

**PUCES (SIPHONAPTERA) NOUVELLES
OU PEU CONNUES DU CHILI :
DESCRIPTION DE *PLOCOPSYLLA DIANA* n. sp.
(STEPHANOCIRCIDAE)**

J.-C. BEAUCOURNU*, M. N. GALLARDO** et H. LAUNAY*

RÉSUMÉ. *Plocopsylla diana* n. sp. décrite des Provinces de Chiloë et de Malleco est séparable des autres espèces du genre par sa ctenidie frontale (18 à 19 dents) et ses genitalia mâles. Le mâle de *Ctenoparia inopinata* Rothschild 1909 est décrit, et pour la première fois *Ctenoparia jordani* Smit 1955 et *C. topali* Smit 1963 sont citées du Chili.

Fleas (*Siphonaptera*) new or little-known from Chile : description of *Plocopsylla diana* n. sp. (*Stephanocircidae*).

SUMMARY. *Plocopsylla diana* n. sp. from the Chiloë and Malleco Provinces is distinguished from all species of this genus by the helmet-comb (18 to 19 teeth) and the genitalic parts of male. The male of *Ctenoparia inopinata* Rothschild 1909 is described, and for the first time, *Ctenoparia jordani* Smit 1955 and *C. topali* Smit 1963 are cited from Chile.

Pulgas (*Siphonaptera*) nuevas o poco conocidas de Chile : descripción de *Plocopsylla diana* n. sp. (*Stephanocircidae*).

RESUMEN. *Plocopsylla diana* n. sp. descrita para las provincias de Chiloé y de Malleco se puede diferenciar de las otras especies del género por su peine frontal (18 a 19 dientes) y por la genitalia del macho. Se describe el macho de *Ctenoparia inopinata* Rothschild 1909, y por primera vez *Ctenoparia jordani* Smit 1955 y *C. topali* son citadas para Chile.

Plocopsylla diana n. sp.

Dix-sept *Plocopsylla* sont actuellement décrites, essentiellement de la sous-région chilienne, bien que la répartition du genre aille du Panama à la Terre de Feu (Johnson 1957, Tipton et Mendez 1966, Beaucournu et Gallardo 1977, Del Ponte 1977, Mahnert 1982).

* Laboratoire de Parasitologie (Entomologie médicale), Faculté de Médecine, avenue du Professeur Léon-Bernard, F 35043 Rennes Cedex.

** Instituto de Ecología y Evolución, Universidad Austral de Chile, Casilla 567, Valdivia, Chile.

Accepté le 25 octobre 1985.

Plocopsylla diana n. sp. que nous étudions ici est immédiatement séparable, non seulement par ses genitalia mâles, mais aussi par le grand développement de sa ctenidie frontale (« helmet-comb » des auteurs anglo-saxons).

Matériel type : HOLOTYPE MALE sur *Rhyncholestes raphanurus* (*Marsupialia*) Palomar, Ile (et Province) de Chiloë, Chili (42° 30 S — 73° 55W), janvier 1985 (M. H. Gallardo rec.) ; ALLOTYPE femelle sur *Akodon longipilis* (*Rodentia*) Parque Nahuelbuta, Province de Malleco, Chili (37° 50 S — 72° 57 W), 12 janvier 1975 (R. E. Martin rec.).

L'holotype est dans les collections du premier signataire et sera ultérieurement déposé au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (Entomologie). L'allotype appartient à la collection R. E. Lewis (Department of Entomology, Iowa State University, Ames, Iowa).

Il est certainement hasardeux de considérer comme allotype un exemplaire récolté à quelque 500 km de l'holotype. Nous pensons toutefois y être autorisés devant l'extrême concordance, et l'originalité, des caractères spécifiques de ces exemplaires.

Continuant la coutume qui a fait attribuer à bon nombre d'espèces de *Plocopsylla* des noms mythologiques, nous dédions cette espèce à Diane, déesse de la chasse (nom mis en apposition).

Description :

CAPSULE CÉPHALIQUE : Ctenidie frontale (« helmet-comb ») (*fig. 1*) particulièrement développée : 18 dents de chaque côté chez le mâle, 19 chez la femelle, toutes ces dents (sauf les plus distales) présentant une nette encoche à la base ; cette augmentation du nombre des dents se traduit par une saillie de la région frontale qui est nettement plus haute que la région occipitale. Les dents les plus longues sont la 7^e chez le mâle, les 7^e et 8^e chez la femelle. Zone prectenidiale présentant sa plus grande largeur au tiers supérieur ; cette largeur est égale aux 3/4 de la longueur de la plus grande dent.

Gena (*fig. 1 et 2*) : plus haute que large (lobe postérieur exclus). Ctenidie de 5 dents. La supérieure est presque aussi longue que les autres mais beaucoup plus étroite, acuminée, moins scléifiée ; l'intervalle entre cette dent et les suivantes presque aussi grand (mâle) ou un peu plus grand (femelle) que la largeur d'une des dents inférieures. Lobe génal postérieur développé, environ deux fois plus long que large. Sétation : 10 à 12 petites soies sur la marge antérieure, 4 à 5 médianes courtes ; les 2 grandes soies classiques du genre se caractérisent par une grande différence de longueur, la supérieure beaucoup plus longue que l'inférieure (le double chez le mâle).

THORAX : Ctenidie pronotale de 16 dents dans les 2 sexes. Pattes : chétotaxie classique du groupe *wolffsohni* ; 7 encoches à la marge postérieure du tibia III sans formation d'un faux « peigne ».

ABDOMEN : Angles postéro-dorsaux des tergites, droits. Spinules présentes sur les tergites I à V dans les 2 sexes selon le mode suivant (nombre total) : 8 (mâle) et 9 (femelle) ; 7 et 8 ; 6 et 6 ; 4 et 6 ; 2 et 3. 8 à 9 longues soies, de chaque côté sur les tergites médians, dont 1 insérée au-dessous du spiracle chez le mâle, 2 chez la femelle. Une seule soie antepygidiale développée dans les 2 sexes, accompagnée d'une très courte spiniforme, plus dorsale, chez le mâle.

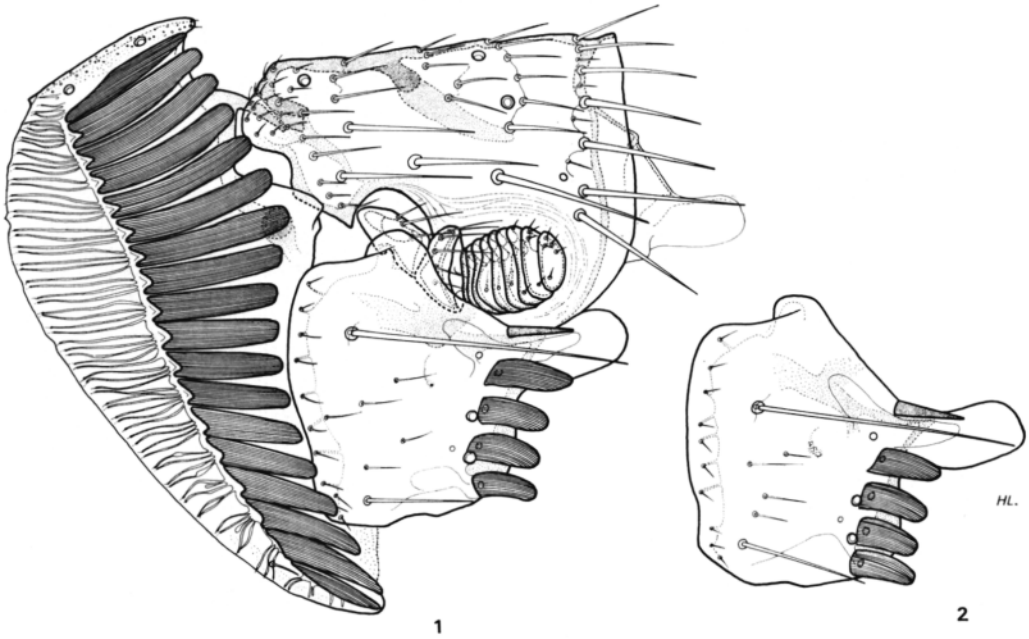


FIG. 1 et 2. — *Plocopsylla diana* n. sp. 1 : capsule céphalique, mâle holotype ;
2 : gena, femelle allotype.

SEGMENTS TERMINAUX DU MÂLE (*fig. 3*) : tergite VIII ovulaire, la partie médiane de son bord dorsale, finement squameuse ; apophyse se projetant vers l'angle antéro-dorsal du tergite IX. Stigmate relativement grand, ovulaire à grand axe vertical. Tergite IX : basimère élargi, présentant une nette concavité pré-apicale sur la marge ventrale. Une expansion arrondie, finement striée, plus large que haute est insérée près de la marge, sur la face interne, dorsalement ; elle porte une soie sur sa marge antérieure. Processus fixe, interne, du basimère plus large à la base qu'à l'apex : celui-ci doucement spatulé, finement strié et venant se glisser dans une « feuillure » du lobe antérieur du télomère, celle-ci étant également striée (*fig. 4*). Télomère, classique dans sa forme (pour le groupe *wolffsohni*), immédiatement caractérisé par la structure de la grosse soie sétiforme bifide (*fig. 5*). La soie apicale semble également bifide mais n'est pas sclérifiée chez *P. diana*. Sternite IX : bras apical avec 2 grosses soies sclérifiées et spatulées basales et 3 autres peu ou non modifiées.

Le Phallosome ne peut être décrit sur cet unique spécimen.

SEGMENTS TERMINAUX DE LA FEMELLE (*fig. 6*) apparemment non distinctifs. Environ 10 soies sur le sternite VII. Stylet anal plus ou moins en tonnelet, 2 fois plus long que large. Spermathèque sans caractère particulier (*fig. 7*).

DIMENSIONS (insectes montés) : 2,1 mm ♂ et ♀.



FIG. 3, 4, 5. — *Plocopsylla diana* n. sp. 3 : segments terminaux de l'holotype (t. VII, t. VIII, et segment IX) ; 4 : coaptation entre l'apex du processus interne du basimère et le télomère (cf. texte) ; 5 : soie spiniforme bifurquée du télomère.

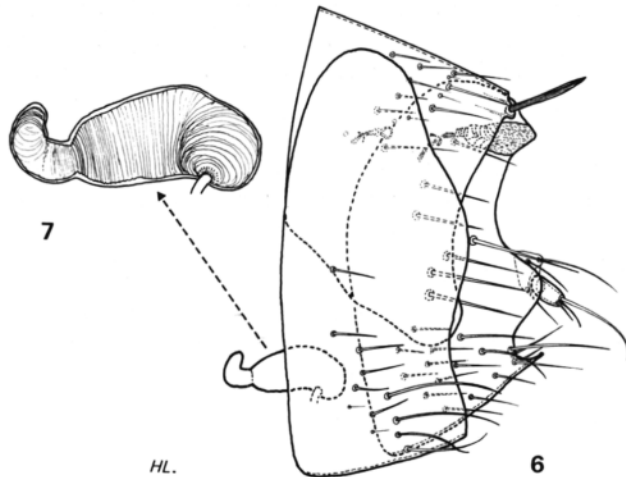


FIG. 6 et 7. — *Plocopsylla diana* n. sp. 6 : segments terminaux (*partim*) de la femelle allotype ; 7 : spermatheque.

Discussion :

Phylétiquement, *Plocopsylla diana* n. sp. est manifestement apparentée au complexe *wolffsohni-chiris-fuegina-reigi*¹ qui se rencontre d'ailleurs dans la même zone (Beaucournu et Gallardo 1977) : le type de la ctenidie génale, la chétotaxie des pattes, la conformation du segment IX (structure du télomère en particulier) sont indiscutablement analogues. Elle s'en séparera immédiatement par la ctenidie frontale et, chez le mâle, par les caractères des genitalia (en particulier la forme du lobe interne du basimère et celle de la soie bifide du télomère).

Smit (1953) avait attiré l'attention, lors de la description de *P. phyllisae*, sur les structures de l'apex du processus fixe interne du basimère et de la partie antéro-dorsale du télomère et sur la coaptation existant entre ces 2 pièces. Il proposait deux « usages » : « tenaille » au moment de la copulation ou organe stridulant. A partir d'autres organites (stries du metepimeron et apex du fémur III), ce même auteur a repris l'idée du « chant de la puce » dans un article plus récent (1981). Il est certain que la microstructure observée chez *P. diana* est évocatrice d'une telle fonction : microscopie en balayage et, bien sûr, enregistrements acoustiques peuvent seuls élucider cet intéressant point de l'éthologie des siphonaptères.

Ctenoparia inopinata Rothschild 1909

Matériel examiné : 1 mâle, 1 femelle sur *Akodon olivaceus*, Puerto Carmen (Ile de Chiloë), I. 85 ; 1 femelle sur *Geoxus valdivianus*, Fundo San Martin (Valdivia), VI. 85 (M.H.G. rec.).

C. inopinata a été décrit sur une femelle récoltée à Valparaiso (Chili) sur *Akodon olivaceus* au début du siècle. Jameson et Fulk (1977) signalent 4 nouvelles femelles sur *Akodon longipilis*, à l'est de Molina (Santiago). Actuellement la répartition de *C. inopinata* semble donc restreinte au Chili.

Le mâle de *C. inopinata* n'avait pas encore été récolté à notre connaissance. Nous désignons notre exemplaire comme *neallotype*. Il est actuellement dans nos collections, et sera ultérieurement déposé au Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris), Laboratoire d'Entomologie.

Description :

Immédiatement rattachable à la femelle holotype par les ctenidies, la chétotaxie et la forme de la capsule céphalique, la présence d'un faux-peigne sur le tibia III.

Capsule céphalique : Ctenidie génale de 8 dents ; leur longueur varie avec l'orientation de la tête et elles sont plus longues en réalité qu'elles ne paraissent tant sur un côté de notre exemplaire mâle, que sur le dessin de l'holotype (*in* Johnson 1957). La dent la plus postérieure masque entièrement le processus géral (comme chez

(1) Cette dernière n'étant peut-être qu'une sous-espèce de *P. fuegina*.

C. jordani mâle et femelle et le mâle seul décrit de *C. topali* ; par contre ce processus est visible chez les femelles de *C. inopinata*. Palpe labial un peu plus court que chez la femelle : il atteint environ les $\frac{3}{4}$ de la coxa I.

THORAX : Peigne pronotal de 26 dents (28 chez l'holotype ; respectivement 27 (Chiloë) et 30 (Valdivia) chez nos femelles). Faux-peigne présent sur le tibia III.

ABDOMEN : Même chétotaxie que la femelle. Peigne du tergite II de 30 dents (38 chez l'holotype ; 34 et 40 chez nos femelles). 2 soies antesensiliales, une longue

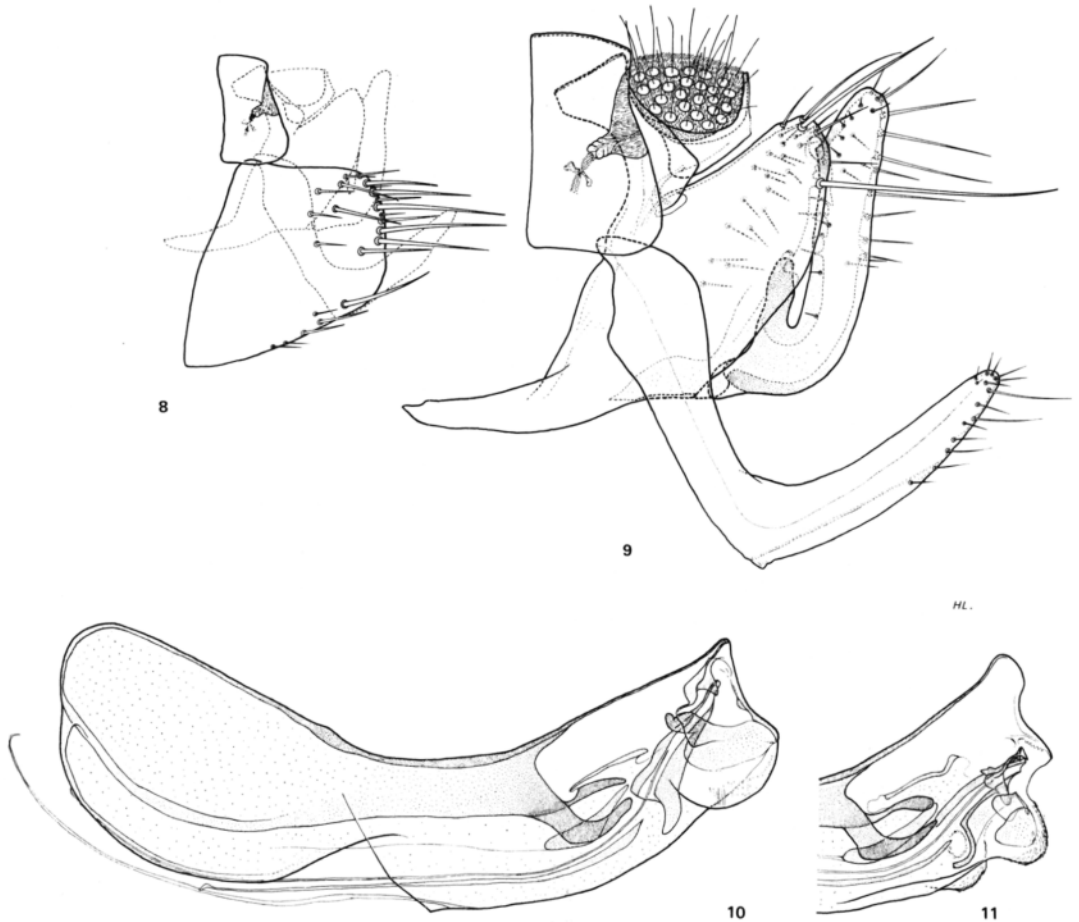


FIG. 8. — *Ctenoparia inopinata*, Segment VIII du mâle neallotype (segment IX en tireté).

FIG. 9. — *Ctenoparia inopinata*, neallotype, tergite VIII et Segment IX.

FIG. 10 et 11. — *Ctenoparia* spp., phallosome ; 10 : *C. inopinata*, neallotype ; 11 : *C. topali*, Puerto Carmen (Chiloë).

externe, une interne moitié plus courte : ce chiffre de 2 se rencontre chez *C. topali* (mâle seul connu) et les deux sexes de *C. jordani*, par contre les femelles de *C. inopinata* en ont 3 longues de taille croissante de l'interne à l'externe.

SEGMENTS MODIFIÉS : tergite VIII (*fig. 8*) petit, son bord postérieur presque droit avec une dizaine de soies (dont 5 à 6 fortes) marginales, limitées aux 2/3 supérieurs. Une soie forte à la partie postérieure de la marge ventrale. Tergite IX (*fig. 9*) assez voisin de celui de *C. topali* dont il se sépare facilement par la forme oblongue du basimère, la présence d'une seule grande soie marginale sur le bord postérieur (et 4 à 5 de tailles inégales au niveau de l'angle postéro-supérieur). *Fovea* nette très haut placée. Télomère long, pratiquement droit avec un *denticulus* aux 4/5 supérieurs. Sétation de la marge postérieure peu abondante et pratiquement limitée à la moitié supérieure. Sternite IX : bras distal aussi long que le proximal, son apex régulièrement arrondi, la sétation clairsemée de la marge ventrale s'étendant sur la moitié apicale.

Phallosome (*fig. 10*), évoquant celui de *C. topali*, mais séparable en particulier par le grand développement de la *furca* qui demeure vestigiale chez *C. topali*.

DIMENSIONS (insecte monté) : mâle neallotype 2,5 mm (femelles 3,2-3,4).

Ctenoparia jordani Smit 1955

Matériel examiné : 1 mâle sur *Oryzomys longicaudatus*, Fundo San Martin (Valdivia), VII. 77 ; 1 femelle, même hôte et même lieu, VI. 85 (M.H.G. *rec.*).

C. jordani a été décrite d'Argentine : San Carlos de Bariloche, l'hôte type étant le même que dans nos captures et a été signalée depuis à El Bolson (Smit 1963). Cette espèce est nouvelle pour le Chili.

A noter que dans la même station, et à la même date, nous avons récolté *C. inopinata* (*cf. supra*).

Ctenoparia topali Smit 1963

Matériel examiné : 1 mâle sur *Oryzomys longicaudatus*, Puerto Carmen (Ile de Chiloë) 1.85 (M. H. G. *rec.*).

C. topali n'est connue que par le mâle holotype trouvé en Argentine (El Bolson) dans le nid d'un rongeur indéterminé. Elle est donc nouvelle pour la faune du Chili, ce pays hébergeant ainsi les 3 membres connus du genre.

Comme dans le cas précédent, une autre *Ctenoparia* a été récoltée en même temps et au même endroit : *C. inopinata*.

Le dessin donné par Smit (1963) du phallosome n'étant pas bien venu à l'impression (au moins sur le *separatum* dont nous disposons) nous figurons ici cet organe (*fig. 11*).

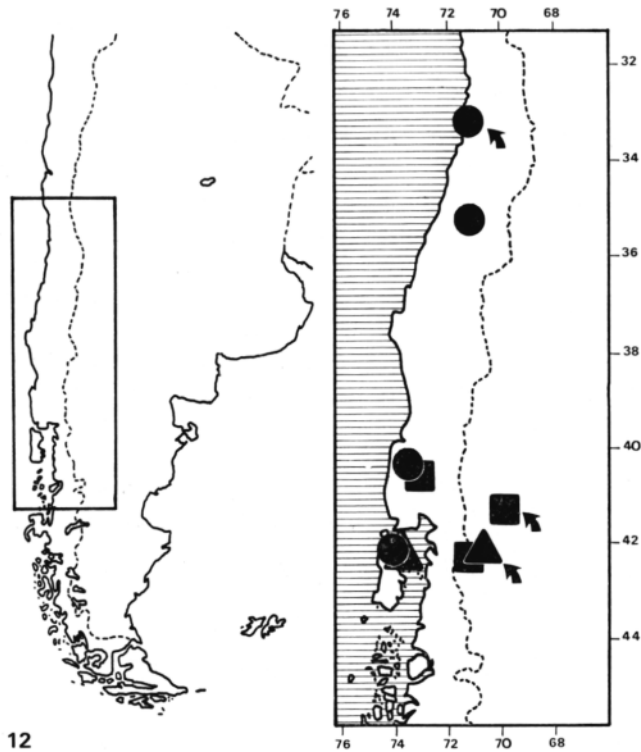


FIG. 12. — Stations connues du genre *Ctenoparia* Rothschild ; ● : *inopinata* ; ■ : *jordani* ; ▲ : *topali* (les flèches indiquent les holotypes).

REMERCIEMENTS : Nous remercions vivement notre collègue et ami le Professeur R. E. Lewis (Ames, Iowa) pour le prêt de la femelle, désignée ici comme allotype de *Plocopsylla diana* n. sp.

BIBLIOGRAPHIE

- BEAUCOURNU J.-C., GALLARDO M. N. : Quelques nouvelles puces du Chili (*Siphonaptera*) parasites de *Ctenomys* (Rod., *Octodontidae*). *Bull. Soc. Pathol. Exot.*, 1977, 70, 438-450.
- DEL PONTE E. : Notas sobre Suctorina argentinas VIII. Revision de las familias Hystrichopsyllidae, Stephanocircidae e Ischnopsyllidae (Ceratophylloidae). *Revta Mus. Argent. Cienc. Nat. Bernardino Rivadavia, Entom.*, 1977, 5, 105-141.
- JAMESON E. W., FULK G. W. : Notes on some fleas (*Siphonaptera*) from Chile. *J. Med. Entomol.*, 1977, 14, 401-406.
- JOHNSON P. T. : A classification of the Siphonaptera of South America. *Mem. Ent. Soc. Wash.*, 1957, 5, 298 p.
- MAHNERT V. : Two new flea species in the genera *Plocopsylla* Jordan and *Hectopsylla* Frauenfeld (*Insecta, Siphonaptera*) from Argentina. *Rev. Suisse Zool.*, 1982, 89, 567-572.
- SMIT F. G. A. M. : Descriptions of new and little-known siphonaptera. *Bull. Bri. Mus. (Nat. Hist.)*, *Entom.*, 1953, 3, 187-219.
- SMIT F. G. A. M. : The Zoological Results of Gy. Topal's Collecting in South Argentina. *Ann. Hist. Nat. Mus. Nation. Hungarici, Pars Zoologica*, 1963, 55, 421-433.
- SMIT F. G. A. M. : The song of a flea. A stridulating mechanism in Siphonaptera ? *Ent. Scand.*, 1981, 15, Suppl., 171-172.
- TIPTON V. J., MENDEZ E. : The Fleas (Siphonaptera) of Panama, pp. 289-385. In : *Ectoparasites of Panama* (WELZEL R. L., TIPTON V. J. Eds). *Field Mus. Nat. Hist.*, Chicago, 1966, 861 p.