 μ ; largeur : 248 μ . Front saillant, excavé entre les soies antenniformes; distance entre celles-ci : 48 μ ; entre les yeux : 57 μ .

Le bouclier dorsal, largement échancré à la partie postérieure, a une longueur de 240 μ ; largeur : 210 μ . Il présente dans sa moitié antérieure 2 petites soies; et une paire d'ouvertures glandulaires flanquées chacune d'une longue soie. Dans sa moitié postérieure, il est percé de 2 paires d'ouvertures glandulaires; chaque ouverture est accompagnée d'une courte et fine soie. Une étroite zone de chitine mince, finement striée et chagrinée, borde en arrière et latéralement le bouclier dorsal, dans sa moitié postérieure; elle porte, de part et d'autre de l'orifice excréteur, un pore glandulaire et une fine et courte soie.

Entre le bouclier et le rebord dorsal du plastron ventral se trouvent de chaque côté, 4 pores glandulaires accompagnés chacun d'une soie fine et longue.

Le plastron ventral s'étend en arrière vers les plaques génitales, en englobant 4 pores glandulaires et leurs soies. En arrière du plastron ventral primaire, fortement chitinisé et long de 285 μ , une zone de chitine secondaire très fine, chagrinée et plissée, longue de 60 μ , entoure les plaques génitales.

Longueur de l'organe maxillaire : 64 μ ; largeur : 47 μ .

Dimensions des articles du palpe, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	24	46	27	66	32
Hauteur	20	33	24	23	18

Distance entre les fosses d'articulation des pattes postérieures : 184 μ . Longueur des pattes : p 1 : 208 μ ; p 2 : 224 μ ; p 3 : 328 μ ; p 4 : 448 μ .

L'orifice génital, très petit, est situé dorsalement, en arrière du pore excréteur. Les plaques génitales, ventrales, présentent chacune 9 cupules et 2 fines soies au bord médian.

L'individu étudié était ovigère : il portait un seul œuf, énorme (154 μ sur 104). La zone de chitine finement plissée de la partie postérieure du corps doit se distendre d'une façon considérable lors de la ponte de cet œuf.

Provenance : La Baillaury, le 7/8/1948. T : 23° C. 1 ♂, 1 ♀ ovigère.

5. — *Aturus villosus* MOTAS et SOAREC (fig. 45-52).

L'un de nous (C. MOTAS) a, en collaboration avec J. SOAREC [1939], établi cette espèce d'après 1 ♂ et 4 ♀ recueillies par CHIMITS dans les Hautes-Pyrénées. Mais, la description et les figures étant peu satisfaisantes, nous donnons ci-dessous une étude plus précise de 2 autres individus, ♂ et ♀.

Mâle. — Le corps est plus trapu que celui d'*A. spatulifer* PIER-SIG [cf. C. MOTAS, 1933] et ressemble plutôt à celui d'*A. elongatus* WALTER [C. WALTER et C. MOTAS, 1926; C. MOTAS, 1928]. Longueur dorsale : 294 μ ; longueur ventrale : 365 μ ; largeur : 269 μ . Le paratype est donc un peu plus gros que le type. Les dgl. 1, moins grosses, ne sont pas saillantes. Distance entre les soies antenniformes : 48 μ . Les bords latéraux du corps présentent une légère excavation en arrière des épaules. Les angles latéro-postérieurs, largement arrondis, sont garnis chacun de 9 longues soies, bulbueuses à la base, enroulées à leur extrémité, comme chez *A. spatulifer* ou *A. crinitus*. Les bords latéraux, entre les épaules et le bord postérieur du corps, présentent en outre une multitude de fines soies lisses, dirigées vers l'arrière.

Longueur du bouclier dorsal : 240 μ ; largeur : 238 μ . Il est percé, dans sa moitié postérieure, de 4 paires de pores glandulaires (dgl. 2 à 5). Chaque dgl. 2 est flanquée d'une forte soie simple, non bifurquée. Le pore excréteur est situé un peu en arrière des dgl. 5. Le bouclier dorsal est bordé, en arrière, d'un épaissement chitineux arciforme, saillant, d'une envergure plus grande que chez *A. spatulifer*. Sur le bord dorsal du plastron ventral, de chaque côté de l'épaississement arciforme, sont insérées 14 soies fines dirigées vers l'avant. De part et d'autre de l'échancrure médiane postérieures du corps, — profonde de 20 μ , — se trouvent 2 formations chitineuses hyalines ayant l'aspect d'une raquette.

Les lgl. 2 à 4 sont situées dans le sillon qui sépare le bouclier dorsal du plastron ventral, au niveau des épaules, et sont accompagnées chacune d'une soie (plus forte pour les lgl. 2 et 3). En avant de celles-ci, une autre ouverture glandulaire correspond probablement à la lgl. 1.

Longueur de l'organe maxillaire : 70 μ ; largeur : 42 μ . Longueur de la mandibule : 130 μ ; hauteur : 27 μ . Profondeur du sinus maxillaire : 75 μ .

Dimensions des articles du palpe, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	22	71	29	80	35
Hauteur	19	40	29	28	10

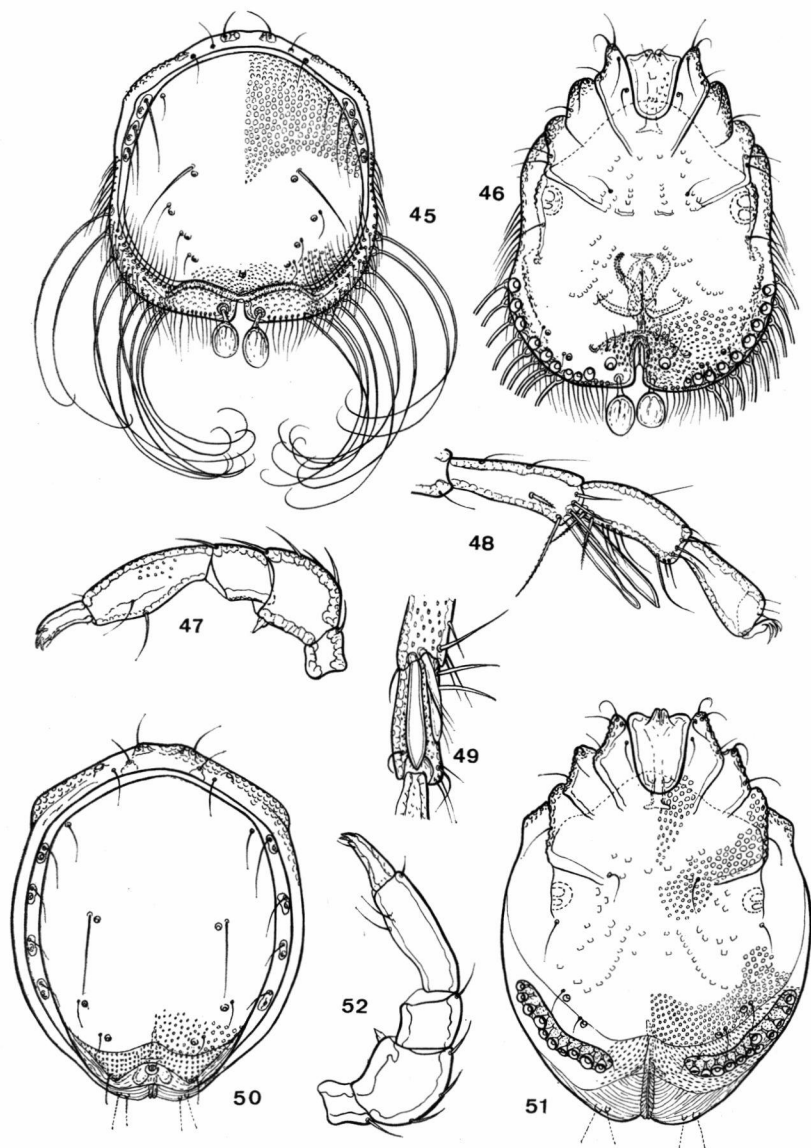


FIG. 45 à 52. — *Aturus villosus* MOTAS et SOAREC. — ♂. 45 : face dorsale; 46 : face ventrale; 47 : palpe maxillaire; 48 : patte postérieure; 49 : p 4-V, bord fléchisseur. — ♀. 50 : face dorsale; 51 : face ventrale; 52 : palpe maxillaire.

Les épimères, fusionnés entre eux et à la cuirasse ventrale, n'ont aucun caractère particulier digne d'être signalé. Distance entre les fosses d'articulation des pattes postérieures : 225 μ .

Les pattes sont terminées par des griffes pourvues de 2 dents accessoires; elles mesurent : p 1 : 286 μ ; p 2 : 298; p 3 : 362; p 4 : 492 μ .

Longueur de p 4-IV : 99 μ ; largeur : 35 μ . A son extrémité distale, il présente 2 fortes épines; l'une, externe, en forme de lancette, est longue de 90 μ ; l'autre, interne, mesure 75 μ . Près de celles-ci sont insérées 4 soies, dont une, plumeuse, plus longue que les autres. Longueur de p 4-V : 89 μ ; hauteur : 32 μ . 2 soies plumeuses et 4 soies lisses sont insérées sur le bord ventral, dans la moitié proximale de l'article. A l'extrémité distale, 4 soies longues et 2 courtes.

L'orifice génital, long de 22 μ , est visible sur la face ventrale, au fond de l'échancrure postérieure. En avant de l'orifice génital, on voit par transparence une arête saillante en arc; au-dessous de celui-ci, 6 soies courtes et fines sont dirigées vers l'avant.

Nombre de cupules génitales : 10 + 9. Longueur du support chitineux du pénis : 115 μ ; envergure des cornes antérieures : 42 μ ; des cornes postérieures : 80 μ .

Femelle. — Proche de celle d'*A. elongatus*, la ♀ que nous décrivons est plus petite que la ♀ type. Longueur dorsale : 358 μ ; longueur ventrale : 414 μ ; largeur : 268 μ . Les épaules sont très saillantes. Distance entre les soies antenniformes : 48 μ ; entre les yeux : 59 μ .

Longueur du bouclier dorsale : 242 μ ; largeur : 250 μ . Il est percé de 3 paires de pores glandulaires (dgl. 2 à 4); une autre paire de pores (dgl. 5) se trouve dans la zone de chitinisation secondaire, vers l'extrémité postérieure du corps. Les lgl. 2 à 5 se trouvent dans le sillon latéral; un pore situé sur le rebord chitineux du plastron ventral doit être considéré comme la lgl. 1.

Longueur de l'organe maxillaire : 75 μ ; largeur : 57 μ . Longueur de la mandibule : 131 μ . Profondeur du sinus maxillaire : 80 μ .

Dimensions des articles du palpe, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	22	69	32	75	32
Hauteur	21	41	30	26	12

Longueur de l'aire épimérale : 334 μ ; largeur : 285 μ . Elle est bordée en arrière d'une zone de moindre chitinisation dans laquelle sont implantées les cupules génitales (au nombre de 10 + 12).

Longueur des pattes : p 1 : 228 μ ; p 2 : 295 μ ; p 3 : 360 μ ;
p 4 : 380 μ .

Longueur de la fente génitale : 45 μ . Les plaques génitales
portent chacune 10-12 cupules.

Le pore excréteur est situé dorsalement, au fond de l'excavation
de la zone chitineuse secondaire.

Provenance : Ruisseau de la Pouade, 16/8/1948. 3 δ , 4 φ .

6. — *Arrenurus (Micruracarus) detruncatus* C. et E. ANGELIER
(fig. 53-58).

L'individu δ que nous avons eu à notre disposition correspond
très bien à la description donnée par C. et E. ANGELIER [1953].

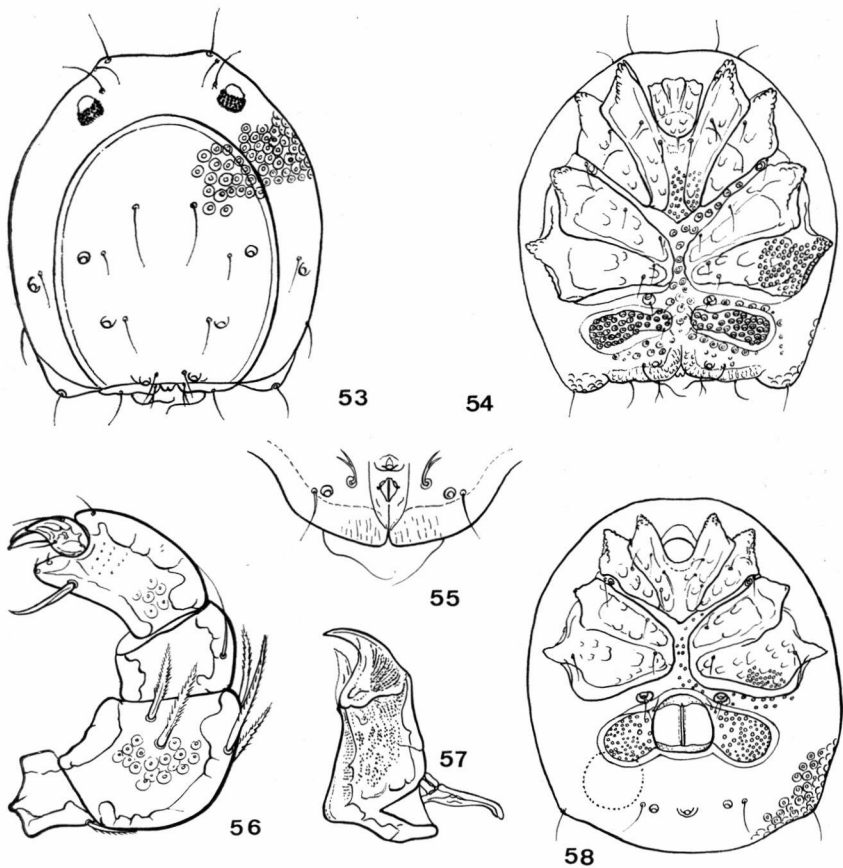


FIG. 53 à 58. — *Arrenurus (Micrur.) detruncatus* C. et E. ANG. — δ . 53 :
face dorsale; 54 : face ventrale; 55 : vue postérieure; 56 : palpe maxillaire;
57 : mandibule. — φ . 58 : face ventrale.

Il faut cependant noter qu'il est un peu plus long que large (583 μ : 544), alors que le type est plus large que long (580 μ : 600). Le pétiole est faiblement échancré, et non terminé en pointe, et le front légèrement concave. Le palpe porte sur le 3^e article, près du bord dorsal, une soie proximale lisse; elle est plumeuse chez le type.

Femelle. — Elle était inconnue jusqu'à l'heure actuelle. Elle est plus grosse que le δ (longueur : 885 μ ; largeur : 784 μ), mais d'une coloration identique. Les angles latéro-postérieurs du corps sont peu accusés.

Longueur de l'organe maxillaire : 127 μ ; largeur : 107 μ .

Le palpe a la même structure que chez le δ . Dimensions des articles, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	40	118	59	110	50
Hauteur	56	62	76	64	22

L'aire épimérale (longueur : 472 μ ; largeur : 484 μ) occupe à peu près la moitié antérieure de la face ventrale. Les groupes d'épimères postérieurs sont aussi rapprochés l'un de l'autre, sur la ligne médiane, que chez le δ .

L'aire génitale a une envergure de 456 μ . Chaque plaque, assez courte et très large, mesure 150 μ .

Diamètre des œufs : 158 μ .

Provenance : Ruisseau de la Pouade, le 11/8/1948. T : 21° C. 1 δ , 2 φ .

7. — *Arrenurus (Micruracarus) dorieri* n. sp (fig. 59-65).

Nous dédions cette nouvelle espèce à notre excellent ami A. DORIER, Professeur honoraire à l'Université de Grenoble. Elle appartient à un groupe d'espèces voisines, assez peu distinctes, du sous-genre *Micruracarus*.

Mâle. — Le δ de notre espèce semble se rapprocher surtout de celui de l'espèce malgache *A. voeltzkowi* KÆNIKE 1898 [KÆNIKE, 1898; LUNDBLAD, 1946], par la forme du corps, du bouclier dorsal, des plaques génitales et de l'appendice du corps, qui est nettement délimité en avant. Mais, par la forme du pétiole, par certains caractères de l'organe maxillaire, ainsi que par l'extrémité des lobes de l'appendice, il s'en distingue nettement.

Le corps, d'une coloration verdâtre, est plus trapu que celui de l'espèce malgache, et présente une dépression frontale un peu plus accusée. L'appendice, plus court, offre de chaque côté une faible et large excavation. Longueur du corps : 707 μ ; largeur : 585 μ .

Il est donc plus gros que *A. walkanoffi* (680 μ : 550), mais plus petit que *A. voeltzkowi* (733 μ : 550). Le bouclier dorsal, fermé en arrière, est ici beaucoup moins convexe que dans la partie antérieure. Il mesure 466 μ de long et 394 μ de large.

L'organe maxillaire rappelle par son aspect celui de l'espèce malgache, mais il ne présente pas les prolongements antérieurs saillants et pointus des cavités d'articulation des palpes. Longueur : 140 μ ; largeur : 110 μ . Longueur totale de la mandibule : 134 μ .

Dimensions des articles du palpe, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	30	56	42	83	44
Hauteur	22	44	46	52	—

Sur la face interne de P V sont insérées 5 soies lisses, — 4 vers l'extrémité distale, presque au même niveau, et la 5^e vers la partie proximale; 2 autres soies se trouve sur le bord dorsal. P IV, élargi dans sa partie distale, présente un prolongement ventral moins pointu que celui de l'espèce voisine, sur lequel la longue soie n'est pas bifide, mais simple.

Les épimères antérieurs se terminent en pointe. Les prolongements latéraux des épimères 4 ne sont pas recourbés vers l'arrière.

Longueur des pattes : p 1 : 508 μ ; p 2 : 590 μ ; p 3 : 608 μ ; p 4 : 750 μ . Les postérieures, un peu plus longues que le corps, sont dépourvues d'éperon.

L'appendice se rétrécit sensiblement vers l'extrémité, qui est profondément échancrée. Il présente une large et profonde dépression dorsale, au fond de laquelle se trouve le pétiole, tubuliforme, bordé en avant et dorsalement d'une membrane finement chagrinée. Vu du pôle postérieur, le pétiole présente un contour presque cordiforme, al'ongé, légèrement excavé en avant, et terminé par 2 petits prolongements postérieurs en pointe émoussée. Vers le milieu de la lumière du tube s'avancent 2 lames triangulaires assez accusées, à bords médians parallèles. L'épine du pétiole, observée chez l'espèce malgache, est ici absente. En avant de la dépression dorsale de l'appendice se trouve une proéminence médiane, tronquée à son extrémité sur laquelle sont insérées 2 fines soies dirigées vers l'arrière. L'appendice présente dorsalement, de chaque côté et près des bords de la dépression, 3 longues soies; la première est dirigée vers l'avant, les 2 autres vers l'arrière. Les bords de la dépression sont percés de 3 pores glandulaires.

L'ouverture génitale, ovale et assez petite (55 μ de long et 45 μ de large), se trouve entre les plaques génitales. Celles-ci sont très allongées, un peu convexes latéralement, et s'étendent sur le dos

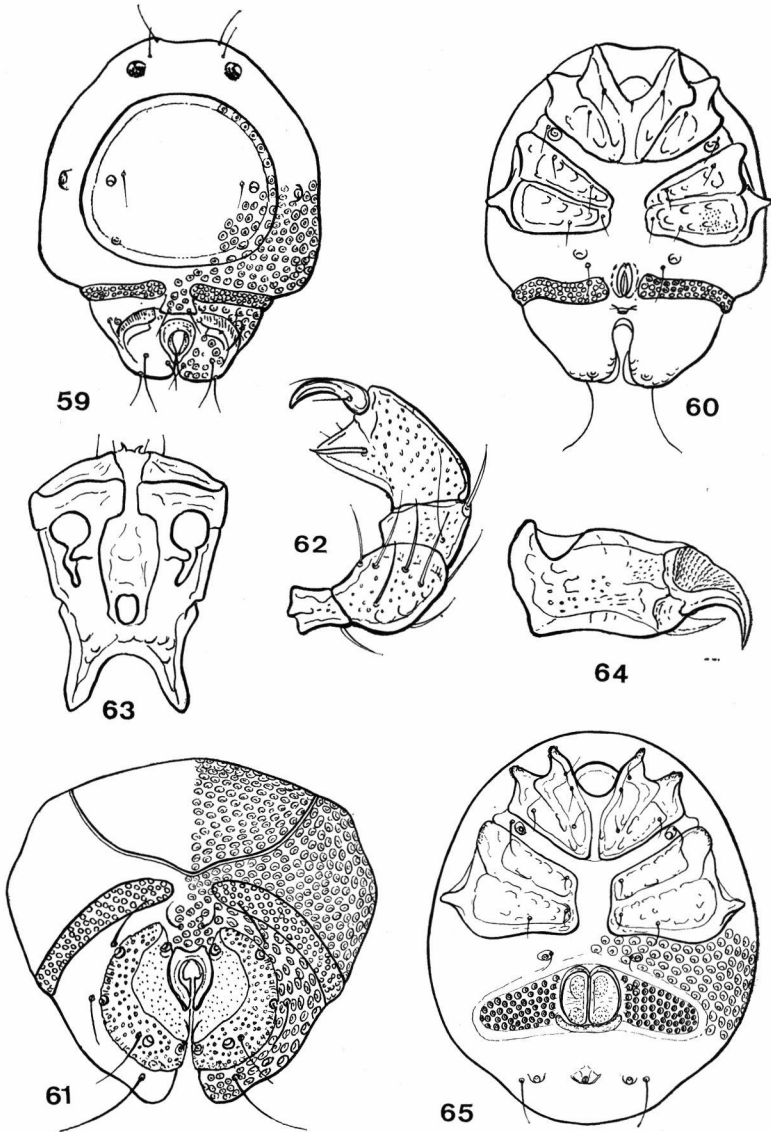


FIG. 59 à 65. — *Arrenurus (Micrur.) doriei* n. sp. — ♂. 59 : face dorsale; 60 : face ventrale; 61 : vue postérieure; 62 : palpe maxillaire; 63 : organe maxillaire; 64 : mandibule. — ♀. 65 : face ventrale.

jusqu'à la proéminence médiane. Ce prolongement dorsal des plaques génitales différencie nettement *A. dorieri* de *A. walkanoffi*.

Femelle. — L'unique individu que nous avons eu à notre disposition se distingue de la ♀ de *A. voeltzkowi* par la forme du corps, qui n'est pas rétréci vers l'avant ni tronqué vers l'arrière, et dont les bords postérieurs sont moins excavés.

Longueur du corps 827 μ ; largeur : 700 μ . Longueur de l'organe maxillaire : 160 μ ; largeur : 118 μ . Longueur de la mandibule : 140 μ .

Dimensions des articles du palpe, en μ :

	PI	PII	PIII	PIV	PV
Longueur dorsale	34	62	43	84	43
Hauteur	26	50	50	52	—

Ce palpe est identique à celui du ♂.

Longueur des pattes : p 1 : 442 μ ; p 2 : 550 μ ; p 3 : 525 μ ; p 4 : 466 μ . Les pattes postérieures sont plus courtes que le corps.

L'aire génitale mesure 460 μ jusqu'au bord latéral des plaques. Longueur de l'ouverture génitale : 123 μ ; largeur : 130 μ . Longueur des plaques génitales : 183 μ .

Provenance. Ruisseau de la Pouade, le 16/8/1948. T 21° C.
1 ♂, 1 ♀.

RÉSUMÉ

Les auteurs citent 25 espèces d'Hydracariens recueillis en août 1948 par C. ANGELIER, dans des rivières et ruisseaux des Pyrénées-Orientales (Tech, Baillaury et Ravanel). Ils donnent une description de 5 espèces peu connues (*Trichothyas petrophila plumifera*, *Sperchon clupeifer thori*, *Atractides subasper*, *Aturus barbatulus*, *Aturus villosus* et *Arrenurus detrunctus*) et de deux espèces nouvelles pour la Science (*Dartia (Dartiella) gallica* et *Arrenurus (Micruracarus) dorieri*).

SOME NEW OR RARE HYDRACHNELLAE FROM THE PYRENEES-ORIENTALES

[Acari].

The authors mention 25 species of Hydrachnellae collected in August 1948 by C. ANGELIER in streams and rivers of the eastern Pyrenees (Tech, Baillaury and Ravanel). They give a description of 5 little known species (*Trichophyas petrophila plumifera*, *Sperchon clupeifer thori*, *Atractides subasper*, *Aturus barbatulus*, *Aturus villosus* and *Arrenurus detrunctus*) and of two new species (*Dartia (Dartiella) gallica* and *Arrenurus (Micruracarus) dorieri*).

**EINIGE NEUE ODER ZELTENE HYDRACHNELLAE
DER PYRENEES-ORIENTALES**

[Acari].

Die Verfasser erwähnen 25 Arten Hydrachnellae-Arten, die im August 1948 von C. ANGELIER in Bächen und Flüssen der östlichen Pyrenäen (Tech, Baillaury und Ravanel) gesammelt wurden. Sie geben eine Beschreibung 5 noch wenig bekannter (*Trichothyas petrophila plumifera*, *Sperchon clupeiifer thori*, *Atractides subasper*, *Aturus barbatulus*, *Aturus villosus* und *Arrenurus detruncatus*) un 2 neuer Arten (*Dartia (Dartiella) gallica* und *Arrenurus (Micruracarus) dorieri*).

TRAVAUX CITÉS

- ANGELIER (C.). 1949. — Hydracariens nouveaux des Pyrénées (1^{re} note). *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, **21**, 1 : 83-87.
- ANGELIER (C.). 1949 a. — Hydracariens nouveaux des Pyrénées (2^e note). *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, **21**, 3 : 358-362.
- ANGELIER (C.). 1949 b. — Hydracariens nouveaux des Pyrénées (3^e note). *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, **21**, 6 : 697-699.
- ANGELIER (C.). 1950. — Hydracariens nouveaux des Pyrénées (5^e note). *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, **22**, 2 : 232-237.
- ANGELIER (C.). 1951. — Quelques aspects du peuplement hydracarien des Pyrénées et particulièrement du Massif des Albères. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, **86** : 73-79.
- ANGELIER (C. et E.). 1952. — Contribution à la connaissance des Hydracariens des Pyrénées : le genre *Arrenurus* Dugès 1833. *Bull. Mus. Hist. nat. Paris*, **25**, 1 : 69-79.
- KOENIKE (F.). 1898. — Hydrachniden-Fauna von Madagaskar und Nossi-Bé. *Abh. Senckenberg. naturf. Ges. Frankfurt/M.*, **21**, 2 : 295-435.
- KOENIKE (F.). 1909. — Acarina, Milben. — In : A. Brauer, *Die Süßwasserfauna Deutschlands*. Jéna (*G. Fischer*), **12** : 13-184.
- LUNDBLAD (O.). 1930. — Die Hydracarinen der Insel Bornholm. *Dansk. Vidensk. Selsk. biol. Meddel., Copenhagen*, **8**, 7 : 1-96.
- LUNDBLAD (O.). 1933. — Zur Kenntnis von *Lundbladia petrophila* (Michael) und der verschiedenen Entwicklungsrichtungen bei Thyasinen. *Zool. Bidr. Uppsala*, **14** : 219-252.
- LUNDBLAD (O.). 1946. — Madagassische Süßwassermilben. *Ark. Zool.* **38** : 1-40.
- LUNDBLAD (O.). 1956. — Zur Kenntnis süd- und mitteleuropäischer Hydrachnellen. *Ark. Zool.*, **10** : 1-306.
- MOTAS (C.). 1928. — Contribution à la connaissance des Hydracariens français, particulièrement du Sud-Est de la France. *Trav. Lab. Hydrobiol. Piscic. Univ. Grenoble*, années 1928-1929 : 49-164 et 59-312.
- MOTAS (C.). 1933. — *Aturus spatulifer* Piersig in den rumänischen Karpathen. *Zool. Anz.*, **103** : 13-18.
- MOTAS (C.) et SOAREC (J.). 1939. — Sur deux nouveaux Hydracariens recueillis dans les Pyrénées. *Ann. Sci. Univ. Jassy* (2^e partie), **25** : 1-13.
- MOTAS (C.), TANASACHI (J.) et ORGHIDAN (Tr.). 1957. — Sur un Hydracarien nouveau de la sous-famille des *Thyasinae* (*Placothyopsis fibulata* n. gen., n. sp.) et sur l'homologie des formations cuticulaires dans ce groupe. *Ark. Zool.*, **11** : 167-185.

- NORDENSKIÖLD (E.). 1905. — Hydrachniden aus dem Sudan. *Res. Swedish zool. Exped. Egypt and White Nil 1901*, **2**, 20 A : 1-12.
- SOAR (C.) et WILLIAMSON (W.). — The British Hydracarina. Vol. I. *Ray. Soc. London*, **110** : 216 p.
- VIETS (K.). 1911. — Neue afrikanische Hydracarinen. *Zool. Anz.*, **37** : 153-157.
- VIETS (K.). 1913-14. — Hydracarinen-Fauna von Kamerun. *Arch. Hydrobiol.*, **9** : 1-52, 177-225, 331-338.
- VIETS (K.). 1926. — Hydracarinen aus Bulgarien. *Zool. Anz.*, **67** : 7-27.
- VIETS (K.). 1930. — Zur Kenntnis des Hydracarinen-Fauna von Spanien. *Arch. Hydrobiol.*, **21** : 175-240 et 359-446.
- VIETS (K.). 1935. — Die Wassermilben von Sumatra, Java und Bali. *Arch. Hydrobiol., Suppl.* Vol. **13** : 484-594 et 595-738. Vol. **14** : 1-113.
- VIETS (K.). 1936. — Wassermilben oder Hydracarina. *Tierwelt Deutschlands*, **31** : 1-288 et **32** : 289-574.
- VIETS (K.). 1936 a. — Hydracarinen aus Jugoslawien. *Arch. Hydrobiol.*, **29** : 351-409.
- WALTER (C.). 1924. — Quelques espèces nouvelles d'Hydracariens du Maroc et du Soudan. *Bull. Soc. Sci. nat. Maroc*, **4** : 61-71.
- WALTER (C.). 1929. — Hydracarinen aus Java. *Treubia*, **11** : 211-273.
- WALTER (C.). 1931. — Hydracariens du Sahara central. *Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord*, **22** : 331-349.
- WALTER (C.) et MOTAS (C.). 1926. — Hydracariens nouveaux ou peu connus du Sud-Est de la France. *Trav. Labor. Hydrobiol. Piscic. Univ. Grenoble*, **11** : 65-163.