

Sur le genre *Phorytocarpais* Athias-Henriot, 1979 (Parasitiformes, Parasitidae), avec description de six espèces nouvelles

par

C. ATHIAS-HENRIOT

Avec 65 figures

ABSTRACT

Remarks on the genus *Phorytocarpais* Athias-Henriot, 1979 (Parasitiformes, Parasitidae), with description of six new species. — Recently I have defined the new genus *Phorytocarpais* (type species *Gamasus fimetorum* Berl.) in order to describe two new species from Bhutan. The studied *Phorytocarpais* specimens originate from Eurasia, Madagascar, south America and Africa, Connecticut, Ontario, Maghreb, Corsica, Canary Islands and Iceland. The paper describes the until now unknown male of *Ph. hyalinus* (Will.), the adults of six new species and provides additional geographical records about four already known species.

INTRODUCTION

J'ai récemment défini le genre *Phorytocarpais* (1979), lui assignant comme espèce type *Gamasus fimetorum* Berlese, 1903. La note en question était doublement motivée: a) tracer les contours à l'intérieur desquels les espèces de ce genre puissent devenir définissables; b) décrire deux espèces nouvelles récoltées en 1972 par une expédition zoologique du Musée d'Histoire naturelle de Bâle au Bhutan.

Le désordre systématique, qui compromet gravement les progrès de nos connaissances sur les Parasitidae s.s., s'autoentretient et s'amplifie. Dès 1969, dans son irremplaçable ouvrage, MICHERDZINSKI ne cache pas son échec à maîtriser une situation qui, par certains côtés, est du genre « mouvement brownien »; cet ouvrage traite, de la page 478 à la page 530, de 27 espèces appartenant aux genres *Gamasodes* Ouds., *Eugamasus* Berl., *Paracarpais* A.-H., d'une espèce apparentée au genre *Neogamasus* Tikh., ainsi que d'autres appartenant à des ensembles naturels non encore définis; au fil de ces 53 pages, les espèces de *Phorytocarpais* apparaissent aux pages 478, 490, 492, 520, 521, 529.

Parasitus copridis Costa, 1963 semble partager dans une large mesure la sémiologie de *Phorytocarpais*; l'en séparent, toutefois, le poil C2 simple de la femelle; l'absence de baguette oncophysaire à la chélicère du mâle et la forme du limbe tégulaire dans ce sexe (COSTA 1964).

Les holotypes des nouvelles espèces sont déposés au Musée d'Histoire naturelle de Genève.

L'important matériel étudié a été réuni de la manière suivante. Une partie provient d'échantillonnages de microarthropodes édaphiques réalisés en France au cours de la mise en œuvre de programmes écologiques; une autre résulte de récoltes effectuées par moi-même; j'ai, en outre, reçu en prêt des spécimens des Musées d'Histoire naturelle de Bâle, Budapest, Copenhague et Leyde dont je remercie les responsables; enfin, d'autres ont été mis à ma disposition par MM. F. di Castri, H. Franz, H. W. Hurlbutt, G. Mailloux, V. G. Marshall et P. A. J. Ryke; je leur exprime ma sincère gratitude.

MATÉRIEL ET TECHNIQUES

Les spécimens de *Phorytocarpais* examinés proviennent d'Eurasie, d'Afrique et d'Amérique australes, du New Jersey, du Connecticut, de l'Ontario, du Maghreb, de Corse, des Iles Canaries, de Nouvelle-Calédonie, de Madagascar et d'Islande. Pour la plupart, ils ont été extraits de substrats édaphiques au sens large. A l'instar de ce qui a lieu pour d'autres genres de Parasitidae (*Gamasodes*, etc.), dont la stase deutonymphale est susceptible d'être longévitable et phorétique, un échantillonnage géographiquement étendu de *Phorytocarpais* spp. comprend une proportion élevée de prélèvements qui contiennent cette stase, à l'exclusion d'adultes; cela explique le nombre élevé de deutonymphes indéterminables (v. *infra*).

La terminologie morphologique est conforme à celle de précédents articles (ATHIAS-HENRIOT 1977, 1979). Les dimensions sont exprimées en micromètres. Deutonymphe est abrégé en DN.

La clé d'identification des adultes ne tient pas compte de *Ph. neglectus* (Berl.), considéré comme un synonyme présomptif de *Ph. nolli* (Karg).

CLÉ DES ADULTES

FEMELLES

- | | | |
|----|---|-----------------------------|
| A1 | Tarse IV = 195-275. Endogyne sans différenciation discernable ou, s'il en existe, il s'agit d'une petite pièce impaire arrondie, antérieure à une autre formation impaire, subquadrangulaire, oblongue (et transverse) ou flabelliforme. A l'épigyne, pas d'épine antérodorsale | B |
| A2 | Tarse IV = 300-630. Structures endogyniales volumineuses et compliquées | D |
| B1 | Poil huméral sétiforme. Endogyne simple. Epigyne triangulaire; tIV = 198-212. Subcosmopolite | <i>P. hyalinus</i> (n° 1). |
| B2 | Poil huméral cylindrique, vilieux. Structures endogyniales présentes. Epigyne fortement épaulé (fig. 29) | C |
| C1 | Endogyne comme à la figure 1; tIV = 235-250. Bhutan | <i>P. cynaratus</i> (n° 2). |

- C2 Endogyne comme à la figure 9; tIV = 260-275. Europe, Islande . . . *P. eta* (n° 3).
- C3 Endogyne comme à la figure 23; tIV = 210-215. Afrique du Sud
 *P. scapulatus* (n° 9).
- C4 Endogyne comme à la figure 476c in Karg (1971). Europe centrale
 *P. nolli* (n° 4).
- D1 A l'endogyne, un grand sac (fig. 34). A l'épigyne, une épine antérodorsale
 paire; tIV = 420-475. Amérique et Afrique australes, Australie, Mongolie,
 Israël, Maroc, sud de la Péninsule Ibérique, ? Allemagne
 *P. americanus* (n° 10).
- D2 Endogyne différent E
- E1 Endogyne comme aux figures 11, 21. Epigyne triangulaire, muni d'une épine
 impaire; tIV = 410-450. Algérie, Corse, Europe, Islande, Connecticut . .
 *P. fimetorum* (n° 6).
- E2 Endogyne différent F
- F1 A l'épigyne, une épine paire. Chili G
- F2 A l'épigyne, épine nulle ou impaire. Un épaulement à l'épigyne H
- G1 Endogyne comme aux figures 47 à 49; tIV = 415-475. Epigyne triangulaire .
 *P. nonus* (n° 11).
- G2 Endogyne comme aux figures 51, 52; tIV = 345-360. Un épaulement à
 l'épigyne *P. frater* (n° 12).
- H1 Une épine impaire à l'épigyne. Endogyne comme à la figure 27; tIV = 310.
 Madagascar *P. casulatus* (n° 8).
- H2 Epigyne inerme J
- J1 Endogyne comme à la figure 19; tIV = 300. Chili *P. caucatus* (n° 7).
- J2 Endogyne comme à la figure 61; tIV = 630. Uruguay *P. grandis* (n° 13).

MÂLES

- A1 Poil C1 altéré (fig. 8). Spermatorhabde biarticulé, pluridenté. Calcar
 fémoral nettement plus saillant que le tubercule axillaire. Corniculus entier;
 tIV = 260. Bhutan *P. singulus* (n° 5).
- A2 Poil C1 simple B
- B1 Spermatorhabde biarticulé, pluridenté (dents aiguës ou rondes). Corniculus
 bifide C
- B2 Spermatorhabde inerme. Corniculus entier D
- C1 Au spermatorhabde, deux files de dents aiguës. Algérie, Corse, Europe,
 Islande, Connecticut *P. fimetorum* (n° 6).
- C2 Au spermatorhabde, une file de dents arrondies (fig. 20); tIV = 265-275 .
 Chili *P. caucatus* (n° 7).
- D1 Calcar fémoral digitiforme, non ou faiblement supérieur au tubercule
 axillaire; tIV = 170-250 E
- D2 Calcar fémoral subcératiforme, très supérieur au tubercule axillaire; tIV =
 198-610 H

- E1 Poil huméral sétiforme. Tubercule du tiII triangulaire; tIV = 170. Sub-cosmopolite *P. hyalinus* (n° 1).
- E2 Poil huméral cylindrique. Tubercule du tiII arrondi; tIV = 225-250 F
- F1 Tubercules du féII jointifs; tIV = 250. Spermatorhabde nettement biarticulé. Europe, Islande *P. eta* (n° 3).
- F2 Tubercule du féII distants. Coupure du spermatorhabde incomplète ou nulle G
- G1 Calcar fémoral et tubercules des géII et tiII digitiformes. Bhoutan *P. cynaratus* (n° 2).
- G2 Ces tubercules arrondis. Europe centrale *P. nolli* (n° 4).
- H1 Tarse IV = 198. Afrique du sud *P. scapulatus* (n° 9).
- H2 Tarse IV = 265-610 J
- J1 Tubercule du tiII longuement inséré sur l'article et fortement prolongé distalement; tIV = 610. Uruguay *P. grandis* (n° 13).
- J2 Embase du tubercule du tiII proportionnellement moins longue; tIV = 330-415 K
- K1 Tubercule du tiII relativement plus long; tIV = 375-385. Amérique et Afrique australes, Australie, Mongolie, Israël, Maroc, sud de la Péninsule Ibérique, ? Allemagne *P. americanus* (n° 10).
- K2 Tubercule du tiII relativement moins allongé; tIV = 330 ou 410. Chili L
- L1 Armure de la patte II comme aux figures 53 à 55; tIV = 330 *P. frater* (n° 12).
- L2 Armure de la patte II comme aux figures 43 à 45; tIV = 410 *P. nonus* (n° 11).

LISTE COMMENTÉE DES ESPÈCES

N° 1 — *Phorytocarpais hyalinus* (Willmann, 1949)

Syn. *Parasitus* sp., SELLNICK 1940.

A propos de la définition du genre *Phorytocarpais* (1979), j'ai montré en quoi cette espèce se singularise de ses congénères. De cette espèce, signalée d'Islande, d'Europe et d'Asie (MICHARDZINSKI 1969; SELLNICK 1940), j'ai examiné des spécimens en provenance de l'Antofagasta (RCH), d'Argentine, du New Jersey, des Iles Canaries, d'Afrique du Sud, d'Algérie, du Maroc, de Corse, d'Espagne, de France et de Mongolie. Les milieux de récolte sont les litières caducifoliées, pelouses, maquis, semi-désert, composts et terrains.

Le mâle, jusqu'à présent inconnu, est décrit ci-dessous, d'après un unique individu provenant d'un terreau de la région d'Annaba (DZ); l'extraction de ce terreau a fourni de nombreuses femelles et DN de *Ph. hyalinus*; le rapport des sexes, voisin de zéro dans cette espèce, est un indice de télytoquie.

N° 2. — **Phorytocarpais cynaratus** Athias-Henriot, 1979 (fig. 1, 2).

Le matériel original a été récolté à 1700 m près de Phuntsholing (Bhutan).

N° 3 — **Phorytocarpais eta** (Ouds. & Voigts) *sensu* Karg, 1965 (fig. 9, 10).

Syn. *Eugamasus bavaricus* Holzmann, 1969 et ? *Parasitus distinctus* Berlese, 1903 ♀
sed non ♂.

De cette espèce, signalée d'Europe (MICHARDZINSKI 1969), j'ai examiné du matériel d'Islande, des Alpes d'Autriche, de Bavière, de France, des Pays-Bas.

N° 4 — **Phorytocarpais nollii** (Karg, 1965).

Espèce centre-européenne, vivant dans les sols et les composts.

N° 5 — **Phorytocarpais singulus** Athias-Henriot, 1979 (fig. 8).

Le seul spécimen disponible, un mâle, provient de Samchi (Bhutan), d'un site subtropical à 400 m d'altitude.

N° 6 — **Phorytocarpais fimetorum** (Berlese, 1903) (fig. 11, 21).

Syn. *Eugamasus denticulosus* Holzmann, 1969.

Chez les femelles de *Phorytocarpais* dotées de structures endogyniales compliquées, l'observation de ce composant présente une double difficulté: a) un certain degré de variabilité structurale intraspécifique (c'est le cas, semble-t-il des femelles de *P. nonus* (n° 11) également) et b) une variabilité de perception résultant des variations d'orientation et de disposition des diverses parties; il semble qu'il faille y voir l'origine de la confusion de HOLZMANN (1969).

P. fimetorum est signalé d'Europe, des Iles Britanniques et d'Islande; j'ai examiné des spécimens de Hongrie, d'Autriche, de France, de Corse, d'Algérie, du Connecticut et d'Islande.

N° 7 — **Phorytocarpais caucatus** n. sp.

Le matériel original de cette espèce provient d'un sol de savane de la région de Valparaiso (RCH). Des DN de la même localité, mais extraites d'une prairie artificielle, sont présomptivement rattachées à *P. caucatus*, en raison d'une compatibilité des dimensions.

N° 8 — **Phorytocarpais casulatus** n. sp.

Le seul spécimen disponible de cette espèce, une femelle, provient d'une prairie de montagne, à Madagascar.

TABLEAU 1.

Phorytocarpais spp., DN indéterminées. Distribution en fonction de l'origine géographique et de la taille.
 Au bas du tableau, longueur du tIV des trois espèces les plus répandues.

Longueur du tIV	180-199	200-219	220-239	240-259	260-279	280-299	320-339	340-359	360-379	380-399	400-419	420-439	440-459
Népal									+			+	
Mongolie					+					+			
Région éthiopienne	+	+				+					+		
Amérique du sud							+	+	+		+		+
Iles Canaries										+			
Espagne, Baléares		+				+		+	+				
Europe non méditerr.		+											
Ontario													
Nouvelle Calédonie												+	
Long. du tIV de la DN de <i>Phorytocarpais</i>			+						+	+			
<i>eta</i>													
<i>fimitorum americanus</i>													

N° 9 — *Phorytocarpais scapulatus* n. sp.

Le matériel original de cette espèce provient de matières organiques en décomposition de la Province du Cap.

N° 10 — *Phorytocarpais americanus* (Berlese, 1905) (fig. 34 à 41).

Syn. *Parasitus bituberosus* Karg, 1972.

Décrite du Paraguay, l'espèce est signalée d'Argentine, du Cap, d'Australie (où elle est commune) et d'Israël (COSTA 1964; KARG 1972; MICHERDZINSKI 1969; POSTNER 1953); KARG (*op. cit.*) l'a également extrait du sol d'une serre en Allemagne; toutefois, sa présence dans un milieu aussi artificialisé ne garantit pas que l'espèce soit spontanée en Europe moyenne. J'ai examiné des spécimens de Mongolie, d'Afrique du Sud, d'Argentine, du Chili, du Maroc et du sud de l'Espagne.

N° 11 — *Phorytocarpais nonus* n. sp.

Espèce chilienne dont les spécimens proviennent de la région de Santiago et de l'île de Chiloë.

N° 12 — *Phorytocarpais frater* n. sp.

Le matériel original de cette espèce provient de la région de Santiago du Chili.

N° 13 — *Phorytocarpais grandis* n. sp.

Le matériel original provient de la région de Montevideo (U).

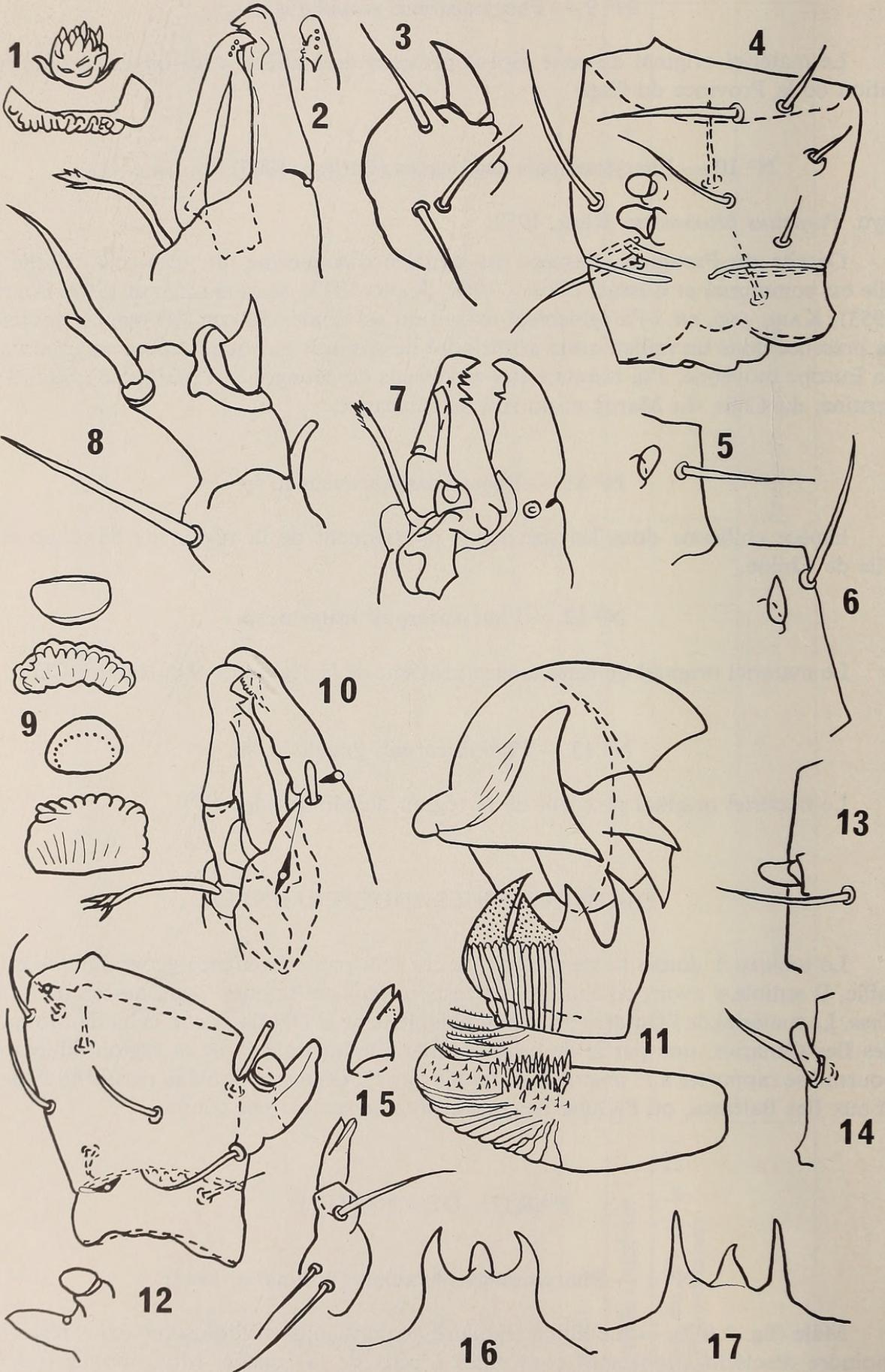
DEUTONYMPHES INDÉTERMINÉES

Le tableau 1 donne la répartition de ces DN par provenance géographique et par taille. Il semble y avoir, en Europe, une espèce plus petite que *P. eta*, autre que *P. hyalinus*. Le matériel de l'Ontario est vraisemblablement la DN de *P. eta*; celui de Mongolie, des Iles Canaries, une partie de celui d'Amérique australe et de la région éthiopienne pourrait se rapporter à *P. americanus*, tandis que *P. fimetorum* pourrait exister en Espagne et aux Iles Baléares, où l'adulte de cette espèce ne semble pas connu.

PARTIE DESCRIPTIVE

N° 1 — *Phorytocarpais hyalinus* (Willmann, 1949)

Mâle (fig. 3 à 7). — Le limbe tégulaire, le corniculus et l'idiosome (sous réserve de moindre déscléritisation) sont conformes à ceux de la femelle. Mors mobile tridenté; spermatorhabde biarticulé. Mors fixe inerme, massif, crochu. Au subcapitulum, face



paraxiale du « pédoncule » du corniculus renflée. Patte II non altérée; armure très primitive; le fémur porte deux tubercules arrondis, jointifs; celui du génuat est subovoïde; celui du tibia est subtriangulaire; tIV = 170.

N° 7 — *Phorytocarpais caucatus* n. sp.

Femelle (fig. 17 à 19). — Branche médiane du limbe tégulaire triangulaire, nettement plus courte que la latérale. Epigyne inerme, fortement épaulé, séparé du scutum opisthogastrique par une discrète coupure récurvée. L'endogyne présente une calotte lisse, semirigide, convexe antérieurement, dans laquelle sont engagés deux saccules subquadrangulaires, également lisses; tIV = 300.

Mâle (fig. 12 à 16, 20). — Au limbe tégulaire, branche latérale incurvée paraxialement. Corniculus bifide. Spermatorhabde biarticulé, portant une file de dents arrondies. Au féII, calcar subcératifforme; tubercule axillaire arrondi. Au gé et tiII, tubercules digitiformes; leur embase de dimension comparativement faible; tIV = 270.

Holotype. — Une femelle (AC43), RCH/227, Limache (Valparaiso, RCH), 10.09.1962, Sabana.

Le prélèvement RCH/227 contenait, en outre, deux mâles et une DN.

N° 8 — *Phorytocarpais casulatus* n. sp.

Femelle (fig. 26 à 28). — Au limbe tégulaire, branche médiane à peine inférieure à la latérale, étroite, tronquée (voire échancrée) apicalement. Epigyne fortement épaulé, muni d'une dent antérodorsale impaire. L'endogyne comporte deux pièces impaires; l'antérieure, subtriangulaire à angles latéraux arrondis, présente une paire de sphérules ponctuées; la postérieure, subquadrangulaire, porte antérieurement une paire de lobes aigus et, postérieurement, un plissé dense; tIV = 310.

Holotype. — Une femelle (AF141), RM/104, Massif de l'Ankaratra, Tsiarafajavona (RM), 2440 m, 14.04.1969, pelouse de montagne au sommet.

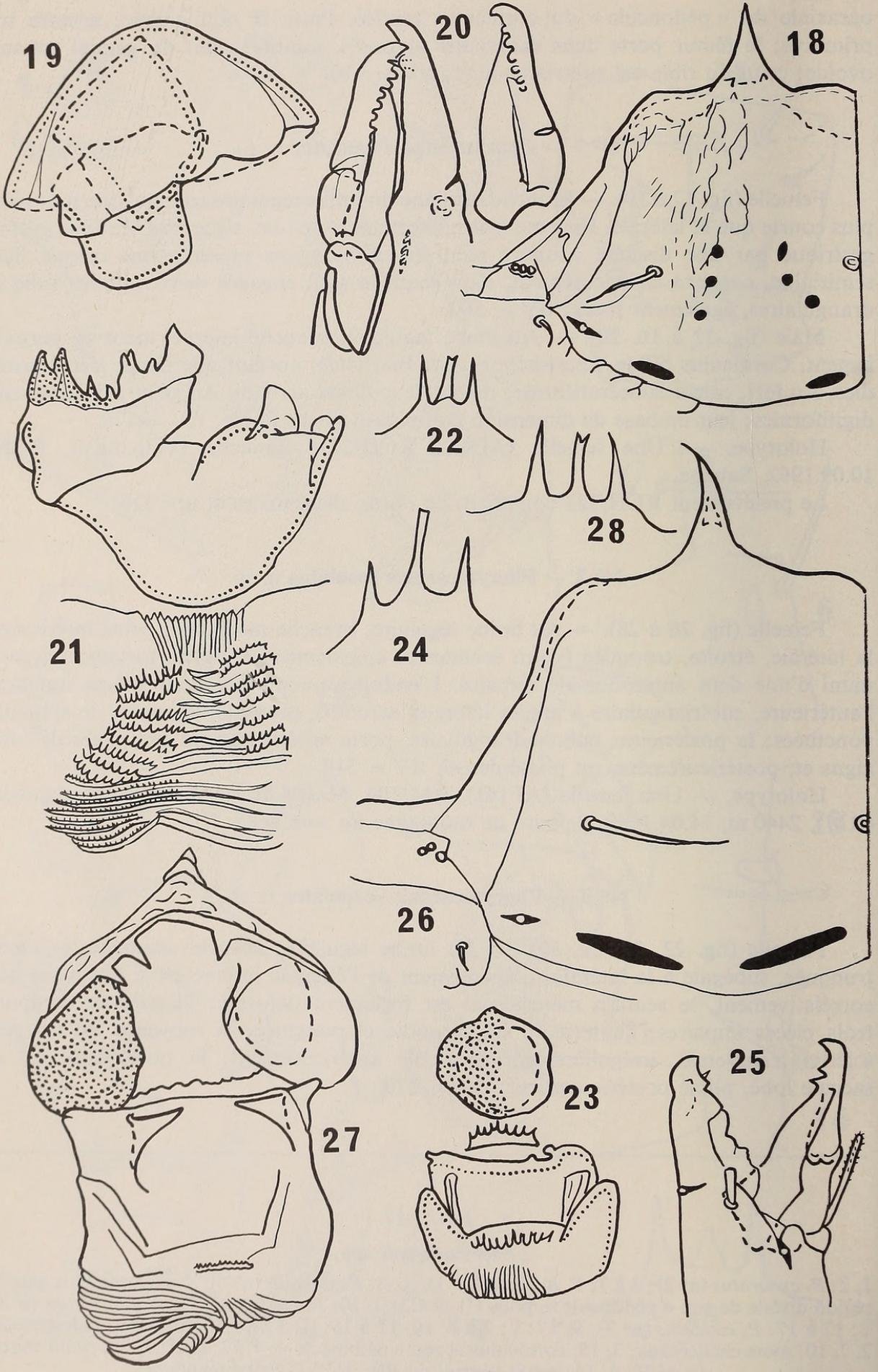
N° 9 — *Phorytocarpais scapulatus* n. sp.

Femelle (fig. 22, 23, 29, 30). — Au limbe tégulaire, branche médiane largement tronquée, subégale à la latérale. L'épaulement de l'épigyne inerme est si prononcé que, corrélativement, le scutum métasternal est fortement déformé; l'endogyne comporte trois pièces impaires; l'antérieure est arrondie et ponctuée; la moyenne est un petit sclérite transversal, irrégulièrement denticulé antérieurement; la postérieure est un saccule lobé, plissé postérieurement; tIV = 370.

FIG. 1-17.

Phorytocarpais spp.

1, 2: *P. cynaratus* (n° 2); 3 à 7: *P. hyalinus* (n° 1), ♂; 8: *P. singulus* (n° 5), ♂ — corniculus gauche, région distale de son « pédoncule », poils C1 et C2; 9, 10: *P. eta* (n° 3); 11: *P. fimetorum* (n° 6); ♀; 12 à 17: *P. caucatus* (n° 7); 9, 17: ♀; 2 à 8, 10, 12 à 16: ♂; 1, 9, 11: structures endogyniales; 2, 7, 10: mors chélicéraux; 3, 15: corniculus et son « pédoncule »; 4, 12: fé II; 5, 13: profil ventral du gé II; 6, 14: profil ventral du tiII; 16, 17: limbe tégulaire.



Mâle (fig. 24, 25, 31 à 33). — Au limbe tégulaire, branche médiane supérieure à la latérale. Spermatorhabde biarticulé, inerme. Corniculus entier. Mors mobile porteur d'une dent surnuméraire. Calcar fémoral massif, tronqué; tubercule axillaire large et aplati. Aux ge et tiII, embase des tubercules allongée; celui du geII est peu élevé et modérément saillant distalement; celui du tiII est subtriangulaire et fortement saillant distalement; tIV = 360.

Holotype. — Une femelle (M293), ZA/19, George (ZA), chaîne côtière à l'est du Cap, Outenikwa Pass, 09.04.1963, wet mosses and decomposing plants.

N° 11 — *Phorytocarpais nonus* n. sp.

Femelle (fig. 47 à 50). — Au limbe tégulaire, branche médiane légèrement inférieure à la latérale, émoussée apicalement. Epigyne subtriangulaire, avec une épine antérodorsale paire et dépourvu de limite postérieure. A l'endogyne, trois pièces impaires; l'antérieure, subsemicirculaire, convexe antérieurement, porte un relief en forme d'haltère, plus ou moins nettement réticulée, ponctuée, simple ou ornée de pointes ou de nodules; la pièce intermédiaire est flabelliforme; la postérieure est massive, transversale; chacune de ces trois pièces semble assez variable, de telle sorte que la question se pose de savoir si *P. nonus* est une bonne espèce ou un ensemble d'espèces jumelles; le fait que les structures endogyniales de *P. fimetorum* (n° 6) présente une assez grande variabilité et le nombre limité de spécimens disponibles de *P. nonus* ont conduit à pencher pour la première de ces hypothèses; tIV = 420.

Mâle (fig. 42 à 46). — Au limbe tégulaire, branche médiane plus étroite et plus courte que dans l'autre sexe. Corniculus entier. Spermatorhabde biarticulé, inerme. Mors fixe terminé par un capuchon hyalin, présentant ventrodistalement une échancrure où se loge le crochet apical du mors mobile. Calcar fémoral massif, plus ou moins lobé; tubercule axillaire peu élevé. Aux gé et tiII, tubercules digitiformes, atténués distalement; leur embase de dimension comparativement moyenne; tIV = 412.

Holotype. — Une femelle (Q457), sa90/91, Rincon del Aragon, Anden bei Santiago de Chile, 11.09.1965. Gesiebe unter immergrünen Gehölzen bei Bach.

Autre matériel chilien. — RCH/10: Talagante (Santiago), 09.05.1965, Matorral higrófilo; RCH/37: Laguna de Aculeo (Santiago), 07.07.1961, bosque esclerófilo; RCH/268: Ahiu (Chiloe), 20.01.1965, bosque templado higrófilo, RCH/255: Achao (Chiloe), 15.02.1964, pradera artificial.

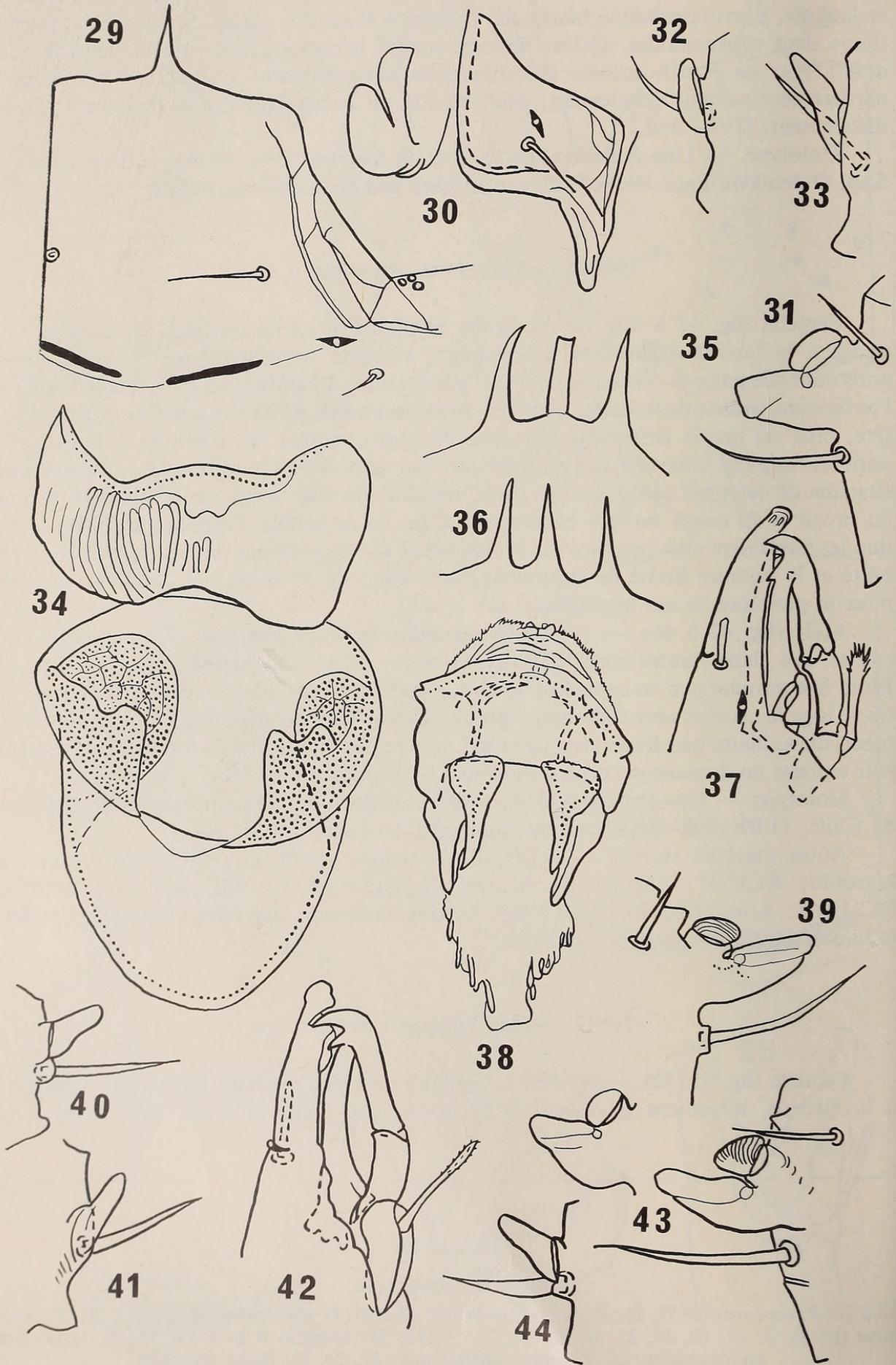
N° 12 — *Phorytocarpais frater* n. sp.

Femelle (fig. 51, 52). — Au limbe tégulaire, branche médiane légèrement inférieure à la latérale, largement tronquée. A l'épigyne, une épine antérodorsale paire; bord

FIG. 18-27.

Phorytocarpais spp.

18 à 20: *P. caucatus* (n° 7); 21: *P. fimetorum* (n° 6); 22 à 25: *P. scapulatus* (n° 9); 26 à 28: *P. casulatus* (n° 8), ♀; 18, 19, 22, 23: ♀; 20, 24, 25: ♂; 18, 26: épigyne et gv2; 19, 21, 27: structures endogyniales; 20, 25: mors chélicéraux; 22, 24, 28: limbe tégulaire.



convexe antérieurement à v5, sans épaulement proprement dit. Structure générale de l'endogyne du même type que celle de la femelle de *P. nonus* (n° 11), la pièce en haltère étant ici densément ornementée; tIV = 345-360.

Mâle (fig. 53 à 58, 65). — Au limbe tégulaire, branche médiane pointue. Corniculus entier, son bord paraxial un peu renflé. Spermatorhabde biarticulé, inerme. Au mors mobile, deux denticules proximaux à la dent. Mors fixe terminé par un capuchon hyalin, unidenté et présentant, comme le mâle de *P. nonus* (n° 11), entre le crochet apical et la dent, une dépression où se loge le crochet du mors mobile. Calcar fémoral cératiforme; tubercule axillaire large et aplati. Aux ge et tiII, tubercules subtriangulaires, bien saillants distalement; leurs embases, comparativement, moyennement longues; tIV = 330.

Holotype. — Une femelle (X201), RCH/374, San Bernardo (Santiago, RCH), 26.01.1962, pradera artificial.

N° 13 — *Phorytocarpais grandis* n. sp.

Femelle (fig. 61, 62). — Au limbe tégulaire, branche médiane large, brève, tronquée et découpée apicalement. Epigyne inerme, faiblement épaulé. L'endogyne comporte une pièce bilobée, ornée d'une épaisse réticulation, ponctuée, ainsi qu'une pièce impaire, transversale, réticulée et ponctuée antiaxialement et recouverte d'une grande écaille médiane, plus ou moins découpée; tIV = 630.

Mâle (fig. 59, 60, 63, 64). — Au limbe tégulaire, branche latérale dilatée antiaxialement; branche médiane réduite, pointue. Corniculus entier. Spermatorhabde biarticulé, inerme, lobé dorsodistalement. Mors fixe un peu sinueux. Calcar fémoral subfusiforme, nettement séparé du socle du tubercule axillaire peu élevé. Tubercules des gé et tiIII semiankylosés, digitiformes, atténués apicalement. Celui du tiIII dépasse fortement son insertion distalement et son embase est nettement supérieure à celle du tubercule génual; tIV = 610.

Holotype. — Une femelle (Q461), sa107, Sierra de Nnina, westlich Montevideo (U), 27.09.1965, Gesiebe unter Buschwald.

ZUSAMMENFASSUNG

Kürzlich habe ich die Gattung *Phorytocarpais*, mit *Gamasus fimetorum* Berl. als Typus, definiert. Die Gründe dieser Gattungserrichtung waren: a) einen Rahmen zu entwerfen, in dem man einige systematisch verwandte Arten unterbringen könne, und b) zwei neue bhutanische Arten zu beschreiben. Die untersuchten *Phorytocarpais*-

FIG. 29-44.

Phorytocarpais spp.

29 à 33: *P. scapulatus* (n° 9); 34 à 41: *P. americanus* (n° 10); 42 à 44: *P. nonus* (n° 11); 29, 30, 34, 35: ♀; 31 à 33, 36 à 44: ♂; 29: épigyne et gv2; 30: scutum métasternal gauche et sclérite métagynial droit; 31 à 33, 39 à 41, 43, 44: profil ventral de la patte II; 31, 39, 43: fémur; 32, 40, 44: génual; 33, 41: tibia; 34: structures endogyniales; 35, 36: limbe tégulaire; 37, 42: mors chélicéraux; 38: appareil operculaire.

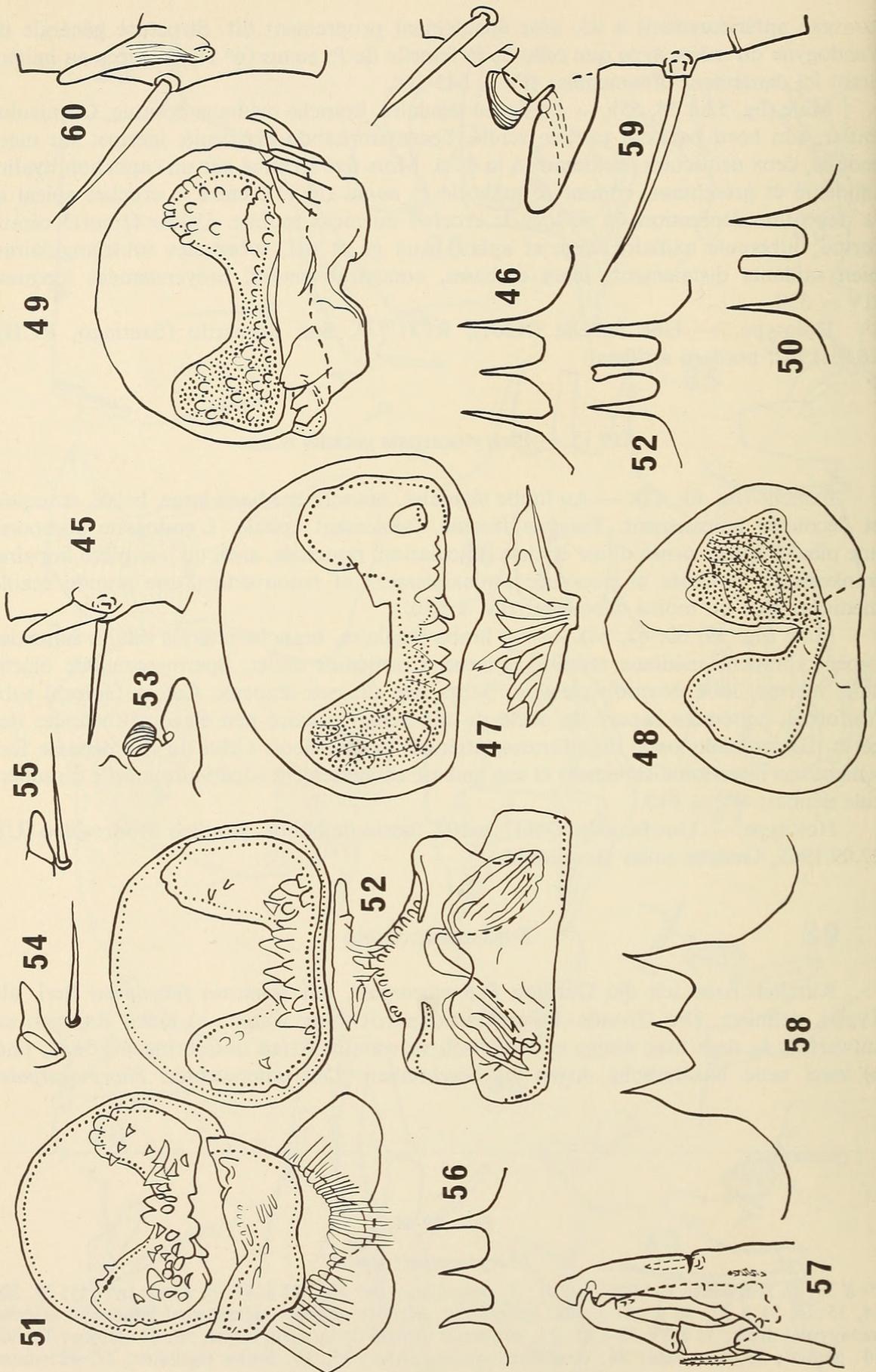


FIG. 45-60.

Phorytocarpais spp.

45 à 50: *P. nonus* (n° 11); 51 à 58: *P. frater* (n° 12); 59, 60: *P. grandis* (n° 13); 45, 46, 53 à 60: ♂; 47 à 52: ♀; 45, 54, 60: armure du tiII; 46, 50, 52, 56, 58: limbe téguilaire; 47 à 49, 51, 52: structures endogyniales; 53, 59: armure fémorale; 55: armure du géII; 57: mors chélicéraux.

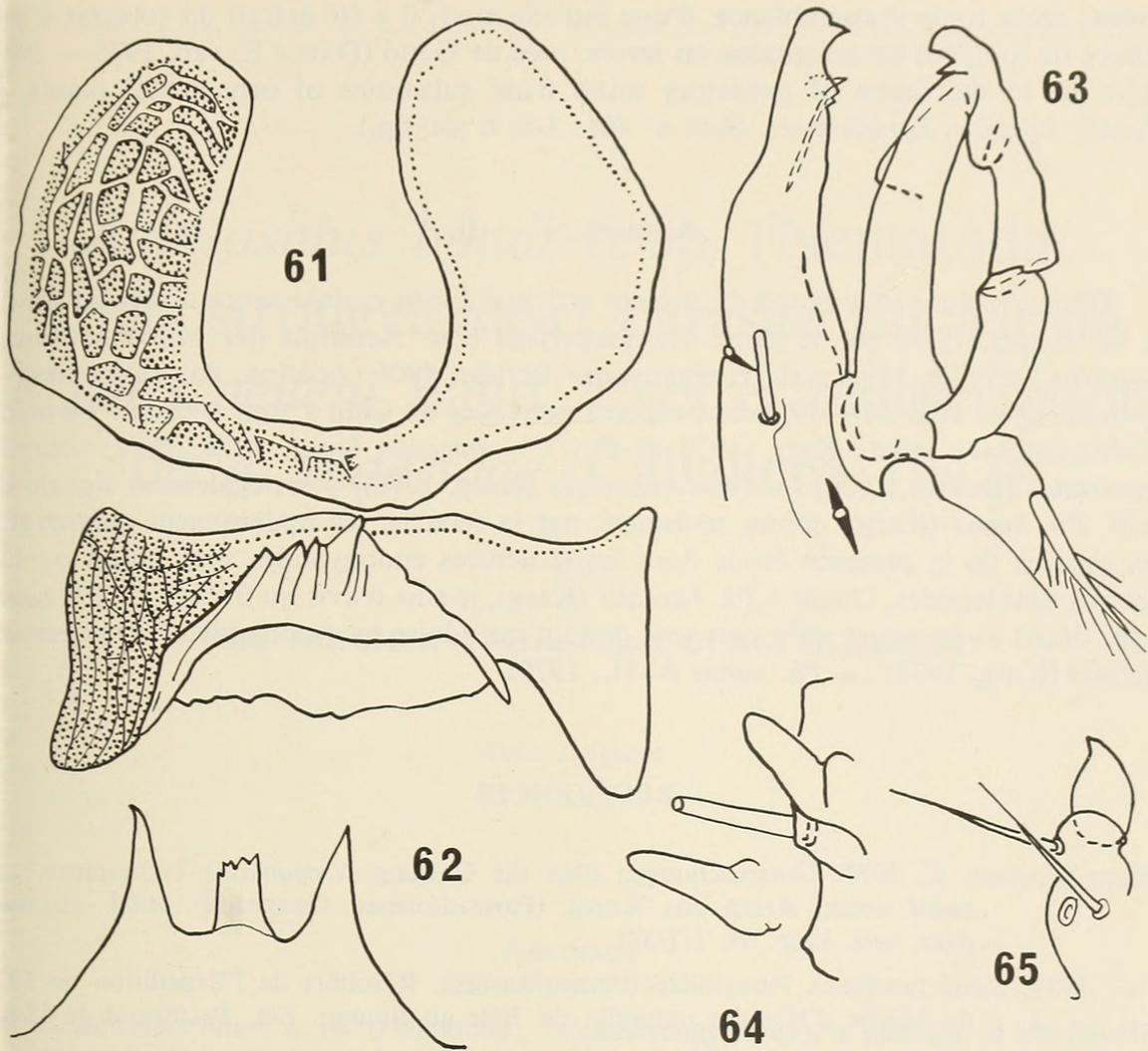


FIG. 61-65:

Phorytocarpais spp.

61 à 64: *P. grandis* (n° 13); 61, 62: ♀; 61: structures endogyniales; 62: limbe téguulaire; 63 à 65: ♂; 63: mors chélicéraux; 64: armure du geII; 65: *P. frater* (n° 12) — corniculus gauche et son « pédoncule ».

Vertreter kommen aus Eurasien, Madagascar, Süd-Amerika und -Afrika, Connecticut, Ontario, Maghreb, Korsika, Kanarischen Inseln und Island. Sie wurden meistens aus Bodensubstraten ausgelesen. Die Arbeit gibt einen Bestimmungsschlüssel der Adulti, ein kritisches Verzeichnis der bekannten Arten, die Beschreibung des bisher unbekanntes Männchens von *P. hyalinus* (Will.), diejenige sechs neuer Arten aus Süd-Amerika und -Afrika und Madagascar, sowie neue geographische Angaben über vier bereits bekannte Arten.

ADDENDUM — I

Syn. nov — *Parasitus cervicornis* Daele, 1975 = *Neogamasus franzi* Athias-Henriot, 1977 et doit donc être appelé *Neogamasus cervicornis* (Daele, 1975). Il s'agit d'une espèce népalaise, assez commune dans les litières forestières. Le matériel récolté en Belgique

résulte, selon toute vraisemblance, d'une introduction; il a été extrait du substrat d'une culture de fougères ornementales, en serres, près de Gand (DAELE E. van, 1975 — New additions to the fauna of predatory mites from substrates of ornamental plants — *Meded. Rijksfac. Lanbouwwet. Gent* n° 401: 1-5, 6 pls. fig.).

ADDENDUM — II

Depuis la mise sous presse du présent article, j'ai pris connaissance du récent travail de W. KARG (1978) sur le genre *Phorytocarpais* (Zur Kenntnis der Milbengattungen *Parasitus* Latreille, 1795 und *Trachygamasus* Berlese, 1906 (Acarina, Parasitiformes) — *Zool. Jb. Syst.* 105: 347-359); deux espèces nouvelles du Chili y sont décrites: *Parasitus* (*Coleogamasus*) *inanis* Karg, 1978 et *P. (C.) buccalis* Karg, 1978. *Phorytocarpais americanus* (Berlese, 1906) (= *Ph. bituberosus* (Karg, 1972)) y est également signalé du Chili. *Ph. inanis* (Karg), connu seulement par la femelle, est malaisément comparable aux espèces de la présente étude dont les structures endogyniales sont nulles ou faiblement développées. Quant à *Ph. buccalis* (Karg), je suis d'avis qu'il s'agit de *Ph. nonus* n. sp. décrit ci-dessus et qu'il convient donc d'introduire la synonymie: *Phorytocarpais buccalis* (Karg, 1978) (= *Ph. nonus* A.-H., 1979).

RÉFÉRENCES

- ATHIAS-HENRIOT, C. 1977. Untersuchungen über die Gattung *Neogamasus* Tikhomirov, mit zwölf neuen Arten aus Korea (Parasitiformes, Gamasida). *Annl. hist.-nat. Mus. natn. hung.* 69: 311-341.
- 1979. Deux nouveaux Parasitidae (Parasitiformes). Résultats de l'Expédition de 1972 du Musée d'Histoire naturelle de Bâle au Bhutan. *Ent. Basiliensia* 4: 55 pp.
- COSTA, M. 1964. Descriptions of the hitherto unknown stages of *Parasitus copridis* Costa (Acari: Mesostigmata) with notes on its biology. *J. Linn. Soc. (Zool.)* 45 (305): 209-222.
- HOLZMANN, C. 1969. Die Familie Parasitidae Oudemans, 1901. *Acarologie* (Hirschmann éd.), Folge 13: 3-54, 23 pls.
- KARG, W. 1971. Acari (Acarina), Milben. Unterordnung Anactinochaeta (Parasitiformes). Die freilebenden Gamasina (Gamasides), Raubmilben. *Tierwelt Deutschlands*, 59. Teil, Fischer Verlag, Iena: 475 pp.
- 1972. Zur Kenntnis der Gattung *Parasitus* Latreille, 1795 (Acarina, Parasitiformes) aus Komposterden und Gurkenkulturen. *Dt. ent. Z.*, N.F. 19 (1/3): 55-63.
- MICHERDZINSKI, W. 1969. Die Familie Parasitidae Oudemans, 1901 (Acarina, Mesostigmata). *Zakl. Zool. Syst. Polsk. AN, Cracovie*: 690 pp.
- POSTNER, M. 1953. Das Männchen von *Parasitus americanus* Berlese, 1906 (Parasitidae, Acarina). *Zool. Anz.* 150: 25-30.
- SELLNICK, M. 1940. Die Milbenfauna Islands. *Göteborgs K. Vetensk.-o. Vitterh Samh. Handl.*, Ser. B 6 (14): 129 pp.

Adresse de l'auteur :

Université de Paris VI
 Station Biologique
 F-24620 Les Eyzies
 France



Athias-Henriot, Claire. 1980. "Sur le genre Phorytocarpais Athias-Henriot, 1979 (Acari, Parasitiformes, Parasitidae), avec description de six espèces nouvelles." *Revue suisse de zoologie* 87, 21–36.

<https://doi.org/10.5962/bhl.part.85502>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/129385>

DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.part.85502>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/85502>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: In Copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Muséum d'histoire naturelle - Ville de Genève

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.