

NUEVO *PSEUDOCELLUS* PLATNICK 1980 DE CUBA ORIENTAL Y NUEVOS REGISTROS DE *PSEUDOCELLUS PARADOXUS* (COOKE 1972) (RICINULEI: RICINOIDIDAE)

Rolando Teruel¹ & Luis F. de Armas²

¹ Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Museo de Historia Natural "Tomás Romay", José A. Saco # 601, esquina a Barnada, Santiago de Cuba 90100. Cuba

² Apartado Postal 27, San Antonio de los Baños, La Habana 32500, Cuba

Resumen: Se describe una nueva especie de *Pseudocellus* Platnick 1980 del extremo oriental de la provincia Guantánamo, Cuba. Este taxón se distingue por su marcada robustez general y por la forma de las placas tergaes del opistosoma. Esta adición eleva la fauna cubana de ricinuleidos a tres especies, todas pertenecientes al mismo género y endémicas de este archipiélago. Además se registran nuevas capturas de *Pseudocellus paradoxus* (Cooke 1972) que complementan su distribución geográfica conocida.

Palabras clave: Ricinulei, *Pseudocellus*, nueva especie, nuevos registros, Cuba.

New *Pseudocellus* Platnick 1980 from eastern Cuba, and new records for *Pseudocellus paradoxus* (Cooke 1972) (Ricinulei: Ricinoididae)

Abstract: A new species of *Pseudocellus* Platnick, 1980 is herein described from extreme eastern Guantánamo province, Cuba. This species is distinguished by its conspicuous overall robustness, and the shape of the opisthosomal tergal plates. This addition raises the Cuban ricinulid fauna up to three species, all belonging to the same genus and endemic from this archipelago. Also, new captures of *Pseudocellus paradoxus* (Cooke 1972) are recorded, which enhance its known geographical distribution.

Key word: Ricinulei, *Pseudocellus*, new species, new records, Cuba.

Taxonomía/Taxonomy: *Pseudocellus pachysoma* sp. n.

Introducción

De Cuba han sido descritas cuatro especies de ricinuleidos (Armas, 1977; Cooke, 1972; Dumitresco & Juvara-Bals, 1973), pero tras la breve revisión de Armas (1980) solamente dos quedaron reconocidas como válidas: *Pseudocellus silvai* (Armas 1977) del norte de la central provincia de Sancti-Spíritus y *Pseudocellus paradoxus* (Cooke 1972), ampliamente distribuida en las provincias orientales: Las Tunas, Granma, Holguín y Santiago de Cuba. De la primera de ellas únicamente se ha publicado su descripción original, mientras que la segunda ha sido objeto de algunos estudios detallados sobre su anatomía (Dumitresco & Juvara-Bals, 1973, 1977), distribución geográfica, variabilidad morfológica y ecología (Teruel & Pérez, 2003; Teruel & Cala, 2007).

Recientemente, nuevas capturas de ricinuleidos en la región oriental del archipiélago cubano han revelado la existencia de una especie nueva de *Pseudocellus* en el nordeste de la provincia Guantánamo y varios nuevos hallazgos de *P. paradoxus*, resultados que son dados a conocer en el presente trabajo.

Material y métodos

Los ejemplares fueron estudiados con la ayuda de un microscopio estereoscópico ZEISS Stemi 2000-C, equipado con un micrómetro ocular de escala lineal calibrado a 20x y una cámara digital CANON PowerShot A620 para la realización de las mediciones y las fotografías, respectivamente; estas últimas fueron procesadas ligeramente con Adobe Photoshop® 8.0 para optimizar el contraste y el brillo. No-

menclatura de los segmentos del cuerpo según Schultz (1989). En la tabla de dimensiones, todas las medidas están dadas en milímetros; la longitud total del cuerpo corresponde a la suma de las longitudes individuales del cucullus, carapacho y abdomen (medido éste a todo lo largo de su eje longitudinal), no incluye al pigidio. Los ejemplares se hallan preservados en etanol 80% y depositados en las siguientes colecciones: Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad, Santiago de Cuba, Cuba (BIOECO), Instituto de Ecología y Sistemática, Ciudad de La Habana, Cuba (IES) y colecciones personales del autor (RTO) y Tomás M. Rodríguez, Villa Clara, Cuba (TMR).

Sistemática

Pseudocellus pachysoma, especie nueva

Figuras 1-2. Tablas I-II.

DIAGNOSIS (basada en hembras adultas, macho desconocido): adultos de tamaño mediano para el género (4,5–4,9 mm). Manchas oculares ausentes. Color general rojo oscuro uniforme. Cuerpo y apéndices muy robustos (abdomen 1,25–1,36 veces tan largo como ancho); pata II notablemente engrosada (fémur y tibia 2,29–2,77 y 2,24–2,78 veces tan largos como anchos, respectivamente). Placa media de los terguitos XI–XII más ancha que larga, placa media del terguito XIII ligeramente más larga que ancha, con un domo discal muy elevado y redondeado. Cucullus, carapacho, placas tergaes y patas densamente cubiertos por grandes gránulos ásperos. Pigidio sin muesca.

Tabla I. Dimensiones (mm) de los tipos de *Pseudocellus pachysoma* sp.n. Abreviaturas: largo (L), ancho (A).

Carácter		♀ holotipo	♀ paratipo
Cucullus	L/A	0,60 / 1,05	0,44 / 0,99
Carapacho	L/A	1,50 / 1,60	1,43 / 1,38
Abdomen	L/A	2,85 / 2,10	2,60 / 2,08
Placa media, terguito XI	L/A	0,60 / 1,00	0,57 / 0,96
Placa media, terguito XII	L/A	0,85 / 0,95	0,78 / 0,94
Placa media, terguito XIII	L/A	1,10 / 0,90	1,09 / 0,91
Pedipalpo	L	2,45	2,23
Telofémur	L/A	0,30 / 0,30	0,26 / 0,26
Tibia	L/A	0,90 / 0,30	0,75 / 0,26
Tarso	L/A	1,25 / 0,15	1,22 / 0,13
Pata II	L	5,85	5,26
Fémur	L/A	1,60 / 0,70	1,30 / 0,47
Patela	L/A	0,55 / 0,45	0,65 / 0,36
Tibia	L/A	1,25 / 0,45	0,94 / 0,42
Basitarso	L/A	1,25 / 0,30	1,14 / 0,26
Telotarso	L/A	1,20 / 0,30	1,30 / 0,21
Total	L	4,95	4,47

HOLOTIPO: ♀ (RTO): provincia GUANTÁNAMO: municipio MAISÍ: Sabana: Santa Rosa (20°16'57"N – 74°16'00"W); 17 de abril de 1998; R. Teruel.

PARATIPO: provincia GUANTÁNAMO: municipio MAISÍ: Loma de la Boruga, desembocadura del río Yumurí (20°18'03"N – 74°17'36"W); 29 de marzo de 1988; L. F. de Armas; 1 ♀ (IES).

OTRO MATERIAL ESTUDIADO (no tipo): provincia GUANTÁNAMO: municipio BARACOA: Cueva de La Majana (20°20'40"N – 74°27'52"W, también conocida localmente como Cueva de los Murciélagos); 24 de marzo de 1988; L. F. de Armas, J. de la Cruz; 1 juvenil (IES).

DISTRIBUCIÓN: solamente conocida de tres localidades situadas en los municipios de Baracoa y Maisí, en el noreste de la provincia Guantánamo (fig. 2).

ETIMOLOGÍA: adjetivo compuesto derivado del griego y que significa "de cuerpo grueso", en alusión al aspecto inusualmente robusto de esta especie dentro de los miembros cubanos del género.

DESCRIPCIÓN (hembra holotipo): **colorido** (fig. 1) uniformemente rojo oscuro, con la granulación notablemente más oscura y la región ventral ligeramente más clara; tarso del pedipalpo con una mancha más oscura, de forma difusamente anular; membranas articulares amarillentas. **Cucullus** (fig. 1d; tabla I) mucho más ancho que largo, tegumento con abundante granulación gruesa esparcida y gran cantidad de microcerdas translúcidas; margen anterior con una escotadura media muy ancha y poco profunda. **Carapacho** (fig. 1d; tablas I-II) subcuadrado y muy abultado, más ancho que largo; tegumento con abundante granulación gruesa esparcida y numerosas microcerdas translúcidas; manchas oculares ausentes. **Abdomen** (figs. 1a-b, f; tablas I-II) muy corto y ancho; terguitos XI-XII con la placa media de forma trapezoidal y más ancha que larga, terguito XIII con la placa media ligeramente más larga que ancha y provista de un domo muy elevado y redondeado que ocupa toda la mitad distal de la placa; tegumento con abundante granulación gruesa esparcida y gran cantidad de microcerdas translúcidas. **Pigídio** corto y ancho, sin muesca; tegumento liso y con algunas microcerdas diminutas. **Quelíceros** robustos; dedo movable con ocho dientes, de los cuales el tercero es

notablemente mayor que los restantes; dedo fijo con cinco dientes subiguales. **Pedipalpos** (figs. 1a-b; tablas I-II) cortos y delgados, cubiertos por microcerdas translúcidas; tibia finamente granulosa, tarso liso. **Patas** (figs. 1a-b; tablas I-II) robustas, especialmente el segundo par que presenta el fémur, la patela y la tibia notablemente engrosados (proporción largo/ancho de cada segmento: 2,29, 1,22 y 2,78, respectivamente); tegumento gruesamente granuloso y con gran cantidad de microcerdas translúcidas.

VARIACIÓN: la hembra paratipo es más pequeña que el holotipo y posee algunas diferencias menores de índole morfométrica (tablas I-II) que consideramos referibles a variabilidad interpoblacional.

COMPARACIONES: la notable robustez del cuerpo y los apéndices, así como la forma corta y muy ensanchada de la placa media de los terguitos XI-XIII y la presencia de un fuerte domo en esta última, representan caracteres exclusivos de *P. pachysoma* sp.n. entre los miembros cubanos del género. Otro carácter diagnóstico para esta especie es el exagerado desarrollo de la granulación, principalmente en los terguitos y las patas. En la tabla II se comparan siete proporciones morfométricas de *P. pachysoma* sp.n. respecto a *P. paradoxus*, su taxón más cercano morfológica y geográficamente.

ASPECTOS BIOLÓGICOS: esta especie es notablemente escasa, pues sólo se han hallado individuos únicos en las tres localidades a pesar de haber sido éstas revisadas minuciosamente en repetidas ocasiones, durante varios días consecutivos y por más de un colector. Aparentemente *P. pachysoma* sp.n. es un habitante del medio intersticial profundo del suelo, cuyas apariciones en la superficie son esporádicas y están asociadas a la elevación brusca de la humedad del suelo durante periodos lluviosos intensos, pues este factor estuvo presente en cada ocasión en que se hallaron especímenes.

El holotipo fue capturado bajo una piedra muy grande enterrada a más de 30 cm de profundidad, en el bosque siempreverde mesófilo de una cañada muy oscura y húmeda (un abra cársica), situada a una altitud de 200 m sobre la ribera oriental del cañón del río Yumurí. El paratipo fue hallado bajo una piedra grande ligeramente enterrada, en el bosque semideciduo mesófilo a unos 80 msnm, en la propia ribera oriental del cañón del río Yumurí; este sitio está situado unos 3 km al norte de la localidad tipo (fig. 2). El juvenil fue hallado bajo una piedra pequeña, aproximadamente a 150 m de la entrada de la caverna (zona completamente oscura), con escaso guano de murciélago sobre suelo arcilloso, en ese momento la temperatura del aire era de 27°C y la humedad relativa del aire era muy elevada; este sitio dista unos 15 km hacia el oeste de la localidad tipo (fig. 2).

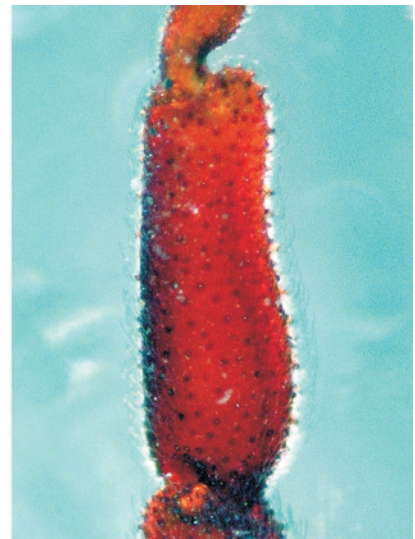
COMENTARIOS: el ejemplar de la Cueva de La Majana es una protoninfa, pero ha sido asignado a *P. pachysoma* sp.n. porque la forma de sus placas tergaes coincide con la de los tipos y porque dicha localidad es muy próxima a los dos sitios de captura de los adultos, posee idénticas condiciones ecológicas y su aracnofauna de otros grupos taxonómicos como escorpiones, esquizómidos y amblipigios es también idéntica. De todos modos, la identidad de esta población sólo podrá ser confirmada definitivamente mediante el examen de individuos adultos y por esta razón el referido ejemplar no ha sido incluido en la serie tipo.



1a



1b



1c



1d



1e



1f



Fig. 1. *Pseudocellus pachysoma* sp.n., hembra holotipo: **a)** vista dorsal completa; **b)** vista ventral completa; **c)** patela del pedipalpo, vista dorsal; **d)** cefalotórax, vista dorsal; **e)** cefalotórax, vista ventral; **f)** placas tergaes, vista dorsal.
Fig. 2. Distribución conocida de *Pseudocellus pachysoma* sp.n. (■) y *Pseudocellus paradoxus* (registros previos □, nuevos registros ■).

Tabla II. Proporciones morfométricas en hembras adultas de dos especies cubanas de *Pseudocellus*.

Abreviaturas: largo (L), ancho (A), cantidad de ejemplares (n).

Proporción	<i>P. pachysoma</i> sp.n. (holotipo)	<i>P. pachysoma</i> sp.n. (paratipo)	<i>P. paradoxus</i> (n = 29)
Carapacho (L/A)	0,94	1,04	1,00 - 1,09
Abdomen (L/A)	1,36	1,25	1,47 - 2,00
Placa media, terguito XI (L/A)	0,60	0,59	0,47 - 0,59
Placa media, terguito XII (L/A)	0,89	0,89	1,07 - 1,41
Placa media, terguito XIII (L/A)	1,22	1,20	1,54 - 1,80
Fémur, Pata II (L/A)	2,29	2,77	3,44 - 4,66
Tibia, Pata II (L/A)	2,78	2,24	3,00 - 4,00

Pseudocellus paradoxus (Cooke 1972)

Figura 2. Tabla II

NUEVOS REGISTROS: provincia GRANMA: municipio GUIA: Jardín Botánico "Cupaynicú" (20°16'32"N – 76°33'43"W); 120-200 msnm; 15 de junio de 2004; L. M. Infante; 1♂, 1 juvenil (BIOECO). 23 de junio de 2005; L. M. Infante; 1♀ (BIOECO). 26 de junio de 2005; L. M. Infante; 1♀ (BIOECO). 2 de marzo de 2006; L. M. Infante; 1♂, 2 juveniles (BIOECO). 23 de marzo de 2006; L. M. Infante; 1♂, 1♀ (RTO). Provincia SANTIAGO DE CUBA: municipio GUAMÁ: Río La Mula: alrededores de la Base de Campismo (19°56'52"N – 76°45'33"W); 10-300 msnm; 13-17 de junio de 2006; R. Teruel, T. M. Rodríguez; 1 juvenil (RTO). Los Morones (19°58'50"N – 76°45'39"W); 4 km río La Mula arriba; 300 msnm; 23 de junio de 2003; R. Teruel, Y. Pérez, L. Infante, F. Cala; 3 juveniles (BIOECO). 18 de junio de 2006; R. Teruel, T. M. Rodríguez; 1 juvenil (BIOECO). Río Peladeros: 2,3 km al noroeste de la desembocadura del río, en la subida hacia Barrio Nuevo (19°58'04"N – 76°41'44"W; nueva localidad); 380-400 msnm; 12 de junio de 2006; R. Teruel, T. M. Rodríguez; 4♂♂, 1♀, 12 juveniles (RTO). 31 de octubre de 2006; R. Teruel; 1 juvenil (BIOECO). Municipio SONGO-LA MAYA: Joturo Abajo (20°18'02"N – 75°38'40"W; nueva localidad); 250 msnm; 26 de mayo de 2005; R. Teruel; 1♂ (RTO). Municipio SANTIAGO DE CUBA: Ciudad de Santiago de Cuba: Universidad de Oriente (20°04'02"N – 75°49'35"W); 50 msnm; 2 de junio de 2006; R. Teruel, T. M. Rodríguez; 2♂♂, 1♀♀ (RTO). Siboney: Cueva de Los Majáes (19°57'58"N – 75°43'23"W); 20 de junio de 2006; R. Teruel, T. M. Rodríguez; 10♂♂, 10♀♀, 10 juveniles (TMR). Baconao: Playa Verraco (19°53'47"N – 75°34'16"W); 5 msnm; 4 de mayo de 2006; R. Teruel, F. Cala; 1 juvenil (BIOECO). Baconao: Sigua (19°53'47"N – 75°30'33"W; nueva localidad); 29 de septiembre de 2003; R. Teruel, L. F. de Armas, B. Lauranzón; 1♂, 2♀♀, 3 juveniles (IES). Km 7½ de la carretera entre Las Guásimas y La Gran Piedra (20°00'20"N – 75°40'28"W; nueva localidad); 450 msnm; 15 de abril de 2008; R. Teruel; 1 juvenil (BIOECO). Valle del río Baconao: 800 m al sureste de La Pimienta (19°58'59"N – 75°30'01"W; nueva localidad); 100 msnm; 29 de mayo de 2004; R. Teruel; 1 juvenil (RTO). 29 de diciembre de 2004; R. Teruel, F. Cala; 2 juveniles (BIOECO).

COMENTARIOS: los nuevos registros incluyen las primeras citas de *P. paradoxus* para el norte de la provincia Santiago de Cuba y la Cordillera de La Gran Piedra.

Comentarios generales

El hallazgo de *P. pachysoma* sp.n. eleva a tres el número de especies con que cuenta actualmente la fauna cubana de ricinuleidos, pero el total real al menos duplica esa cifra pues hay tres especies de la región occidental actualmente en proceso de descripción (L. F. de Armas, inédito) y en adición a esto, Teruel & Pérez (2003) sugirieron que lo que actualmente se considera como *P. paradoxus* pudiera ser un complejo críptico de especies; por ejemplo, la verdadera identidad de *Cryptocellus mayari* Armas 1977, sinonimizada bajo *P. paradoxus* por Armas (1980), no está aún satisfactoriamente esclarecida y requiere de estudios más profundos.

La corología del género *Pseudocellus* en el archipiélago cubano, con todos sus miembros restringidos a la isla de Cuba y distribuidos en un patrón típicamente tripolar (tres especies en la región occidental, una en la central y dos en la oriental), sugiere que su presencia en este territorio es muy antigua. Según la información disponible (fig. 2), *P. pachysoma* sp.n. es una especie endémica del extremo nororiental del macizo montañoso Sagua-Baracoa y *P. paradoxus* tiene una distribución mucho más amplia que abarca otros grupos orográficos de la región oriental del país, como la Sierra de Najasa, la Sierra de Gibara, la Sierra Maestra y el propio macizo Sagua-Baracoa. Debe señalarse que el área ocupada por *P. pachysoma* sp.n. representa un núcleo de diversificación y endemismo aracnológico, pues posee otros endemismos locales como el amblipigio *Charinus cubensis* (Quintero, 1983) y los esquizómidos *Antillostenochrus cokendolpheri* Armas & Teruel 2002, *Cubacanthozomus rowlandi* (Dumitresco 1973), *Rowlandius baracoae* (Armas 1989) y *Rowlandius reyesi* Teruel 2000.

Cuba es hasta el presente el único territorio antillano donde se han registrado ricinuleidos, algo llamativo pues es lógico esperar su presencia al menos en La Española, segunda isla antillana en extensión y que se caracteriza precisamente por contar en su aracnofauna con géneros muy antiguos de escorpiones (*Microtityus* Kjellesvig-Waering 1966, *Rhopalurus* Thorell 1876, *Tityus* C. L. Koch 1845 y *Opisthacanthus* Peters 1861), uropigios (*Mastigoproctus* Pocock 1894) y amblipigios (*Charinus* Simon 1892), casi todos también representados en Cuba pero por lo general ausentes de las restantes Antillas.

Agradecimiento

James C. Cokendolpher (Midwestern State University, Wichita Falls, Texas, USA) y Norman I. Platnick (American Museum of

Natural History, New York, USA) por la bibliografía amablemente facilitada y sus útiles comentarios y sugerencias. A Yanet Pérez Pérez (Santiago de Cuba) por su ayuda en las labores de campo y parte del trabajo de mesa.

Bibliografía

- ARMAS, L. F. DE 1977. Dos nuevas especies de *Cryptocellus* (Arachnida: Ricinulei) de Cuba. *Poeyana*, **164**: 11 pp.
- ARMAS, L. F. DE 1980. Situación taxonómica de *Cryptocellus paradoxus* Cooke, 1972 (Arachnida: Ricinulei). *Poeyana*, **212**: 4 pp.
- COOKE, J. A. L. 1972. A new species of *Cryptocellus* (Arachnida: Ricinulei) from Cuba. *J. New York Entomol. Soc.*, **3**: 146-151.
- DUMITRESCO, M. & I. JUVARA-BALS 1973. *Cryptocellus cubanicus* sp.n. (Arachnida-Ricinulei). Premier représentant de la fam. Ricinuleidae de Cuba. *Res. Exped. Biospéol. Cubano-Roumaines à Cuba*, Edit. Academiei, Bucarest, **1**: 259-275.
- DUMITRESCO, M. & I. JUVARA-BALS 1977. Quelques détails de morphologie tégumentaire chez *Cryptocellus cubanicus* Dumitresco, Juvara. *Res. Exped. Biospéol. Cubano-Roumaines à Cuba*, Edit. Academiei, Bucarest, **2**: 145-146.
- PLATNICK, N. I. 1980. On the phylogeny of Ricinulei. *Proc. 8th Intern. Congr. Arachnol.*, Viena, pp. 349-353.
- PLATNICK, N. I. & M. U. SHADAB 1981. On Central American *Cryptocellus* (Arachnida: Ricinulei). *Amer. Mus. Novitates*, **2711**: 13 pp.
- SCHULTZ, J. W. 1989. Morphology of locomotor appendages in Arachnida: evolutionary trends and phylogenetic implications. *Zool. J. Linnean Soc.*, **97**:1-56.
- TERUEL, R. & F. CALA 2007. Un insólito caso de gregarismo en el ricinuleido *Pseudocellus paradoxus* (Cooke 1972) (Ricinulei: Ricinoididae). *Boln. S.E.A.*, **40**: 496.
- TERUEL, R. & Y. PÉREZ 2003. Distribución geográfica y variabilidad morfológica de *Pseudocellus paradoxus* (Cooke, 1972), con notas sobre su historia natural (Ricinulei: Ricinoididae). *Rev. Ibér. Aracnol.*, **7**: 177-182.

Otras Monografías editadas por la S.E.A. disponibles en formato pdf en la página web:

<http://www.sea-entomologia.org>

Monografías Tercer Milenio, vol. 1, 2000.

Hacia un proyecto Cyted para el Inventario y Estimación de la Diversidad entomológica en Iberoamérica: PrIBES 2000
F. Martín Piera, J.J. Morrone & A. Melic (eds.)
SEA & Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).
ISBN: 84-922495-1-X. 326 pp.

Monografías Tercer Milenio, vol. 2, 2002.

Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática: PrIBES 2 0 0 2.
C. Costa, S. A. Vanin, J. M. Lobo & A. Melic (eds.)
SEA & Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).
ISBN: 84-922495-8-7. 329 pp.

Monografías Tercer Milenio, vol. 3, 2003.

Escarabeidos de Latinoamérica: Estado del conocimiento
Giovanni Onore, Pedro Reyes-Castillo & Mario Zunino (compiladores)
Editor del volumen: SEA, con la colaboración de Instituto de Ecología y Biología Ambiental (IEBA), Università degli Studi di Urbino, Italia.
ISBN: 84-932807-4-7. 86 pp.

Manuales & Tesis SEA, vol. 1, 2001.

Métodos para medir la biodiversidad
Claudia E. Moreno
CYTED, ORCYT-UNESCO & SEA (Eds.)
ISBN: 84-922495-2-8. 83 pp.

Manuales & Tesis SEA, vol. 2, 2001.

Manual para evaluación de la biodiversidad en Reservas de la Biosfera
Gonzalo Halffer, Claudia E. Moreno & Eduardo O. Pineda
M&T-MANUALES & TESIS SEA.
CYTED, ORCYT-UNESCO & SEA (Eds.)
ISBN: 84-922495-2-9. 82 pp.

Manuales & Tesis SEA, vol. 3, 2001.

Biogeografía de América Latina y el Caribe
Juan J. Morrone
M&T-MANUALES & TESIS SEA.
CYTED, ORCYT-UNESCO & SEA (Eds.)
ISBN: 84-922495-4-4. 150 pp., folio, 135 figs.