

LA FAMILLE LAMELLAREIDAE DANS LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE. *TENUELAMELLAREA ARGENTINENSIS* N. SP.

PAR P.A. MARTINEZ *, G.J. VELIS *, M.J. EGUARAS * et N.A. FERNANDEZ **

TAXONOMIE	RÉSUMÉ : On fait la description de <i>Tenuelamellarea argentinensis</i> , nouvelle espèce
ONTOGENÈSE	appartenant à la famille de Lamellareidae, avec le cycle ontogénétique complet.
TAXONOMY	SUMMARY : <i>Tenuelamellarea argentinensis</i> n. sp., of the family Lamellareidae, is
ONTOGENY	described, including the whole ontogenetic cycle.

I. INTRODUCTION

La famille des Lamellareidae fut créée par J. BALOGH en 1972. KOK en 1968 décrit le genre *Lamellarea* à partir de trois espèces d'Afrique du Sud (*L. ardua*, *L. digitata* et *L. forceps*) et le plaça provisoirement dans la famille Oribatulidae. En 1978, SUBIAS et ITURRONDOBEITÍA créent *Tenuelamellarea* (pour l'espèce *T. hispanica*), comme nouveau genre de la famille Lamellareidae. En 1985 P. Balogh fait la description d'une deuxième espèce dans ce nouveau genre (*T. hawaiiensis*). En 1987 COETZEE créé le genre *Microlamellarea* (avec *M. engelbrechti*) et dans le même travail ajoute une nouvelle espèce au genre *Lamellarea* avec *L. quadrata* et fait la redescription des espèces de Kok et de Subias et Iturrondobeitía.

En ce moment la famille des Lamellareidae est formée par trois genres : *Lamellarea*, *Tenuelamellarea* et *Microlamellarea*, avec sept espèces (BALOGH et BALOGH, 1992).

Comme la plupart des espèces de cette famille ont été trouvées en Afrique du Sud (six des sept espèces existantes), la surprise de SUBIAS et ITURRONDOBEI-

tÍA (1978), comme de BALOGH (1985), en trouvant des acariens appartenant à cette famille en Espagne et à Hawaii, n'est pas étonnante.

Dans le présent travail nous décrivons la première espèce pour la région Neotropicale de la famille des Lamellareidae et nous donnons pour la première fois la description des stases immatures.

Zone d'études : Les caractéristiques de la zone d'études ont été décrites pour *Pseudopirnodus persetosus* (FERNANDEZ *et al.*, sous presse).

II. *Tenuelamellarea argentinensis* n. sp.

Matériel étudié : 40 adultes, 7 tritonymphes, 5 deutonymphes, 2 protonymphes et 5 larves, trouvés sur lichens epiphites (Famille Parmeliaceae), collectés sur l'écorce des arbres, dans le quartier « Los Troncos », dans la Ville de Mar del Plata. La série syntypique est déposée dans la collection du Laboratoire des Arthropodes, Faculté des Sciences Exactes et Naturelles de l'Université de Mar del Plata. Localité type : « Los Troncos », Mar del Plata, Province de Buenos Aires, Argentine.

*. CONICET, Laboratorio de Artrópodos, Dpto. de Biología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Funes 3350, (7600) Mar del Plata, Argentina.

** CONICET, Laboratorio de Artrópodos, Universidad Nacional de Mar del Plata. Adresse actuelle : CERIDE, Secretaria de Ciencia y Tecnología, CONICET, Güemes 3450, (3000) Santa Fe, Argentina.

ADULTE

Taille, sexe, forme, couleur

La longueur est comprise entre 209 μm et 261 μm (X : 235 μm) ; la largeur varie entre 122 μm et 168 μm (X : 124 μm), sur 39 exemplaires, mesurés dans l'acide lactique à froid.

Tous les exemplaires observés étaient des femelles et la plupart avaient une ou deux prélarves à l'intérieur du corps.

La forme des animaux est ovoïde et le rapport longueur-largeur se trouve compris entre 1.38 et 2.0 μm (X : 1.65).

En observant les animaux sans cérotégument nous constatons qu'ils sont de couleur brune claire.

Cuticule, Cérotégument

La cuticule se présente comme lisse, avec quelques rugosités dans la région ventrale. Tout le corps de l'animal est recouvert par un cérotégument très intéressant et très beau. Il a une couche basale (*c.b*) et des petites sphères (*sph*). La *c.b* recouvre l'animal partout ; et elle est très mince. Les petites sphères ont des tailles variables qui vont de 0.5 μm jusqu'à 2 μm . La *c.b* se présente au Microscope Électronique à Balayage comme opaque tandis que les *sph* sont brillantes (Fig. 1A).

La taille et la distribution des *sph* est variable, mais dans toutes les zones elles sont composées par des petites sphères de 0.13 μm en moyenne (Fig. 1F) ; nous pouvons signaler que :

- a) Dans la zone moyenne du notogaster elles se trouvent tellement serrées qu'on arrive à peine à voir leur forme.
- b) Dans le reste du notogaster et la zone du prodorsum au-dessus de la carène lamellaire (Fig. 1A) la distribution est moins serrée que dans la zone a) et il existe entre les *sph* un espace important, qui de même taille que leur diamètre. Ici elles arrivent à avoir le diamètre le plus grand avec 2 μm .
- c) La zone au-dessous de la carène lamellaire présente les *sph* avec une distribution homogène et d'une taille d'environ 1 μm .

d) Sur la bothridie et le sensillus se trouvent les *sph* les plus petites. Le sensillus présente sur la tige des *sph* de taille réduite en petit nombre et sur la massue des *sph* de plus grande taille en nombre plus important (Fig. 1C.).

e) Sur le podosoma se trouvent les *sph* les moins nombreux et d'une taille de moins de 1 μm .

Finalement nous devons signaler que les poils Ng, *in*, *ro*, *le* et *ex*, présentent les *sph* dont la taille est en relation avec la zone où elles sont insérées (Fig. 1B).

Prodorsum

Le rostre en position dorsale est arrondi. Le prodorsum a la moitié de la longueur du notogaster. Gnathosoma stégasime, sans dent génale. Les poils *in*, *le*, et *ro* (sans le cérotégument) sont aigus. *In*, avec 10.5 μm de longueur moyenne ; les *le*, se trouvent sur les cuspidés lamellaires et ils mesurent en moyenne 23 μm ; les *ro*, se trouvent près des *le*, et ils ont en moyenne 20.5 μm . Les carènes lamellaires partent de la base de la bothridie et se dirigent vers l'avant sans s'approcher de la zone moyenne du prodorsum. Il existe une translamelle pas très marquée (Fig. 2A). L'ouverture de la bothridie est arrondie. Le sensillus est grand et présente la partie apicale en forme de cuillère, avec sa concavité dirigée en haut et vers l'extérieur (Fig. 1C, 2A).

Notogaster

Le notogaster est presque circulaire. Il présente derrière la suture dorso-séjugale un processus opisthophragmatique pair. La suture dorso-séjugale est bien visible sur certains exemplaires ; sur d'autres le bord antérieur du notogaster peut cacher totalement la suture et même arriver jusqu'à la base de la bothridie.

Il y a neuf paires de poils : *ta*, *te*, *ti*, *ms*, *r₁*, *r₂*, *r₃*, *p₁* et *p₂*¹. Les sept premières paires en position dorsale, *p₁* postérieurement et *p₂* en position ventrale (Fig. 2A, 2B).

Les cinq paires de lyrifissures sont présentes ; *ia*, difficile à voir ; elle se trouve tout près du ptero-

1. Sur l'adulte nous utilisons la nomenclature *Domatorina*.

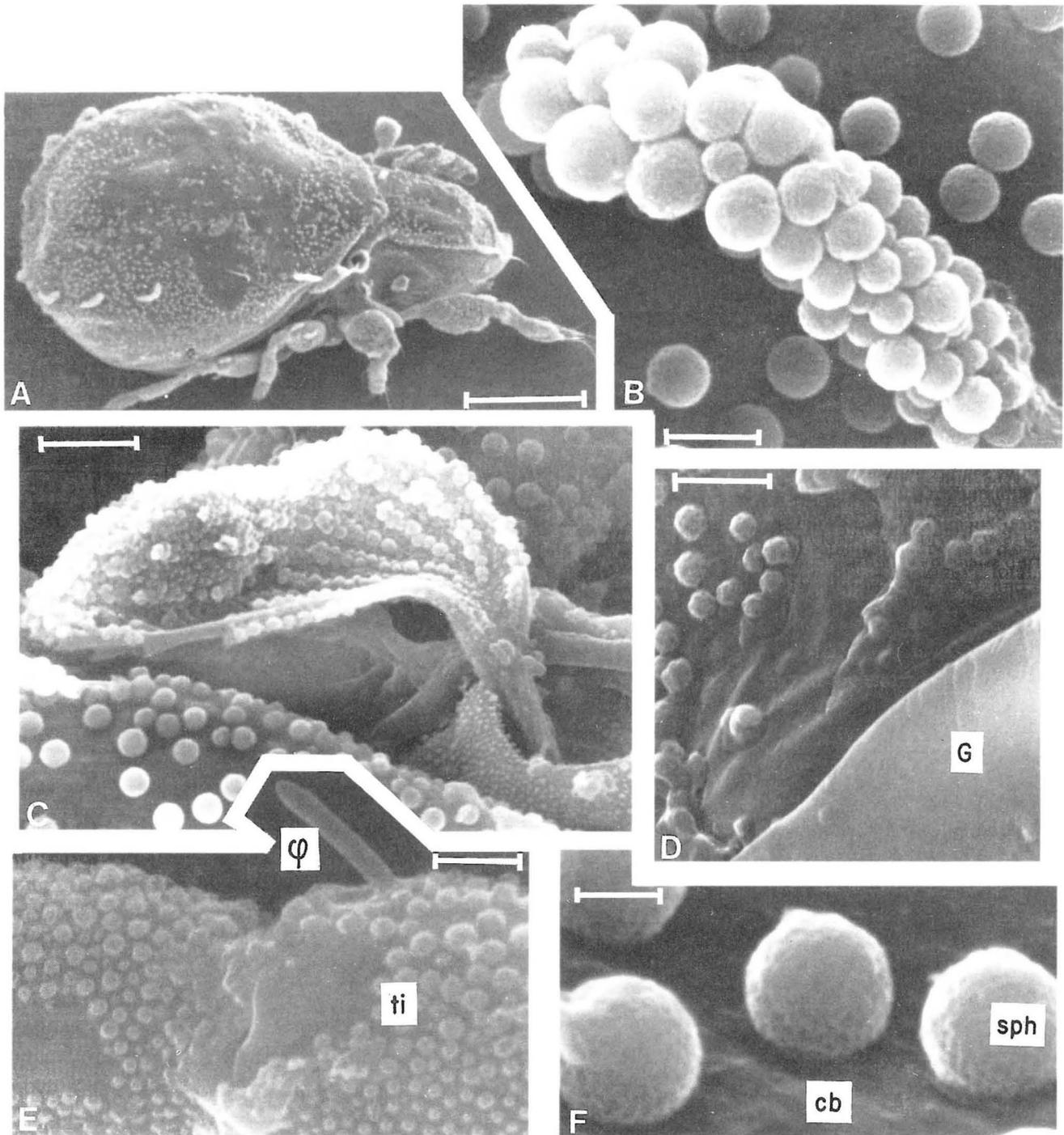
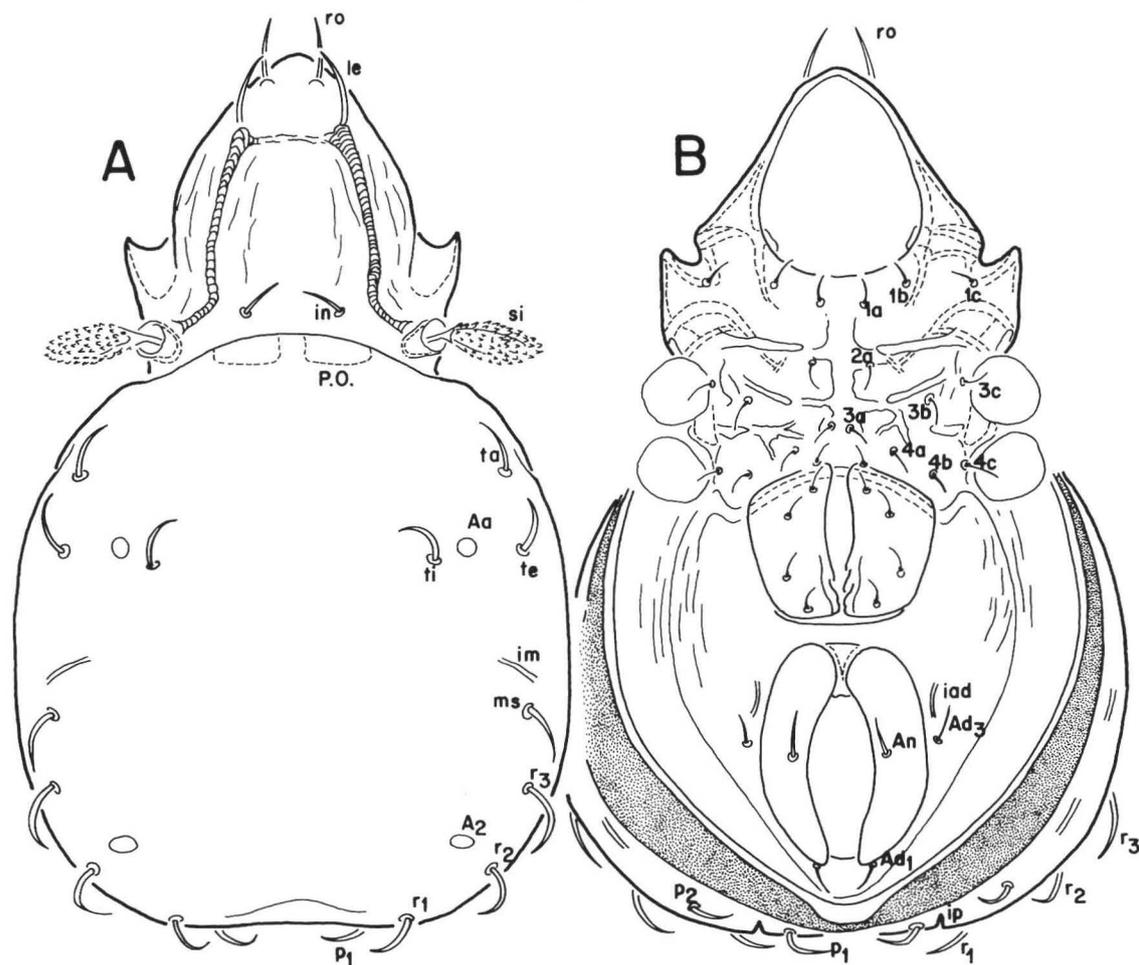


FIG. 1 : *Tenuelamellarea argentinensis* n. sp., adulte.

A. — Vue dorsale. Échelle : 50 µm. B. — Poil du notogaster avec cérotégument. Échelle : 2 µm. C. — Sensillus avec cérotégument. Échelle : 5 µm. D. — Bord supérieur de la plaque génitale ; région où existe la tænidie. Échelle : 2 µm. E. — Solénidion Tibia IV. Échelle : 2 µm. F. — Petits sphères du cérotégument du notogaster. Échelle : 1 µm.



A,B,C ————— 100 μ

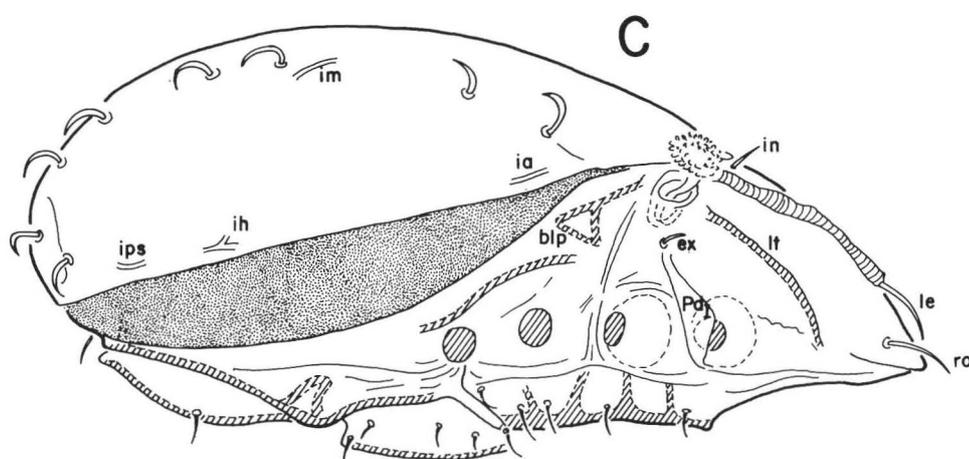


FIG. 2 : *Tenuelamellarea argentinensis* n. sp., adulte.
A. — Vue dorsale. B. — Vue ventrale. C. — Vue latérale.

morphe (Fig. 2C) ; *ip*, visible en position ventrale ou postérieure (Fig. 2B) ; les autres lyrifissures se trouvent en position normale (Fig. 2C).

Deux paires d'aires poreuses bien visibles : la première *Aa* est située entre les poils *te* et *ti* et la seconde *A2* tout près du poil *r2* (Fig. 2A).

Caractères latéraux

Il existe une lame tutoriale, peu marquée. Présence seulement de la pedotecta I bien développée. On arrive à bien observer en position latérale, le bord libre du pleurophragme (blp).

Région ventrale

Les bordures épimériques présentent des faibles dépressions ; la 2 et *sj* sont simples et la 3 se ramifie ; il existe aussi un sillon sternal (Fig. 2B). Par transparence on arrive à bien observer les apodèmes.

Le bouclier ventral présente un sillon en forme de *V*, que limite deux zones : l'interne où se trouvent les volets anaux et génitaux et une autre externe qui est unie à la peau d'union dorsoventrale.

Les volets génitaux sont grands et ils occupent une partie importante du bouclier ventral (Fig. 2B) ; dans la zone antérieure ils présentent une structure qui ressemble tout à fait à la tænidie du genre *Gustavia* (GRANDJEAN, 1968, fig. 11A) (Fig. 1D).

Formule épimérique (3-1-3-3). Cinq paires de poils génitaux ; poils *g₁* tout près du bord antérieur. Absence de poils aggenitaux.

Volets anaux grands ; ils présentent dans la zone antérieure paraxiale des rugosités qui donnent des dents, et qui peut-être jouent un rôle important dans la fermeture des volets ; une paire de poils anaux ; deux paires d'adanaux. Tous les poils ventraux sont minces avec 6.5 µm et sans cérotégument. Les volets anaux et génitaux se trouvent tout près l'un de l'autre (Fig. 2B). L'organe préanal ressemble à celui de *Pheroliodes wehncke* (GRANDJEAN, 1964), mais avec les bras de l'organe plus développés.

Pattes

Les pattes sont monodactyles (Fig. 3A-D). Les solénidions sont courts et baculiformes, sur la genual I et III et les tibias II, III et IV (Fig. 1E).

Sur le tibia I le solénidion ϕ_1 , se trouve sur une apophyse importante (Fig. 3A) ; sur les tarses les solénidions ω sont normaux (Fig. 3A ; 3B).

Les formules des poils sont les suivantes : I (1-4-2-3-15-1) ; II (0-4-2-3-15-1) ; III (1-3-1-3-14-1) ; IV(1-2-0-3-12-1).

Les solénidions sont : I (1-2-2) ; II (1-1-1) ; III (1-1-0) ; IV (1-1-0).

Les poils sont en général lisses à pointe aiguë, sauf les *v* des tibias et les *pv* et *s* des tarses qui ont des barbules à la base.

Stases immatures

Les immatures présentent le type de nymphes plissées. Les tailles sont les suivantes : Larves longueur entre 112 µm et 141 µm (X : 123 µm) ; largeur entre 66 µm et 79 µm (X : 69 µm) ; protonymphes longueur, entre 168 µm et 191 µm (X : 180 µm) ; largeur 104 µm ; deutonymphes, longueur entre 197 µm et 209 µm (X : 202 µm) ; largeur entre 104 µm et 127 µm (X : 117 µm) ; tritonymphes, longueur entre 221 µm et 249 µm (X : 231 µm) ; largeur entre 116 µm et 151 µm (X : 133 µm).

Tous les immatures présentent une couleur blanchâtre et avec très peu de sclerotisation.

Tout le corps et les pattes sont recouverts comme chez l'adulte d'un cérotégument, formé par une couche basale et des *sph*.

La zone dorsale de l'animal présente des *sph* de grandes tailles tandis que sur la face ventrale elles sont plus petites. Les poils ne sont pas recouverts par le cérotégument. A toutes les stases les poils *ro*, se trouvent sur des proéminences ; sur les nymphes entre les poils *in* il existe un pli en forme de *U* (p.u.) ouvert vers l'avant (Fig. 4 A). Le sensillus des immatures se trouve recouvert par le cérotégument ; sans cérotégument il présente des barbules. La partie apicale du sensillus est en massue, sans forme de cuillère (Fig. 4A).

Présence d'une holotrichie bidéficente. Chez la larve *c₃*, *la*, *lm*, *lp* et *h₂* sont spatulés ; chez la protonympe il y a sept poils spatulés, car le poil *h₁* devient spatulé et il s'ajoute un poil *h* ; chez la deutonympe et la tritonympe le poil *p₁* devient aussi spatulé. Sur les nymphes le nombre de poils gastronomiques est 14. Tous les poils spatulés pré-

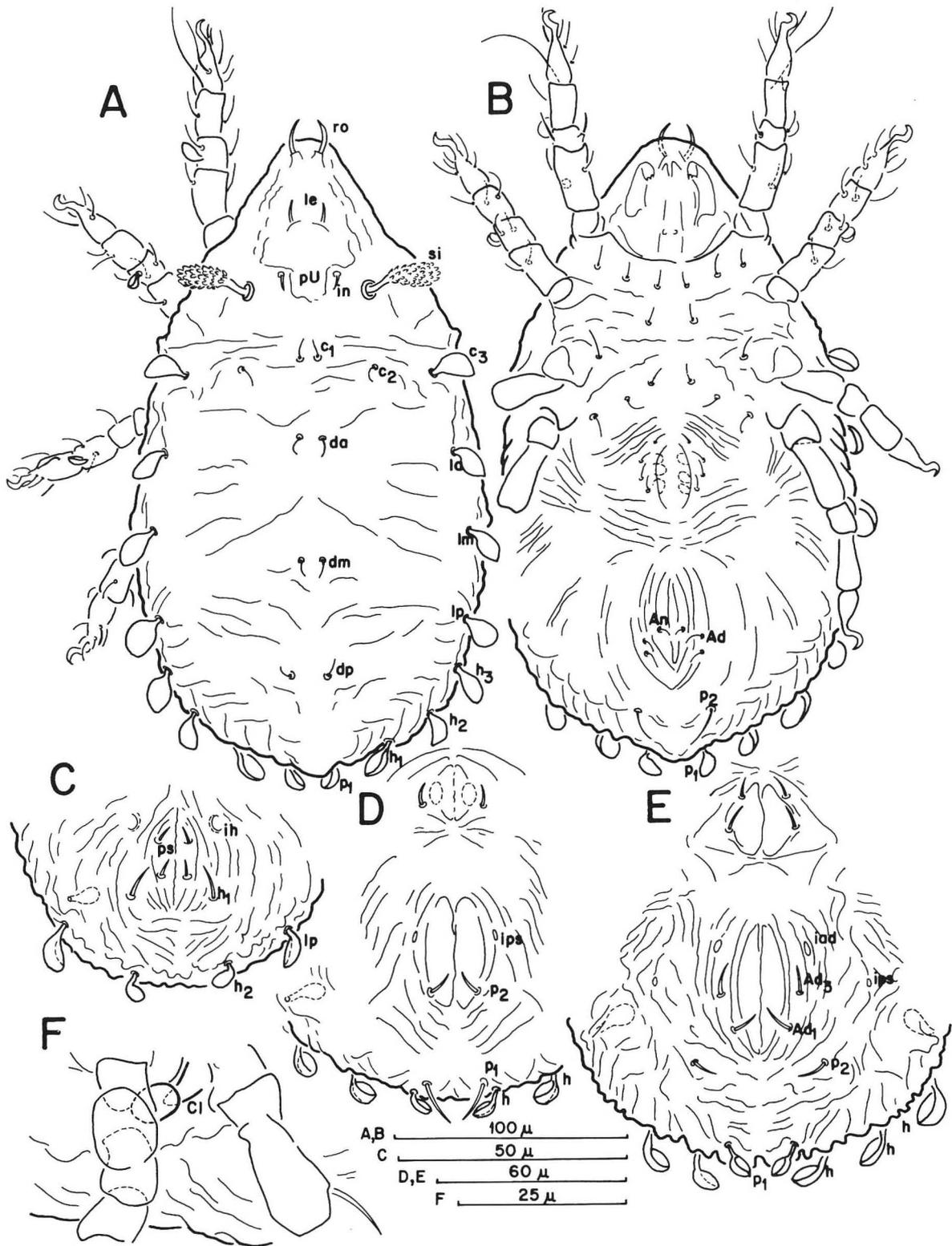


FIG. 4 : *Tenuelamellarea argentinensis* n. sp.

A. — Tritonymphe, vue dorsale. B. — Tritonymphe, vue ventrale. C. — Larve, région anale. D. — Protonymph, région génito-anale. E. — Deutonymphe, région génito-anale. F. — Larve, organe de Claparède.

sentent en plus une forme concave où se trouvent des petites barbules (Fig. 4A, B, C, D, E)

L'organe de Claparède est bien observable latéralement sur la larve (Fig. 4F).

Sur les nymphes il existe un pli cuticulaire (*p.c.*), important et saillant (Fig. 3E). La forme du pli varie un peu entre les différentes stases ; sur les protonymphes et les deutonymphes elle est plus notable. Un pli avec des caractéristiques très proches de celui trouvé sur les nymphes de *Scaphermaeus argentinensis* (TRAVÉ et FERNANDEZ, 1986).

Le débouché de la glande latero-abdominale est bien visible chez toutes les stases ; les lyrifissures sont assez difficiles à observer, nous avons pu voir seulement celles qui se trouvent près de l'ouverture anale (*ih* chez la larve, *ips* chez la protonymphe et *iad* chez la deutonymphe et la tritonymphe).

La formule gastrnotique est (11-14-9). La chaetotaxie épimérique est normale ; la formule génitale est (0-1-2-4) et l'anale (22222-0222-011). Présence d'At2.

III. REMARQUES

Nous ferons la comparaison avec les deux autres espèces du genre (*Tenuelamellarea hispanica* et *T. hawaiiensis*).

La taille de *T. argentinensis* est plus petite par rapport aux autres espèces. Le notogaster présente une forme un peu particulière, avec la zone postérieure aplatie ; nous voyons aussi que le rapport entre la longueur et la largeur chez *T. argentinensis*, est proche de 1 tandis que chez les autres espèces il est supérieur à 1.

Malheureusement le caractère que nous venons de citer est très relatif, dû aux modes de préparation des matériaux et aux différents degrés d'aplatissement qu'ils peuvent subir ; la même situation se présente avec la suture dorso-séjugale et la base des bothridies couvertes ou pas par le bord antérieur du notogaster.

Les poils épimériques, génitaux, anaux et adanaux sont plus longs chez *T. argentinensis*, que chez les autres espèces. Les formules épimériques posent quelques problèmes, nous avons pour *T. hawaiiensis* : (2-1-2-2) ; pour *T. hispanica* dans la description

de SUBIAS et ITURRONDOBEITIA (2-1-2-2) tandis que chez la même espèce redécrite par KOK (2-1-3-3) ; chez *T. argentinensis* (3-1-3-3) ; il faut signaler qu'à la formule vue par KOK chez *T. hispanica* il faut ajouter le poil *1c* pour avoir la formule de *T. argentinensis*.

Le cérotégument présente aussi des particularités : chez *T. hawaiiensis* le cérotégument avec des *sph* n'est pas signalé. Sur les autres espèces sa présence est typique, mais il existe quelques variations entre les deux descriptions faites sur *T. hispanica* ; SUBIAS et ITURRONDOBEITIA signalent que le cérotégument est sur tout le corps ; COETZEE dessine le cérotégument aussi sur le poil *ro*, mais il est absent sur les poils du notogaster. Chez *T. argentinensis*, le cérotégument se trouve sur tout l'animal (corps, poils, pattes).

Les pattes sont dessinées seulement chez *T. hispanica* d'Afrique du Sud et elles semblent être plus fortes, avec les articles plus courts que chez *T. argentinensis*.

Les dents sur la partie paraxiale inférieure des volets génitaux se trouvent seulement chez *T. argentinensis*.

La lyrifissure *ia* est décrite seulement chez *T. argentinensis*.

Pendant notre étude des Lamellareidae, nous avons rencontré dans la bibliographie le genre *Cultroribella* Mahunka 1985, qui se trouve placé dans la famille des Astegistidae ; celui est peut-être plus proche des Lamellareidae que des Astegistidae. Malheureusement nous n'avons pas eu l'espèce type du genre pour l'étudier, mais dans la description faite par MAHUNKA en 1985, sur la figure 49 existe probablement deux paires d'aires poreuses ; si vraiment ce caractère existe il éloigne le genre *Cultroribella* de la famille Astegistidae et le rapproche des Lamellareidae. En plus nous savons que l'unique espèce du genre (*C. lineata*) présente la différence des autres espèces de la famille Astegistidae, la forme du corps et des plaques anales et génitales ; le nombre des poils anaux et l'absence des poils adanaux, comme chez les Lamellareidae. Les poils *in* sont très longs et les lamelles courtes sont comme chez le genre *Microlamellarea*. Finalement l'espèce *C. lineata* a été trouvée comme la plupart des Lamellareidae en Afrique du Sud.

Nous pensons que *Cultroribella*, très probablement appartient aux Lamellareidae et nous croyons comme MAHUNKA (signalé dans la description de *C. lineata*) à la nécessité d'une révision de la famille des Astegistidae.

REMERCIEMENT

Nous voulons remercier Mme Carmen Milloc du Cabinet de Photométrie et Dessins de la Faculté des Sciences Exactes et Naturelles de l'Université de Mar del Plata.

TRAVAUX CITÉS

- BALOGH (J.), 1972. — The Oribatid mites Genera of the World. — *Académiai Kiado Budapest* : 1-188.
- BALOGH (P.), 1985. — Some interesting Oribatuloidea Woolley 1956 from the Hawaiian Islands (Acari, Oribatei). — *Opusc. Zool. Budapest*, **19-20** : 57-61.
- BALOGH (J.) et BALOGH (P.), 1992. — The Oribatid mites Genera of the World. — *Hungarian Natural History Museum, Budapest*. 263 pp.
- COETZEE (L.), 1987. — The South African Lamellareidae Balogh, 1972 (Acari : Oribatei). — *Navors. nas. mus., Bloemfontein*, **5** (13) : 325-353.
- FERNANDEZ (N.), MONETTI (L.) et MARTINEZ (P.), 1994. — Oribates (Acariens) des lichens crustacés d'Argentine II. Redescription de *Peudopirnodus persetosus* Baranek, 1985 et *Huarpsopes cryophilus* (Fernandez, 1989), n. gen. — *Acarologia*, **36** : 75-82.
- GRANDJEAN (F.), 1964. — *Pheroliodes wehncke* (Willmann) (Oribate). — *Acarologia*, **6** : 353-386.
- GRANDJEAN (F.), 1968. — Nouvelles observations sur les Oribates, 6 série. — *Acarologia*, **10** : 357-391.
- KOK (O.B.) 1968. — *Lamellarea*, a new oribatid genus (Acari) from South Africa. — *Acarologia*, **10** (4) : 711-724.
- SUBIAS (L.S.) et ITURRONDOBEITIA (J.C.), 1978. — Contribución al conocimiento de los oribátidos (Acarida, Oribatida) del País Vasco I. — *Bol. Asoc. Esp. Entomol.*, **1** : 79-91.