

# ZOOLOGISCHE MEDEDELINGEN

UITGEGEVEN DOOR HET

RIJKSMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE TE LEIDEN  
(MINISTERIE VAN CULTUUR, RECREATIE EN MAATSCHAPPELIJK WERK)

Deel 45 no. 16

17 mei 1971

---

## PARAGAMASUS (TANYGAMASUS) PROBSTI (OUDEMANS) (SYSTÉMATIQUE, GÉOGRAPHIE), AVEC QUELQUES MISES AU POINT SYNONYMIQUES

(Arachnides, Gamasides tocospermiques, Parasitidae)

par

C. ATHIAS-HENRIOT

Section d'Acarologie Phylogénétique et Biocénologique, Laboratoire de Fauna du Sol  
de l'I.N.R.A., Dijon, France

Avec sept figures dans le texte

### I. INTRODUCTION

J'ai pu récemment examiner le matériel original de *Paragamasus probsti* (Oudemans) et de *Pergamasus septentrionalis* (Oudemans) du Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden. Le présent article donne l'essentiel des résultats de ces examens. Il est l'occasion d'indiquer la tendance dans laquelle doivent s'orienter les recherches relatives à la phylogénèse des „*Paragamasus*”, ainsi que de rectifier quelque peu le désordre systématique que certains travaux de faunistique des Parasitidae ont perpétué au delà de 1967.

Aucune modification à la notation des poils idiosomaux n'a été introduite, par rapport à mon premier travail sur les *Paragamasus* (1967), pour ne pas ajouter une difficulté de lecture.

C'est grâce à l'obligeance du Dr. L. van der Hammen que le matériel de la collection Oudemans m'a été confié en prêt; qu'il trouve ici l'expression de ma sincère gratitude.

### II. POSITION SYSTÉMATIQUE DE PARAGAMASUS (TANYGAMASUS) PROBSTI

Les Parasitidae doivent définitivement être séparés des gamasides podospermiques (lesquels sont probablement une cohorte qui pourrait s'appeler *Dermanyssina* ou *Laelapina*, mais en aucun cas *Gamasina*); ne trouvant place dans aucune des cohortes tocospermiques nommées (*Epicriina* (= *Liroaspina*), *Uropodina*, *Antennophorina*), ils doivent logiquement prendre rang de cohorte sous le nom de *Parasitina* (cf. Athias, 1969).

Les „*Paragamasus*” sensu Athias, 1967, sont un amalgame de lignées, reliées entre elles par la parenté naturelle à des degrés variables, mais aucune d'entre elles n'a d'affinité phylogénétique qui justifie son union générique avec les vrais *Pergamasus* (cf. paragraphe III, 5).

*Paragamasus* Hull, 1918, devient donc un genre.

Une première correction au caractère artificiel de *Paragamasus* sensu Athias, 1967, consiste, premièrement, à n'y laisser que les lignées dont l'adulte porte le poil dorsal j2 et la glande cuticulaire sternale et chez la femelle desquelles le Dm est tridenté et le scutum stigmatique libre et, deuxièmement, à transférer au genre *Leptogamasus* Trägårdh les lignées dont les poils paraxiaux du génuat du pédipalpe sont baculiformes-tronqués (ni divisés, ni spatulés) et chez la femelle desquelles le Dm est quadri- ou pluridenté et le scutum stigmatique est soudé à l'opisthogastrique (cf. par. III, 1, 4).

Cependant, l'acceptation que je propose présentement pour le genre *Paragamasus* est provisoire, sous bénéfice d'inventaire phylogénétique approfondi des diverses lignées qui y sont temporairement rassemblées.

1. Matériel — Une femelle, *Pergamasus probsti* Oudemans, 1915 (Collection A. C. Oudemans, lame 1183. Cat. N° 1).

La femelle présente deux anomalies. L'une, qui n'est pas rare chez les *Paragamasus*, est l'agénésie de l'une des deux branches latérales du limbe épistomal. L'autre, bien plus extraordinaire, est la présence unilatérale, au lieu et place de la sensille pv5, d'un poil bref.

Le montage de 1915 est acceptable pour l'éclaircissement et la transparence, mais présente des défauts dont les principaux sont une déchirure dorsale céphalothoracique (à droite), un repliement inégal des deux régions marginales du scutum dorsal et l'absence de dissection, en particulier de l'endogyne.

2. Position systématique. — Les caractères de l'adulte (fig. 1, 3, 5, 7) montrent que *P. probsti* appartient au sous-genre *Tanygamasus* (cf. par. III, 1.8), soit l'ancien type d'organisation „perlongum” tel qu'il a été défini par Athias (1967) (voir aussi la fig. 76 de Schweitzer, 1961).

Bien entendu, la femelle présente les caractères communs aux *Paragamasus* (au sens où je l'entends présentement), soit un Dm tridenté et un scutum stigmatique libre postéroventralement; corrélativement, les poils paraxiaux du génuat du pédipalpe sont baculiformes-tronqués et la chétotaxie dorsale du céphalothorax, sauf pour le poil r4, est conforme à l'orthotrichie du genre, laquelle est celle du sous-genre *Paragamasus* s.s. (cf. par. III, 1).

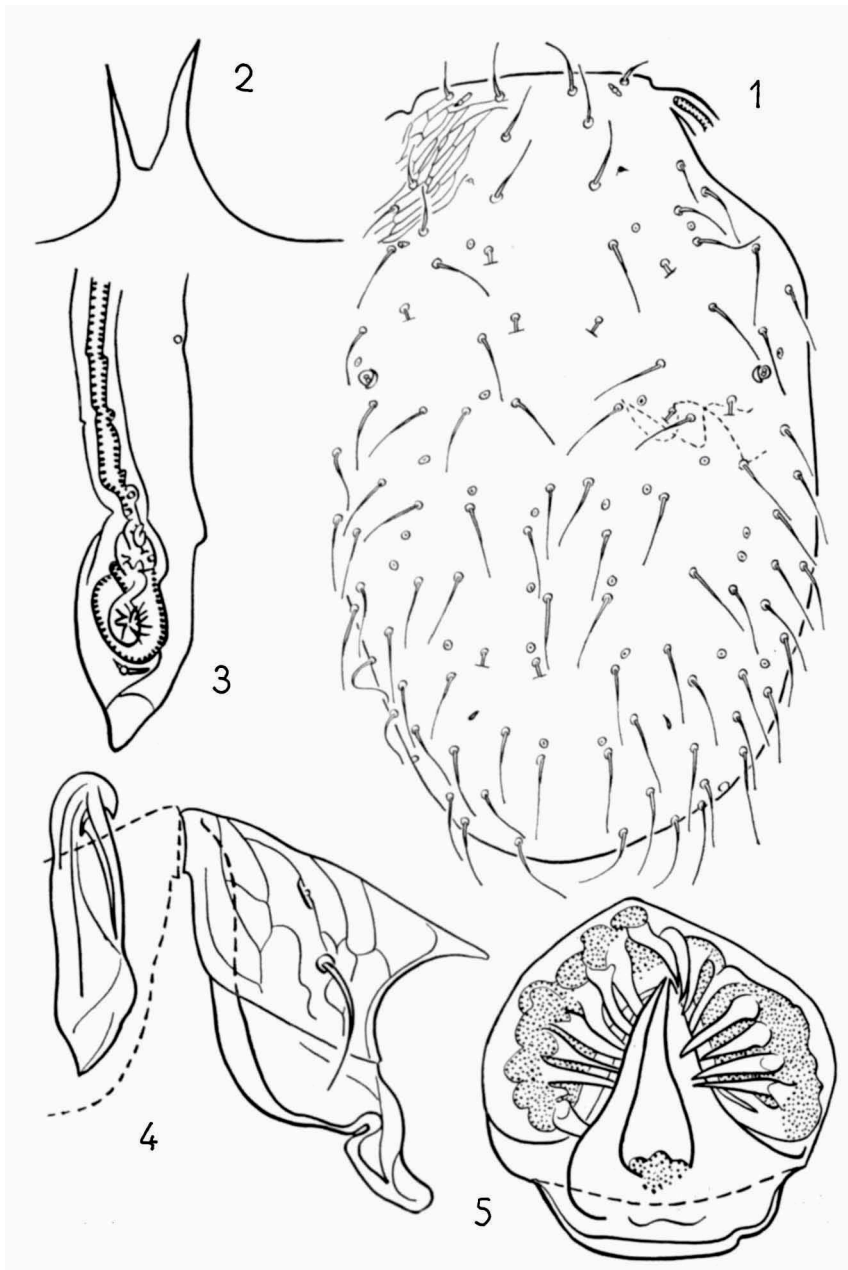


Fig. 1-5. *Paragamasus (Tanygamasus) probsti* (Oudemans), ♀. 1, idionotum; 2, limbe épistomal; 3, scutum péritréal, région postérieure; 4, scutum métasternal et ses annexes; 5, sac endogynial, ventralement.

Les caractères propres au sous-genre *Tanygamasus* n.subg. sont les suivants :

- Déficience du poil dorsal céphalothoracique r4.
- Absence de spermatotrème.
- Néotrichie modérée des séries dorsales abdominales S et R.
- Onze poils sur le scutum opisthogastrique de la femelle.

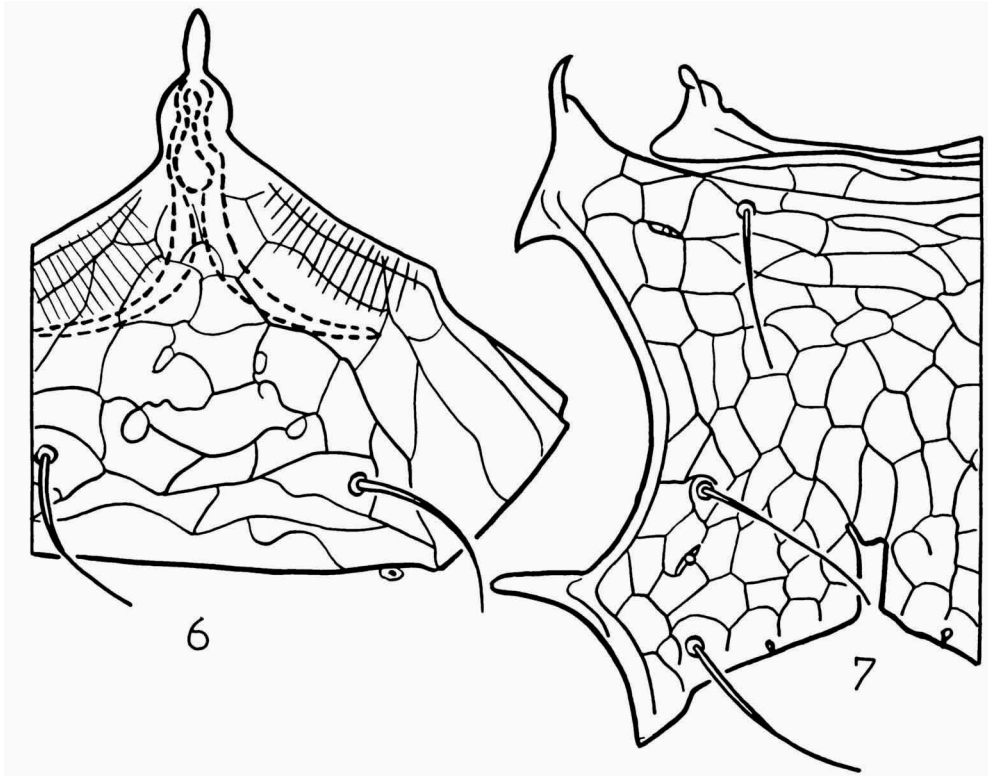


Fig. 6, 7. *Paragamasus* (*Tanygamasus*) *probsti* (Oudemans), ♀, sternum. 6, épigyne; 7, scutum sternal.

- Scutum présternal de la femelle subtriangulaire, uni à son antimère par un étroit tractus de sclérocucule.
- Echancrure sternale de la femelle atteignant ou dépassant le niveau de la sensille pv2.
- Forme du limbe épistomal, ainsi que son dimorphisme caractéristique.
- Pérित्रème non abrégé .
- Sac endogynial grand, cupuliforme, ponctué marginalement, portant une couronne de 15/16 lacinies marginales.
- Nombre, forme et disposition des apophyses de la patte II du mâle.

La femelle 1183 présente une ténidie subcapitulaire large, à dix crêtes transverses, subégales entre elles, finement denticulées. Le bord antérieur du scutum sternal (entre  $v_1$  et  $v'_1$ ), se distingue mal de la plastocuticule présternale. Le solénostome sternal („fv3" in Athias, 1967), ponctiforme, est équidistant de  $v_3$  et de l'échancrure sternale. Le sclérite métagnial est grand, massif, rectiligne, intensément pigmenté. Sous l'angle antérieur prolongé de l'épigyne, l'épaississement interne de sclérocuticule, robuste, est particulièrement étroit. Au sac endogynial, le bord ventral porte une paire de longs processus. La plastocuticule opisthosomale porte environ six poils (l'état du montage ne permet pas un dénombrement exact). Le trochanter IV est simple. Dimensions:  $tI = 320$ ;  $tIV = 342$ ;  $v_2-v'_2 = 133$ ;  $v_1-v_3 = 162$ ;  $v_5-v'_5 = 126$ ;  $Dm = 152$ ;  $J_1 = 93$ .

On peut ajouter à ma définition de 1967 du type d'organisation „perlongum", c'est-à-dire à celle du nouveau sous-genre *Tanygamasus* qui se substitue à lui (cf. III, 1.8), ce qui suit: Df du mâle tronqué, inerme ou quadridenté;  $tIV = 280-342$ ; sclérite métagnial présent, variable en forme et en dimension.

3. Composition et géographie de *Tanygamasus* n.subg. — Les données actuelles assignent à *Tanygamasus* deux espèces connues:

n° 69 — *Paragamasus* (*Tanygamasus*) *perlongum* (Schweizer, 1961)

n° 201 — *Paragamasus* (*Tanygamasus*) *probsti* (Oudemans, 1915)

Les références de récoltes sont les suivantes:

*Paragamasus* (*Tanygamasus*) *perlongum* (Schweizer)

Alpes, Frenières-Bex, Vaud, Suisse, „in Moos", un mâle (Schweizer, 1961)

Mont-Ventoux, France 84, 1400 m., coll., H. Franz (Sp551 in Athias, 1967), deux femelles, un mâle.

*Paragamasus* (*Tanygamasus*) *probsti* (Oudemans)

Alpes Bernoises, Suisse, „Aus dem Schilthorngebiet", 2400-2800 m., 1911,

R. Probst (ma référence pour cette localité est F/926), femelle holotype; Konkordia, 2850 m. (Schweizer, 1961), une femelle; Galensattel, 3200 m., 1916, Handschin (Schweizer, 1961), un mâle.

Dans l'état actuel de l'exploration faunistique, le nouveau sous-genre *Tanygamasus* apparaît ainsi comme une lignée de *Paragamasus* pauci-spécifique, vraisemblablement peu fréquente, peu abondante, endémique de la moitié ouest des Alpes (Alpes Bernoises, Bex), jusqu'à leur avancée le plus occidentale (Mont-Ventoux).

## III. COMPOSITION GÉNÉRIQUE DE PERGAMASUS SENSU BERLESE, 1903

Les définitions des nouveaux sous-genres sont celles des types d'organisation auxquels ils se substituent; ces définitions figurent dans mes publications de 1967. (Athias, 1967, 1967a).

- 1 — Genre *Paragamasus* Hull, 1918; type *Parasitus robustus* Oudemans, 1902.
  - 1.1 — *Paragamasus* s.s. (= type d'organisation „robustus”); type *Parasitus robustus* Oudemans, 1902.
  - 1.2 — *Dyogamasus* n. subg. (= type d'organisation „ponantinus”); type *Pergamasus ponantinus* Athias, 1967.
  - 1.3 — *Lathragamasus* n. subg. (= type d'organisation „tectecognatus”); type *Pergamasus tectecognatus* Athias, 1967.
  - 1.4 — *Anchigamasus* n. subg. (= type d'organisation „crassicornutus”); type *Pergamasus crassicornutus* Willmann, 1954.
  - 1.5 — *Anidogamasus* n. subg. (= type d'organisation „runciger/cambriensis”); type *Gamasus runciger* Berlese, 1904.
  - 1.6 — *Beogamasus* n. subg. (= type d'organisation „rothamstedensis”); type *Pergamasus rothamstedensis* Bhattacharyya, 1963.
  - 1.7 — *Aclerogamasus* n. subg. (= type d'organisation „decipiens”); type *Gamasus decipiens* Berlese, 1904.
  - 1.8 — *Tanygamasus* n. subg. (= type d'organisation „perlongum”); type *Pergamasus perlongum* Schweizer, 1961.
- 2 — *Ologamasiphis* n. gen. (= *Ologamasiphis* Holzmann, 1969, nom invalide car publié sans indication d'espèce type (= type d'organisation „epigynialis”); type *Pergamasus epigynialis* Willmann, 1941.
- 3 — *Neogamasus* Tikhomirov, 1969 (= type d'organisation „islandicus”); type *Parasitus islandicus* Sellnick, 1940.
- 4 — *Leptogamasus* Trägårdh, 1936; type *Leptogamasus suecicus* Trägårdh, 1936.
  - 4.1 — *Leptogamasus* s.s. (= type d'organisation „parvulus”); type *Leptogamasus suecicus* Trägårdh, 1936.
  - 4.2 — *Ernogamasus* n. subg. (= type d'organisation „leruthi”); type *Pergamasus leruthi* Cooreman, 1951.
  - 4.3 — *Tomeogamasus* n. subg. (= type d'organisation „falculiger”); type *Pergamasus falculiger* Berlese, 1906.
- 5 — *Pergamasus* Berlese, 1903; type *Acarus crassipes* Linné, 1758, sensu Berlese, 1903.
  - 5.1 — *Pergamasus* s.s. (= section „crassipes” in Athias, 1967a); type *Acarus crassipes* Linné, 1758 sensu Berlese, 1903.

- 5.2 — *Thenargamasus* n. subsg. (= section „septentrionalis” in Athias, 1967a); type *Gamasus septentrionalis* Oudemans, 1902.
- 5.3 — *Triadogamasus* n. subsg. (= section „franzi” in Athias, 1967a); type *Pergamasus franzi* Willmann, 1951.
- 6 — *Amblygamasus* Berlese, 1903; type *Gamasus tiberinus* G. et R. Cane-strini, 1882.
- 7 — *Phityogamasus* Juvara & Athias in litt., type *Gamasus primitivus* Oudemans, 1904. La justification du nouveau genre sera donnée dans un article en préparation.

## IV. LISTE SYNONYMIQUE DE QUELQUES PARASITIDAE

La liste synonymique suivante donne une idée imparfaite de l'arbitraire avec lequel les espèces sont arrangées „systématiquement” dans une bonne partie de la littérature. Souvent, les sexes sont accouplés au hasard. Un exemple de cette fantaisie est le travail de C. Holzmann (1969), dans lequel les lignées naturelles sont curieusement enchevêtrées, le classement des espèces (numérotées 38 à 62, pp. 54, 55) n'a même pas de justification alphabétique et plusieurs „espèces” sont des mosaïques artificielles.

## A — Liste synonymique

- 1 — Genre *Paragamasus* Hull, 1918
- 1.1 — *Pergamasus holzmannae* Micherdzinski, 1969 (♀) = *Paragamasus (Aclerogamasus) similis* (Willmann, 1953).
- 1.2 — *Pergamasus holzmannae* Micherdzinski, 1969 (♂) = *Paragamasus (Aclerogamasus) bicalliger* (Athias, 1967).
- 1.3 — *Pergamasus ologamasoides* Holzmann, 1969 = *Paragamasus (Aclerogamasus) ologamasoides* (Holzmann, 1969).
- 1.4 — *Pergamasus insertus* Micherdzinski, 1969 (♀) = *Pergamasus crassipilis* Holzmann, 1969 (♂) = *Paragamasus (Aclerogamasus) parinteger* (Athias, 1967).
- 1.5 — *Pergamasus incisus* Holzmann, 1969 (♀) = *Paragamasus (P.) diversus* (Halbert, 1915).
- 1.6 — *Pergamasus runcatellus* (Berlese) sensu Micherdzinski, 1969 = *Paragamasus (Anidogamasus) exemplificrus* (Athias, 1967).
- 1.7 — *Pergamasus teutonicus* Willmann sensu Micherdzinski, 1969 (♂) = *Paragamasus (Anidogamasus) runcatellus* (Berlese, 1903).
- 1.8 — *Pergamasus neoruncatellus* Schweizer sensu Micherdzinski, 1969 (♂): identification erronée.
- 1.9 — *Pergamasus digitulus* Karg sensu Micherdzinski, 1969 = *Paragamasus (Anidogamasus) cambriensis* Bhattacharyya, 1963.

- 1.10 — *Pergamasus truncus* Schweizer sensu Bhattacharyya, 1963 = Une nouvelle espèce de *Paragamasus* (*Anidogamasus*).  
z
- 1.11 — *Pergamasus runciger* (Berlese) sensu Holzmann, 1969 (2 fig.: 41 BIIM, ♂♂) = *Paragamasus* (*Anidogamasus*) *teutonicus* (Willman, 1956) et *P. (A.) lapponicus* (Trägårdh, 1910).
- 1.12 — *Pergamasus erlangensis* Holzmann, 1969 = *Paragamasus* (*Anidogamasus*) *jugincola* (Athias, 1967).
- 1.13 — *Pergamasus decipiens* (Berlese) sensu Micherdzinski, 1969 (♀) = *Paragamasus* (*Anidogamasus*) *cambriensis* (Bhattacharyya, 1963).
- 1.14 — *Pergamasus geileri* Karg, 1967 = *Paragamasus* (*Anchigamasus*) *crassicornutus* (Willmann, 1954).
- 1.15 — *Pergamasus teutonicus* Willmann, sensu Micherdzinski, 1969 (♀) : la figure de l'endogyne est erronée (communication personnelle de Micherdzinski, 1970).
- 1.16 — *Pergamasus neoruncatellus* Schweizer sensu Micherdzinski, 1969 (♀) = n'est pas un *Anidogamasus* ; il appartient probablement au sous-genre *Anchigamasus* et à l'espèce *Paragamasus halaskovellus* (Athias, 1967).
- 1.17 — *Pergamasus bavariensis* Sellnick, 1968 (♀) appartient à un sous-genre indéterminé (voir ci-dessous IV, 4.4).
- 1.18 — *Pergamasus crassipilis* Holzmann, 1969 (♀) appartient à un sous-genre indéterminé (voir ci-dessus IV, 1.4).
- 2 — Genre *Ologamasiphis* Holzmann, 1969
- 2.1 — *Ologamasus* (*Ologamasiphis*) *minimus* Holzmann, 1969 = *Ologamasiphis disfistulatus* (Athias, 1967).
- 3 — Genre *Neogamasus* Tikhomirov, 1969  
L'espèce suivante est provisoirement rattachée au genre *Neogamasus*.
- 3.1 — *Eugamasus insignis* Holzmann, 1969 = *Neogamasus diviortus* (Athias, 1967).
- 4 — Genre *Leptogamasus* Trägårdh, 1936
- 4.1 — *Pergamasus parvulus* (Berlese) sensu Micherdzinski, 1969 = *Leptogamasus* (*L.*) *cristulifer* (Athias, 1967).
- 4.2 — *Pergamasus decipiens* (Berlese) sensu Micherdzinski, 1969 (♂) = *Leptogamasus* (*L.*) sp.
- 4.3 — *Pergamasus ojkoviensis* Micherdzinski, 1969 = *Pergamasus acutus* Holzmann, 1969 = *Leptogamasus* (*Ernogamasus*) *aliitectatus* (Athias, 1967) (voir aussi en IV, B, la possibilité d'une synonymie avec *L. (E.) leruthi* (Cooreman)).
- 4.4 — *Pergamasus bavariensis* Sellnick (♂) = *L. (Ernogamasus) oxalis* (Karg, 1967).



5 — Genre *Amblygamasus* Berlese, 1903

- 5.1 — *Pergamasus longispinosus* Holzmann, 1969 (♂) appartient au genre *Amblygamasus* et à la lignée „dentipes” (Athias, 1967b) de ce genre. Elle est peut-être synonyme d'*A. dentipes* (Koch) (Berlese, 1906).

6 — Genre *Pergamasus* Berlese, 1903 sensu Athias, 1970

- 6.1 — *Pergamasus crassipes* (L.) sensu Holzmann, 1969 = *P. (P.) longicornis* (Berlese, 1906) et une ou plusieurs espèce(s) centre-européenne(s) apparentée(s) à *P. (P.) crassipes* (L.) (Berlese).
- 6.2 — *Pergamasus theseus* (Berlese) sensu Holzmann, 1969 (46 BIIM, ♂) = *P. (P.)* sp.
- 6.3 — *Pergamasus norvegicus* (Berlese) sensu Holzmann, 1969 (38 VW, ♀) = *P. (P.) longicornis* (Berlese, 1906).
- 6.4 — *Pergamasus norvegicus* (Berlese) sensu Holzmann, 1969 (39 BII, ♂) = *P. (P.)* sp.
- 6.5 — *Pergamasus septentrionalis* (Oudemans) sensu Bhattacharyya, 1963, Athias, 1967, Micherdzinski, 1969, Holzmann, 1969 (38 CHM, ♂), etc. = *P. thesus* (Berlese) sensu Holzmann, 1969 (46 VWe ♀) = *P. (Thenargamasus) norvegicus* (Berlese, 1906).
- 6.6 — *Pergamasus germanicus* (Berlese, 1906) = *P. (Thenargamasus) septentrionalis* (Oudemans, 1902).

## B—Conclusions pratiques

Du point de vue scientifique, les erreurs signalées dans la liste synonymique qui précède sont graves dans la mesure où l'étude géographique de la biosphère est en cause. Le besoin se fait sentir, en écologie, de connaître la phylogénèse et la géographie des métazoaires qui font partie des écosystèmes. La „systématique” pratiquée comme l'indique la liste synonymique dessert l'une et l'autre.

En ce qui concerne cette liste, la présente note n'est pas le lieu d'en faire un commentaire détaillé, ni toutes les mises au point géographiques; d'ailleurs d'autres publications sous presse ou en préparation sont consacrées à ces sujets.

Les Parties I à VI de mes „Observations sur les *Pergamasus*” (1967 à 1970), la liste synonymique de la présente note et des travaux que prépare I. Juvara rendront possible l'exploitation de l'ensemble de la littérature relatives aux sept genres énumérés en III.

1 — *Paragamasus (Anidogamasus) subtruncus* Athias sous presse (voir IV, A — 1.10) est une espèce anglo-normande, alors *P. (A.) truncus*

(Schweizer) est rhénan, bourguignon, jurassien et ouest-alpin (Athias, sous presse).

2 — Le cas de *Leptogamasus* (*Ernogamasus*) *leruthi* (Cooreman, 1951) est d'un intérêt particulier. Faisons l'hypothèse (qu'il serait capital de vérifier) selon laquelle *L. (E.) leruthi* (Cooreman) sensu Bhattacharyya, *L. (E.) leruthi* (Cooreman) et *L. (E.) alitectatus* (Athias, 1967) sont une seule et même espèce. *L. (E.) leruthi* (Cooreman) serait alors l'espèce prototype d'une lignée très diversifiée. L'aire européenne de cette espèce „ancestrale” est étendue (de l'Ecosse à la Transylvanie); sa répartition est disjointe (probablement paléoendémique). Au contraire, toutes les espèces „filles” (on peut en suivre au moins trois séries évolutives) que l'on connaît actuellement sont, à l'est du Brenner, dans les Alpes d'où on en a retrouvé jusqu'en Roumanie. La phylogenèse et la géographie du sous-genre *Ernogamasus* n. subg. représentent ainsi une pièce à verser au dossier de l'histoire des peuplements des sols européens, en particulier sous la double optique de la surrection des reliefs alpins et des glaciations.

3 — *Pergamasus* (*Thenargamasus*) *septentrionalis* (Oudemans) et *P. (T.) norvegicus* (Berlese) — L'examen du matériel type d'Oudemans (Leiden, Cat. N° 7; spécimens de Arnhem, Wageningen et Bonn) permet d'établir la synonymie suivante.

*Parasitus septentrionalis* Oudemans, 1902 = *Gamasus* (*Amblygamasus*) *septentrionalis* var. *germanicus* Berlese, 1906 = *Pergamasus septentrionalis* var. *helveticus* Schweizer, 1961 = *Pergamasus germanicus* (Berlese) Athias, 1967 (b).

L'aire géographique de cette espèce comprend l'Europe subatlantique et centrale (Alpes suisses et autrichiennes, Jura français, Hollande).

*Gamasus* (*Amblygamasus*) *septentrionalis* var. *norvegicus* Berlese, 1906 = *Amblygamasus septentrionalis* (Oudemans) sensu Haarlov, 1957 = *Pergamasus septentrionalis* (Oudemans) sensu Athias, 1967 = ? *Amblygamasus septentrionalis norvegicus* (Berlese) Halaškova, 1959 = *Pergamasus septentrionalis* (Oudemans) sensu Bhattacharyya, 1963 = *Pergamasus septentrionalis* (Oudemans) sensu Micherdzinski, 1969 = *Pergamasus theseus* Holzmann, 1969 (♀),

est une espèce dont l'aire s'étend à l'Amérique du Nord, aux Iles Britanniques et à la Scandinavie d'où elle se prolonge, par la Pologne, jusqu'aux Alpes, ainsi qu'à l'Europe tempérée atlantique.

A la latitude de la Bourgogne, le sillon bressan sépare les aires des deux espèces; *P. (T.) norvegicus* à l'ouest; *P. (T.) septentrionalis* à l'est; ailleurs les deux aires peuvent s'intriquer (Hollande, Alpes).

4 — *Pergamasus crassipes* (L.) sensu Holzmann, 1969 — Les objets qui

ont servi à réaliser les figures 43 de C. Holzmann sont *Pergamasus* (*Pergamasus*) *longicornis* (fig. 43 VW) et, probablement, plus d'une espèce du sous-genre *Pergamasus* s.s. On sait que *P. (P.) crassipes*, commun en Europe occidentale, devient rare lorsqu'on se déplace, par exemple, de France en Roumanie. Sa place dans les écosystèmes, à l'est de la longitude du Brenner, est presque entièrement occupée par d'autres espèces de sa lignée (celle qui correspond au deuxième type d'armure mâle trouvé dans le sous-genre *Pergamasus* selon Athias, 1967b). La séparation de ces espèces centre-européennes, la géographie de cette lignée et les densités géographiques différentielles des espèces qui la composent représentent un problème particulièrement délicat qu' I. Juvara tente d'éclaircir.

#### V. DISCUSSION

La conscience du phénomène de l'intégration des constituants de la biosphère (dont font partie les patrimoines génétiques) en écosystèmes conduit à rénover certaines des disciplines qui coopèrent à leur étude, en particulier la „systématique”.

Dans le cas des gamasides (groupe en grande majorité arrhénotoque), l'objectif doit être la connaissance phylogénétique des taxons actuels, si possible jusque dans ses aspects historiques, ainsi que la géographie de ces taxons. La marche à suivre comporte la rénovation des recherches zoologiques; l'anatomomorphologie comparée donnera la clé du plan archétypique, ou ensemble des traits arthropodiens, arachnidiens et gamasidiens des gamasides connus; elle révélera aussi le mode d'utilisation (modes de construction des types majeurs de gamasides), par les diverses branches maîtresses évolutives, de ce matériel de base, en fonction des rapports écologiques (Chaudonneret, 1964). Du fait de leur parenté génétique, il est logique que l'élaboration des diverses branches de gamasides, de l'„archéogamase” aux formes contemporaines, ait entraîné l'émergence d'un nombre insoupçonné de „convergences”: à problème semblable, solution similaire.

On ne peut attendre d'un recensement géographique convenable la connaissance de la distribution spatiale des rameaux que dans la mesure où la „systématique” cesse d'être un classement ambigu: phylogénèse ici, ressemblance fonctionnelle ailleurs.

Du foisonnement des exemples, retenons celui de la patte II du ♂ des Parasitidae. Chaque lignée majeure de cette famille étant figurée par un tronc (archétype) et des branches (séries évolutives de sophistication croissante), l'espèce-tronc ne présente pas de dimorphisme sexuel (grade I). Les altérations de la patte II du ♂ sont discrètes à leur émergence (grade II) et les branches sont formées par les émergences successives d'espèces à

patte II de plus en plus spécialisée (grade III). Le tableau 1 illustre de quelques exemples cet état de choses et montre qu'un moyen sûr de se fourvoyer dans le système des Parasitidae est l'utilisation de la patte II du ♂. En revanche, la comparaison des pattes II de ♂♂, à l'échelon des rameaux (types d'organisation d'Athias, 1967, par exemple) peut être hautement instructive sur leur composition phylogénétique.

La méthode phylogénétique comporte la détermination des orthogénèses et du rang des émergences dans le temps : du simple au compliqué (patte II du ♂ des Parasitidae) ; dépilation des pattes (tous les gamasides; etc.).

Pour surmonter la défaveur que rencontre fréquemment de nos jours la „systématique”, il faut que les informations, fournies aux autres disciplines de la biosphère par les „systématiciens”, ne soient plus entachées d'une incertitude à peu près totale. Cette dernière remarque est celle d'un gamasologiste pour son groupe; il est probable que des chercheurs intéressés par d'autres invertébrés y verront l'image de leurs propres problèmes.

TABLEAU 1

Parasitidae, ♂♂, grades évolutifs (de I à III, voir texte) de la patte II de quelques lignées (genres *Saprogamasus* Willmann, *Pergamasus* Berlese, *Paragamasus* Hull, *Leptogamasus* Trägårdh et *Amblygamasus* Berlese).

lignées	grades et exemples		
	I	II	III
<i>Saprogamasus</i> Willmann, 1949	espèces actuelles	—	—
<i>Pergamasus</i> Berlese, 1903:			
<i>Triadogamasus</i> n. subg.	—	<i>P. (T.) noster</i>	<i>P. (T.) franzi</i>
<i>Thenargamasus</i> n. subg.	—	<i>P. (T.) quisquiliarum</i>	<i>P. (T.) norvegica</i>
<i>Paragamasus</i> Hull, 1918:			
<i>Beogamasus</i> n. subg.	—	espèces actuelles	—
<i>Tanygamasus</i> n. subg.	—	—	espèces actuelles
<i>Leptogamasus</i> Trägårdh, 1936:			
<i>Ernogamasus</i> n. subg.	—	<i>L. (E.) leruthi</i>	<i>L. (E.) lobatus</i>
<i>Amblygamasus</i> Berlese, 1903	—	<i>A. hamatus</i>	<i>A. dentipes</i>

## LITTÉRATURE

- ATHIAS-HENRIOT, C., 1967. Observations sur les *Pergamasus*. I. Sous-genre *Paragamasus* Hull, 1918 (Acariens anactinotriches, Parasitidae). — Mém. Mus. Natl. Hist. Nat. (n. sér.) (A) (Zool.), 49 (1): 1-198, pls. 1-6.
- , 1967a. Observations sur les *Pergamasus*. II. Sous-genre *Pergamasus* Berlese, 1904 (Acariens anactinotriches, Parasitidae). — *Acarologia*, 9 (4): 669-761.
- , 1967b. Observations sur les *Pergamasus*. III. Sous-genre *Amblygamasus* Berlese, 1903 (Acariens anactinotriches, Parasitidae). — *Acarologia*, 9 (4): 762-800.
- , 1968. Observations sur les *Pergamasus*. V. Additions et corrections aux *Paragamasus* d'Europe tempérée, principalement occidentale (Acariens anactinotriches, Parasitidae). — *Bull. Sci. Bourgogne*, 25: 175-228.

- , 1969. Notes sur la morphologie externe des gamasides (acariens anactinotriches). — *Acarologia*, 11 (4): 609-629.
- , 1969a. Les organes cuticulaires sensoriels et glandulaires des gamasides. Poroidotaxie et adénotaxie. — *Bull. Soc. Zool. France*, 94 (3): 485-492.
- , 1970. Observations sur les *Pergamasus*. VI. Compléments à la faune autrichienne (Acariens anactinotriches, Parasitidae). — *Ann. naturhist. Mus. Wien*, 74: 11-44.
- , sous presse. Sur la systématique et le géographie de la lignée *Truncus* du sous-genre *Anidogamasus* Athias, 1970 (genre *Paragamasus* Hull, 1918: Arachnides, gamasides tocospermiques. Parasitina). — *Bull. Soc. Ent. France*.
- BHATTACHARYYA, S. K., 1963. A revision of the British mites of the genus *Pergamasus* Berlese s. lat. (Acari: Mesostigmata). — *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, (Zool.) 11 (2): 133-242, pls. 1-8.
- CHAUDONNERET, J., 1964. Une unité structurale: le métamère. — *Cahiers Études Biol.*, 13-15: 77-101.
- HAMMEN, L. VAN DER, sous presse. La phylogénèse des Opilioacarides et leurs affinités avec les autres acariens.
- HOLZMANN, C., 1969. Die Familie Parasitidae Oudemans, 1901. — In: W. HIRSCHMANN, *Acarologie*, 13: 3-54, pls. 1-80.
- JUVARA-BALS, I., 1970. Contribution à l'étude du sous-genre *Pergamasus* Berlese s. str., section *Crassipes* (Acarina, Parasitidae). — *Trav. Inst. Spéol. "Emile Racovitza"*, 9: 159-169.
- , 1970. Trois nouvelles espèces de *Pergamasus* Berlese s. str. de Roumanie (Acariens anactinotriches-Parasitidae). — *Acarologia*, 12 (2): 221-233.
- KARG, W., 1963. Drei unbekannte *Pergamasus*-Arten aus Kulturböden (Acarina, Parasitiformes). — *Deutsche Entomol. Zeitschr.*, (n. ser.) 10 (1/2): 72-82.
- , 1968. Neue Arten der Gattung *Pergamasus* Berlese, 1903 (Acarina, Parasitiformes). — *Deutsche Entomol. Zeitschr.*, 10 (4/5): 335-358.
- MICHERDZINSKI, W., 1969. Die Familie Parasitidae Oudemans, 1901 (Acarina Mesostigmata). — *Zakl. Zool. System. Polsk. Akad. Nauk, Cracovie*: 1-690.
- SELLNICK, M., 1968. Zwei neue *Pergamasus*-Arten aus Österreich. — *Ber. Nat. Med. Ver. Innsbrück*, 56: 463-472.
- ТИХОМИРОВ, С. И., 1969. Морфологическая и экологическая структура рода *Parasitus* sensu Micherdzinski, 1966 (Gamasoidea, Parasitidae). *Soobchtchenie II. Rody Neogamasus* subg. n., *Coleogamasus* subg. n. — *Zool. Journal*, 48 (10): 1467-1477.