

**Données sur le développement postembryonnaire du tarse chez les
Triaenonychidae et considérations sur la phylogénie de cette famille
dans l'Amérique australe**
(Opilions, Arachnida)

par Arturo MUÑOZ-CUEVAS et Max VACHON*

La morphologie de l'extrémité du tarse constitue chez les Opilions tant chez les adultes que chez les nymphes, un important caractère de différenciation.

Les données relatives au tarse chez les Triaenonychidae ont servi fondamentalement pour séparer les familles et sous-familles et même une hypothèse phylogénétique a été proposée, basée sur le caractère des griffes (BRIGGS, 1971).

Nous savons que la morphologie du tarse change au cours du développement post-embryonnaire chez les Arachnides (VACHON, 1944, 1976, et MUÑOZ-CUEVAS, 1970, 1971). Chez les Triaenonychidae des études de l'évolution du tarse au cours du développement manquent et les rares données que nous possédons sont très incomplètes. C'est cette lacune que nous commençons à combler dans ce travail en faisant connaître le tarse chez deux espèces, représentatives des tribus Triaenochini et Triaenobunini.

Matériel et méthodes

Tribu Triaenochini, *Ceratontia argentina* Canals, Station Las Espadanas, Sierra de la Ventana, Province de Buenos Aires, Argentina.

Tribu Triaenobunini, *Araucanobunus juberthiei* Muñoz-Cuevas, Station Agua de la Gloria, Concepcion, Chili.

L'espèce *Ceratontia argentina* a été élevée au laboratoire. La terminologie employée est celle qui a été publiée d'après VACHON pour les Gonyleptidae (MUÑOZ-CUEVAS, 1970, 1971).

* Adresse des auteurs: Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), Muséum national d'Histoire naturelle, 61 rue de Buffon, 75005 Paris.

Résultats

Chez *Ceratontia*, le tarse de la première nymphe comporte un seul article. Les griffes des P₁ et P₂ sont simples; les griffes des P₃ et P₄ comportent une griffe médiane longue avec une petite griffe de chaque côté.

Les petites griffes latérales sont minces et sont implantées dans la moitié antérieure de la griffe médiane. Le pseudonychium et l'arolium sont absents.

Chez *Araucanobunus*, le tarse de la première nymphe comporte un seul article dans toutes les pattes. Les P₁ et P₂ possèdent une seule griffe; les P₃ et P₄ possèdent une griffe médiane avec deux petites griffes de chaque côté. Le pseudonychium et l'arolium sont absents.

La deuxième nymphe présente un nombre d'articles tarsaux plus élevés, 2-2-3-3, et présente dans les P₃ et P₄ une griffe médiane avec 2 petites griffes de chaque côté. Le pseudonychium et l'arolium sont absents.

Les petites griffes sont placées dans le milieu de la griffe médiane. La griffe la plus grande est la plus antérieure, et dans le cas de présence de 3 griffes, la plus petite est la plus postérieure. Chez quelques exemplaires d'*Araucanobunus*, le nombre de petites griffes latérales est de 3 d'un seul côté.

Dans les deux espèces étudiées, les P₃ et P₄ des adultes présentent une griffe médiane avec une petite griffe de chaque côté.

Discussion

La morphologie des griffes de la première nymphe des deux espèces étudiées montre une conformation différente. Le nombre de griffes latérales dans les P₃ et P₄ chez *Araucanobunus* est plus importante que chez *Ceratontia*.

Il ressort de cette étude comparative que la conformation des griffes correspond au critère d'ancienneté basé sur la rareté et sur l'isolement du groupe. En effet, BRIGGS (1971) propose comme ancêtre des Triaenonychidae un Travunoid avec une griffe complexe.

Si le critère d'ancienneté basé sur la complexité des griffes se révèle exact, nous pouvons avancer qu'à l'intérieur de la sous-famille Triaenonychidae, la tribu Triaenobunini serait plus ancienne que la tribu Triaenonychini.

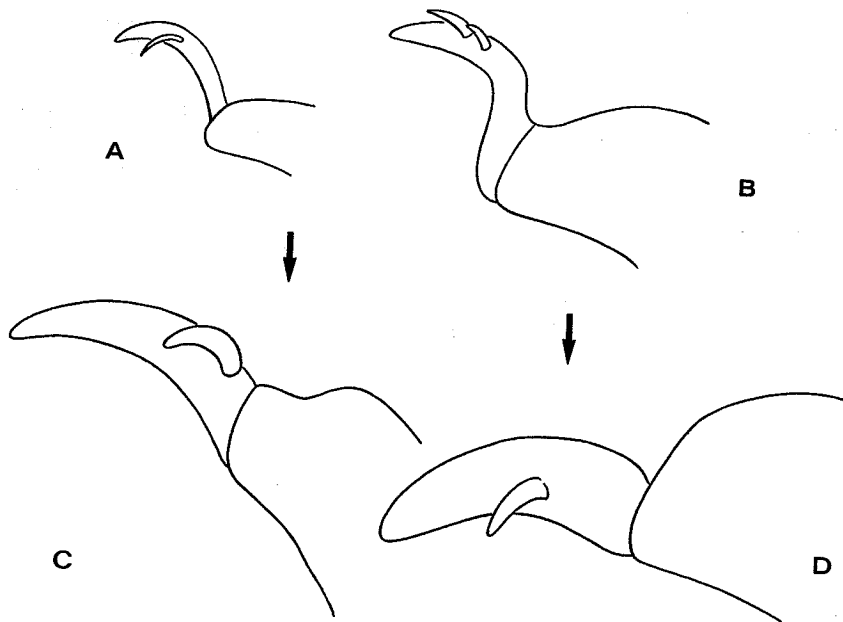
Si nous regardons la distribution géographique des deux tribus dans le monde ainsi que le nombre de genres dans chacune d'elles, nous constatons que l'aire de répartition des Triaenonychini est plus vaste et que le nombre de genres est bien supérieur et de loin aux Triaenobunini.

La tribu Triaenobunini représenterait donc le stock génétique le plus ancien de Triaenonychidae de l'Amérique australe. Jusqu'à présent en Amérique, cette tribu n'a été signalée que de trois stations du sud du Chili (MUÑOZ-CUEVAS, 1971-1973), région qui pourrait être considérée comme le centre de dispersion des Triaenonychidae en Argentine et au Chili.

Tableau récapitulatif du tarse

<i>Ceratomontia argentina</i> Nympe 1					
	Articles tarsaux	Griffes	Apotèle	Pseudonychium	Arolium
P ₁	1	1	P	0	0
P ₂	1	1	P	0	0
P ₃	1	1+1+1	P	0	0
P ₄	1	1+1+1	P	0	0
<i>Araucanobunus juberthiei</i> Nympe 1					
P ₁	1	1	P	0	0
P ₂	1	1	P	0	0
P ₃	1	2+1+2	P	0	0
P ₄	1	2+1+2	P	0	0
<i>Araucanobunus juberthiei</i> Nympe 2					
P ₁	2	1	P	0	0
P ₂	2	1	P	0	0
P ₃	3	2+1+2	P	0	0
P ₄	3	2+1+2	P	0	0

P= présent - 0=absent.

Figures A et C : *Ceratomontia argentina*, extrémité du tarse, P₄, première nymphe et adulte, x 140.Figures B et D : *Araucanobunus juberthiei*, extrémité du tarse, P₄, première nymphe et adulte, x 140.

Conclusions

L'étude comparative du tarse chez *Ceratomontia argentina* et chez *Araucanobunus juberthiei* nous permet de différencier les nymphes au premier stade et de situer phylogénétiquement la tribu Triaenobunini comme plus ancienne par son caractère tarsal.

Bibliographie

- BRIGGS, T., 1969. — A new holarctic family of Laniatorid Phalangida. — *The Pan-Pacific Entomol.*, **45** : 35-50.
- BRIGGS, T., 1971. — Relict Harvestmen from Pacific Northwest. — *The Pan-Pacific Entomologist*, **47** : 165-178.
- CANALS, J., 1939. — Nuevos Opiliones de la Argentina. — *Not. Mus. La Plata, Zool.*, **4** : 143-156.
- FORSTER, R., 1954. — The New Zealand Harvestmen. — *Canterb. Mus. Bull.*, **2** : 5-327.
- FORSTER, R., 1955. — Furter Australian Harvestmen. — *Austr. J. Zool.*, **3** : 354-411.
- HICKMAN, V., 1958. — Some Tasmanian Harvestmen of the Family Triaenonychidae. — *Pap. Proceed. Roy. Soc. Tasm.*, **92** : 1-116.
- LAWRENCE, R., 1959. — Faune de Madagascar. IX Arachnides Opilions. — *Publ. Inst. Rech. Scient. Tananarive* : 1-121.
- MUÑOZ-CUEVAS A., 1970. — Etude du tarse, de l'apotele et de la formation des griffes au cours du développement postembryonnaire chez *Pachylus quinamavidensis*. — *Bull. Mus. nat. Hist. nat., Paris*, (2) **42** (5) : 1027-1036.
- MUÑOZ-CUEVAS, A., 1971. — Contribution à l'étude du développement postembryonnaire de *Pachylus quinamavidensis*. — *Bull. Mus. nat. Hist. nat., Paris*, (3) **12** (zool. 12) : 629-641.
- MUÑOZ-CUEVAS, A., 1971. — Contribution à la connaissance de la famille des Triaenonychidae du Chili. Description du nouveau genre *Chilenuncia* et remarques sur l'écologie et la répartition géographique des espèces chiliennes de la famille. — *Bull. Mus. nat. Hist. nat., Paris*, (2) **42** (5) : 872-880.
- MUÑOZ-CUEVAS, A., 1972. — Presencia de la Tribu Triaenobunini en Chile. Descripción del nuevo genero y de la nueva especie *Americobunus ringueleti*. — *Physis*, **31** (82) : 1-8.
- MUÑOZ-CUEVAS, A., 1973. — Descripción de *Araucanobunus juberthiei* gen. y sp. nov. de Triaenobunini de Chile. — *Physis*, **32** (84) : 173-179.
- RINGUELET, R., 1959. — Los Aracnidos Argentinos del Orden Opiliones. — *Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat. Bern. Rivadavia*, **5** : 128-439.
- ROEWER, C., 1914. — Die Familie der Triaenonychidae der Opilions Laniatores. — *Arch. Naturg.*, **80A** : 61-168.

ROEWER, C., 1923. — Die Weberkenchte der Erde. 1.116 p., Jena.

ROEWER, C., 1931. — Über Triaenonychiden. — *Zeitsch. J. Zool.*, **138** : 137-185.

VACHON, M., 1944. — L'appendice arachnidien et son évolution. Note préliminaire. — *Bull. Soc. Zool. France*, **69** : 172-177.

VACHON, M., 1976. — Rudimentation et Arthrogénèse des appendices de quelques arthropodes Arachnides. — *Bull. Soc. Zool. France*, suppl. 101 (1) : 4-12.