

Biogeographic delimitation of the Subantarctic subregion and its provinces

Juan J. MORRONE

Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM, Apdo. Postal 70-399, 04510 México D.F., México.

Abstract: The Subantarctic subregion, which belongs to the Andean region of the Austral kingdom, comprises the austral Andes from 37° south latitude to Cabo de Hornos, the archipelago of southern Chile and Argentina, and the Malvinas, South Georgia, and Juan Fernández islands. The Subantarctic subregion comprises six provinces: Maule (southern Chile and Argentina, between 34-37° south latitude), Valdivian (southern Chile and Argentina, south of the Maule province, reaching 47° south latitude), Magellanic forest (southern Chile from 47° south latitude to Cabo de Hornos, and southern Argentina in small portions of western Santa Cruz and Tierra del Fuego), Magellanic moorland (southern Chile and Argentina, limited by the Magellanic forest province to the east), Malvinas islands (Argentinean archipelago of the Malvinas or Falkland islands and South Georgia island, situated in the south Atlantic ocean, about 550 km from Tierra del Fuego), and Juan Fernández islands (Chilean islands of Masatierra or Robinson Crusoe, Masafuera or Alejandro Selkirk, and Santa Clara, situated in the Pacific ocean, 600 km west of Valparaiso, at 33° south latitude).

Key words: Subantarctic, biogeography, South America.

The Subantarctic subregion basically comprises the austral Andes and several small islands of southern Argentina and Chile (Morrone, 1996d, 1999). Its remarkable biota has attracted the attention of several authors. Some of them (Monrós, 1958; Kuschel, 1960; Cabrera & Willink, 1973; Cabrera, 1976; Crisci *et al.*, 1991; Morrone, 1996c, d) emphasized the distinctiveness of the Subantarctic biota and its close relationship with the Australasian biota. Cabrera (1976) listed several plant genera distributed in the Subantarctic subregion as well as in Australia, New Zealand, and/or New Guinea, namely, *Abrotanella*, *Aristotelia*, *Astelia*, *Carpha*, *Donatia*, *Drapetes*, *Eucryphia*, *Gaimardia*, *Laurelia*, *Lomatia*, *Luzuriaga*, *Marsippospermum*, *Nothofagus*, *Oreobolus*, *Orites*, *Phyllacne*, *Pseudopanax*, *Rostkowia*, *Schoenus*, *Selliera*, *Tetrachondra*, and *Veronica*.

Within South America, the Subantarctic subregion has been placed in the Andean region (Morrone, 1999), where it is considered to be most closely related to the Central Chilean subregion (Morrone, 1994b; Morrone *et al.*, 1997; Troncoso & Romero, 1998). In addition, this subregion shows also some biotic relationships with the Parana subregion of the Neotropical region (Kuschel, 1960; Cabrera, 1976; Morrone &

Lopretto, 1994; Maury *et al.*, 1996), which could evidence a former connection between these areas.

My objective is to formalize a new biogeographic scheme for the Subantarctic subregion, providing the taxa endemic or characteristic to it and its provinces.

MATERIAL AND METHODS

Distributional data for this study were obtained from the literature. Names and classification of the bird and mammal taxa follow Sibley & Monroe (1990) and Nowak (1991), respectively. For the subregion and each province, the distribution of an endemic taxon is represented as an individual track (see Morrone & Crisci, 1995; Craw *et al.*, 1999).

RESULTS

Subantarctic subregion

(Figs. 1, 2)

The Subantarctic subregion (Morrone, 1999) comprises the austral Andes, from 37° south latitude to Cabo de Hornos, including the archipelago of southern Chile and Argentina, the Malvinas or Falkland islands, South Georgia island, and Juan Fernández islands. It comprises

six provinces (Fig. 1). The track of *Germainiellus* (Fig. 2) is representative of the subregion.

Synonyms. Moist Andean zone (Shannon, 1927: 3), Chilean district (Cabrera & Yepes, 1940: 16), Subantarctic forests (Soriano, 1950: 33), Subantarctic province (Cabrera, 1951: 23, 1953: 107, 1958: 200, 1971: 37, 1976: 72; Cabrera & Willink, 1973: 97; Morrone, 1994b: 191, 1996c: 106; Posadas *et al.*, 1997: 2; Carpintero, 1998: 148; Roig, 1998: 140), Australcordilleran domain (Ringuelet, 1955b: 84), Subantarctic forests region (Hueck, 1957: 40), Araucanian subregion (Monrós, 1958: 145; Ringuelet, 1961: 156; Rapoport, 1968: 75), Austral-cordilleran domain (Ringuelet, 1961: 160), Andean-Patagonian forests (Ragonese, 1966: 35), Chilean province (Fittkau, 1969: 642), Southern Andes (Sick, 1969: 465), Subantarctic domain (Cabrera, 1971: 36; Cabrera & Willink, 1973: 96; Cabrera, 1976: 71), *Nothofagus* centre (Müller, 1973: 155), Patagonian province (Ringuelet, 1975: 107), Andean Subantarctic region (Rivas-Martínez & Tovar, 1983: 521), Chilean subregion (Flint, 1989: 1), Valdivian-Magellanian region (Rivas-Martínez & Navarro, 1994: map), Subantarctic area (Coscarón & Coscarón-Arias, 1995: 726), Altoandean province (Roig, 1998: 139), and Subantarctic subregion (Morrone, 1999: 13).

Vegetation. Forests with dominant species belonging to the Austral genera *Nothofagus*, *Dacrydium*, *Saxegothaea*, *Austrocedrus*, *Pilgerodendron*, and *Fitzroya* (Rothkugel, 1916; Skottsberg, 1921, 1960; Cabrera, 1971, 1976; Cabrera & Willink, 1973). There are also moorlands and other areas lacking *Nothofagus*, e.g., the Juan Fernández, South Georgia, and Malvinas islands. Inclusion of the latter within the Subantarctic subregion, however, was postulated by Ringuelet (1955a) and supported by more recent cladistic biogeographic analyses (Morrone, 1993a; Morrone *et al.*, 1994; Posadas *et al.*, 1997).

Taxa. FUNGI. Cyttariales. Cyttariaceae: *Cyttaria darwinii*, *C. berteroi*, *C. hookeri*, *C. hariotii*, *C. espinosae*, *C. johowii*, and *C. exigua* (Humphries *et al.*, 1986; Crisci *et al.*, 1988; Seberg, 1991; Roig-Juñent, 1994b). **CONIFEROPHYTA. Coniferopsida.** Coniferales. Cupressaceae: *Pilgerodendron* (Covas, 1995c); Podocarpaceae: *Prumnopitys andina* (Covas, 1995a). **MAGNOLIOPHYTA. Liliopsida.** Cyperales. Cyperaceae: *Carpha*, *Oreobolus*, and *Schoenus* (Cabrera, 1976). Juncaceae: *Marsippospermum* and *Rostkowitzia* (Cabrera, 1976). Liliales. Liliaceae: *Astelia*, *Luzuriaga*, and *Philesia* (Cabrera, 1976). Restionales. Centrolepidaceae: *Gaimardia* (Cabrera, 1976). **Magnoliopsida.** Apiales. Apiaceae: *Azorella filamentosa*, *A. lycopodioides*, and *A. selago* (Martínez,

1989); Araliaceae: *Pseudopanax* (Cabrera, 1976). Asterales. Asteraceae: *Abrotanella*, *Eriocaulon*, *Leucheria coerulescens*, *L. diemii*, *L. magna*, *Macrachaenium*, *Perezia nutans*, and *Triptilion achillae* (Cabrera, 1976; Katinas *et al.*, 1992; Katinas, 1995). Campanulales. Donatiaceae: *Donatia* (Cabrera, 1976). Fagales. Nothofagaceae: *Nothofagus* (Cranwell, 1964; Fleming, 1964; Humphries, 1981; Humphries & Parenti, 1986; Humphries *et al.*, 1986; Grehan, 1991; Seberg, 1991; Hill & Jordan, 1993; Linder & Crisp, 1995). Laurales. Gomortecaceae: *Gomorteca* (Cabrera, 1976); Monimiaceae: *Laurelia* (Cabrera, 1976). Malvales. Elaeocarpaceae: *Aristotelia chilensis* (Coode, 1984). Myrtales. Myrtaceae: *Tepualia* (Cabrera, 1976); Onagraceae: *Epilobium australe*, *E. nivale*, *E. puberulum*, and *Fuchsia magellanica* (Solomon, 1982; Berry, 1989); Thymeleaceae: *Drapetes* (Cabrera, 1976). Proteales. Proteaceae: *Embothrium* and *Orites* (Cabrera, 1976; Weston & Crisp, 1987, 1994, 1996). Restionales. Restionaceae (Ellsmore, 1991). Rosales. Eucryphiaceae: *Eucryphia* (Cabrera, 1976). Santalales. Misodendraceae: *Misodendrum* (Orfila, 1978; Zavaro *et al.*, 1997). Scrophulariales. Scrophulariaceae: *Veronica* (Cabrera, 1976). **ANNELIDA. Hirudinea.** Glossiphoniiformes. Glossiphoniidae: *Glossiphonia mesembrina* and *Helobdella scutifera* (Ringuelet, 1985). Hirudiniformes. Americobdellidae: *Americobdella* (Ringuelet, 1968); Semiscolocidae: *Patagoniobdella* (Ringuelet, 1985). **ARTHROPODA. Arachnida.** Araneae. Anyphaenidae: *Acanthoceto cinereus*, *A. pichi*, *Aporatea*, and *Ferreria* (Gerschman de Pikelin & Schiapelli, 1975; Ramírez, 1997); Dipluridae: *Scotinoecus* (Schiapelli & Gerschman de Pikelin, 1968); Mimetidae: *Gnolus* (Platnick, 1993). Opiliones. Caddidae: *Austropsopilio* (Cokendolpher & Maury, 1990). Pseudoscorpionida. Chthoniidae: *Austrochthonius chilensis* (Vitali-Di Castri, 1975); Vachoniidae: *Beierobisium* (Vitali-Di Castri, 1970). **Chilopoda.** Geophilomorpha. Geophilidae: *Schendylodes* (Pereira *et al.*, 1997; Pereira, 1998). **Crustacea.** Anomopoda. Ilyocryptidae: *Ilyocryptus brevidentatus* (Paggi, 1998). Copepoda. Canthocamptidae: *Attheyella crenulata* (Menu Marque & Bosnia, 1986). Decapoda. Aeglididae: *Aegla alacalufi* and *A. denticulata* (Morrone & Lopretto, 1994; Morrone, 1996b). **Hexapoda.** Coleoptera. Atteblabidae: *Minurus* (Morrone & Posadas, 1998); Belidae: *Atractuchus*, *Dicordylus*, and *Trichophthalmus* (Kuschel, 1959; Vanin, 1976; Morrone & Roig-Juñent, 1995; Morrone, 1996d); Carabidae: *Antarctiola*, *Antarctonomus*, *Barypus* (*Arathynus*), *Bembidarena*, *Ceroglossini*, *Creobius*, *Cascellius*, *Falsodromius*, *Merizodus*, *Nothanillus*, *Nothocascellius*, *Pseudomigadops*, and *Systolosomini* (Jeannel, 1938, 1962; Straneo, 1951; Erwin, 1972; Reichardt, 1977; Roig-Juñent, 1992a, b, 1994b, 1995a, b, 1998; Morrone *et al.*, 1994); Chrysomelidae: *Stenomela* (Monrós, 1958); Cleridae: *Eurymetopus* spp. (Solervicens, 1986, 1987; Morrone *et al.*, 1994); Curculionidae: *Antarctobius*, *Anthonomus ornatus* species group, Aterpini, *Atrichonotus pacificus*, *Dasydema hirtella*, *Falklandiellus*, *Falklandius* generic group,

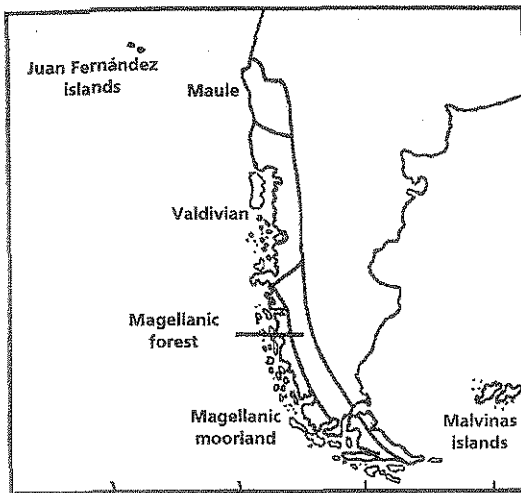


Fig. 1. Provinces of the Subantarctic subregion.

Germainiellus, *Germainius*, *Haversiella*, and *Sinophloeus* (Kuschel, 1951, 1987; Wood, 1986; Clark & Burke, 1988; Lanteri & O'Brien, 1990; Morrone, 1992b, c, 1993a, 1994a, d, 1995, 1996a; Morrone *et al.*, 1994; Lanteri & Morrone, 1995; Morrone & Roig-Juñent, 1995); Dytiscidae: *Lancetes* (Bachmann & Trémouilles, 1981); Nemonychidae: *Nannomacer* (Kuschel, 1954, 1983; Morrone, 1996d); Scarabeidae: *Frickius* (Zunino, 1984); Staphylinidae: *Neophonus* (Thayer, 1989); Tenebrionidae: *Adelius* spp. (Peña, 1991). Diptera. Chironomidae: Aphroteniinae, Diamesinae, and *Podonomopsis-Rheochlus* (Roig-Juñent, 1994b); Ephydriidae: *Notioocenia pollinosa*, *Scatella neglectus*, and *S. sturdeeana* (Mathis, 1980); Mycetophilidae: *Echinopodium* spp. (Duret, 1975, 1976); Mydidae: *Mitrodetus* (Artigas & Papavero, 1990); Simuliidae: *Cnesiamima*, *Gigantodax antarcticus*, *G. carmenae*, *G. femineus*, *G. igniculus* species group, *G. marginalis*, *G. rufescens*, *G. rufidulus*, *G. trifidus*, and *Parastrosimulium* (Wygodzinky & Coscarón, 1989; Coscarón, 1991); Tipulidae: *Elnoretta*, *Eualdiviana*, and *Valdiviana* (Jong, 1989). Hemiptera. Corixidae: *Sigara egbertae*, *S. trimaculata*, and *S. vuriloche* (Bachmann, 1981); Eriococcidae (Humphries *et al.*, 1986; Seberg, 1991); Peloridiidae: *Pantinia* spp. and *Peloridium* spp. (Burckhardt & Agosti, 1991); Reduviidae: *Microtomus gayi* (Giacchi & Coscarón, 1992). Hymenoptera. Diapriidae: *Gladicauda* (Loiácono, 1988); Formicidae: *Lasiophanes* (Kusnezov, 1951); Pompilidae: *Chirodamus ageniens* and *Sphictostethus* (Roig-Alsina, 1985, 1987); Tiphidae: *Cosila chilensis* (Genise, 1984). Lepidoptera. Cossidae: *Chilecomadia* (Gentili, 1989; Schoorl, 1989); Hepialidae: *Andeabatis*, *Calada*, *Callipielus*, *Dalaca*, and *Parapielus* (Nielsen & Robinson, 1993); Micropterigidae: *Heterobathmia* spp. (Kristensen & Nielsen, 1979; Humphries *et al.*, 1986); Noctuidae: *Paraeuxoa* (Jana-Sáenz, 1989; Angulo, 1990); Palaephatidae (Davis, 1986; Grehan, 1991); Pieridae:

Hypsochila argyrodile (Field & Herrera, 1977). Neuroptera. Hemerobiidae: *Conchopterella*, *Gayomyia*, *Hemerobius chilensis*, *H. nekoi*, *H. stenopterus*, and *Megalomus nigratus* (Oswald, 1993; Monserrat, 1996, 1997). Odonata. Austropetalidae: *Rheopetalia rex* (Carle, 1996); Cordulidae: *Rialla villosa* (Muzón, 1995); Libellulidae: *Sympetrum villosum* (Muzón, 1995); Neopetalidae: *Neopetalia punctata* (Muzón, 1995); Petaluridae: *Phenes r. raptor* (Muzón, 1995). Orthoptera. Tristiridae: Tropidostethini (Cigliano, 1989b). Plecoptera. Amphipnoidae (Muzón & Bachmann, 1998); Eustheniidae: *Neuroperla eschendingi* and *Neuroperlopsis patris* (Bachmann, 1995); Notonemouridae: *Neofulla*, *Neonemura*, and *Udamocercia* (Bachmann, 1995). Trichoptera. Hydrobiosidae (Angrisano, 1995); Hydropsychidae: *Smicridea decora*, *S. mucronata*, *S. penai*, and *S. pucara* (Flint, 1989). VERTEBRATA. Amphibia. Anura. Leptodactylidae: *Batrachyla leptopus* (Barrio, 1967a); Rhinodermatidae: *Rhinoderma* (Williams & Echeverría, 1995). Aves. Anseriformes. Anatidae: *Anas specularis*, *Chloephaga hybrida*, *C. poliocephala*, *C. rubidiceps*, *Tachyeres patachonicus*, and *T. pteneres* (Navas, 1977; Olrog, 1984; Peña, 1992). Ciconiiformes. Accipitridae: *Buteo ventralis* (Sibley & Monroe, 1990); Falconidae: *Phalcobaenus albogularis* (Olrog, 1984); Phalacrocoracidae: *Phalacrocorax atriceps* (Olrog, 1984); Thinocoridae: *Attagis maluoinus* (Olrog, 1984). Columbiformes. Columbidae: *Columba araucana* (Olrog, 1984). Gruiformes. Rallidae: *Gallinula melanops* (Navas, 1991). Passeriformes. Fringillidae: *Carduelis barbata* (Olrog, 1984); Furnariidae: *Aphrastura spinicauda*, *Cinclodes antarcticus*, *C. oustaleti*, *Pygarrhichus albogularis*, and *Sylviorhynchus desmursii* (Müller, 1973; Olrog, 1984); Muscicapidae: *Turdus falcklandii* (Olrog, 1984); Rhynocoptidae: *Pteroptochus tarnii* (Olrog, 1984). Psittaciformes. Psittacidae: *Enicognathus ferrugineus* and *E. leptorhynchus* (Olrog, 1984). Trochiliformes. Trochilidae: *Sephanoides sephanioides* (Olrog, 1984). Mammalia. Artiodactyla. Cervidae: *Hippocamelus bisulcus* and *Pudu puda* (Redford & Eisenberg, 1992). Carnivora. Felidae: *Felis guigna* (Redford & Eisenberg, 1992). Chiroptera. Vespertilionidae: *Myotis chiloensis* (Redford & Eisenberg, 1992). Microbiotheria. Microbiotheriidae: *Dromiciops australis* (Redford & Eisenberg, 1992). Rodentia. Muridae: *Abrothrix longipilis*, *Auliscomys micropus*, *Chelemys macronyx*, *Euneomys chinchilloides*, *Geoxus valdivianus*, and *Irenomys tarsalis* (Redford & Eisenberg, 1992).

Maule province

(Figs. 1, 3)

Southern Chile and Argentina, between 34–37° south latitude. The track of *Chaetanthera serrata* (Fig. 3) is representative of this province.

Synonyms. Araucaria forests subregion (Hueck, 1957: 40), Mountain zone (Kuschel, 1960: 545), Northern Valdivian forest region (Peña, 1966: 11), Pehueñar region (Peña, 1966: 12), Pehuén district (Cabrera, 1971: 37; Cabrera &

Willink, 1973: 99; Cabrera, 1976: 73), Valdivian region (O'Brien, 1971: 203), Maule district (Cabrera & Willink, 1973: 98), Valdivian area (Artigas, 1975: map), Valdivian province (Rivas-Martínez & Navarro, 1994: map), Maule (Roig-Juñent, 1994b: 181), and Maule province (Morrone, 1999: 14).

Vegetation. Transitional temperate forests, with some biotic elements from the Central Chilean subregion. Dominant plant species are *Acaena pinnatifida*, *Alstroemeria aurantiaca*, *Aristolelia chilensis*, *Baccharis concava*, *Berberis buxifolia*, *Boquila trifoliata*, *Chusquea couleu*, *Cortaderia pilosa*, *Cryptocaria mammosa*, *Escallonia virgata*, *Lapageria rosea*, *Laurelia sempervicens*, *Myrtus luma*, *Nothofagus alexandri*, *N. dombeyi*, *N. leoni*, *N. obliqua*, *N. pumilio*, *Pernettya mucronata*, *Persea lingue*, *Podocarpus nubigena*, *Rhaphithammus spinosum*, and *Ribes magellanica* (Cabrera, 1971, 1976; Cabrera & Willink, 1973). There are small areas with forests of *Araucaria araucana* (Peña, 1966; Cabrera & Willink, 1973).

Taxa. CONIFEROPHYTA. Coniferopsida.

Coniferales. Araucariaceae: *Araucaria araucana* (Cabrera, 1976; Cabrera & Willink, 1973; Covas, 1995b).

MAGNOLIOPHYTA. Magnoliopsida. Asterales.

Asteraceae: *Chaetanthera linearis* var. *taltalensis*, *C. serrata*, and *Triptilon achilleae* (Morrone et al., 1997).

ARTHROPODA. Arachnida. Araneae.

Anyphaenidae: *Acanthoceto ladormida* (Ramírez, 1997); Dipluridae: *Scotinoecus cinereopilosus* (Schiapelli & Gerschman de Pikelin, 1968);

Gnaphosidae: *Apodrossodes mercedes*, *A. pucon*, and *Echemoides malleco* (Platnick, 1983; Platnick & Shadab, 1983); Migidae: *Mallecomigas* (Goloboff & Platnick, 1987); Nemesiidae: *Acanthogonatus brunneus*, *A. hualpen*, *A. mulchen*, *A. nahuelbuta*, *A. recinto*, and *A. tolhuaca* (Goloboff, 1995). Opiliones.

Triabenonychidae: *Araucanobunus* (Muñoz, 1973). Pseudoscorpionida. Chthonidae: *Sathrochthonia pefauri* (Vitali-Di Castri, 1974).

Crustacea. Decapoda.

Aeglididae: *Aegla bahamondei*, *A. expansa*, and *A. spectabilis* (Jara, 1992; Bond-Buckup & Buckup, 1994).

Hexapoda. Coleoptera. Anthribidae: Dinocentrus

signatipes (Morrone & Roig-Juñent, 1995); Belidae: *Atractuchus argus*, *Callirhynchinus exquisitus*, *Dicordylus balteatus*, and *Oxycraspedus* (Kuschel, 1959; Elgueta, 1986; Morrone & Roig-Juñent, 1995; Morrone & Posadas, 1998); Buprestidae: *Mastogenius sulcicollis*, *Mendizabalia g. maini*, *Pterobothris c. corrosus*, and *Trigonogenium angulosum ruginosum* (Bellamy & Moore, 1990; Roig-Juñent, 1994b); Carabidae: *Barypus paralellus*, *Ceroglossus c. chilensis*, *C. c. temucensis*, *C. darwini magellanicus*, *C. valdiviae subnitens*, *Cnemalobus maini*, *Cylindera chilensis*, and *Nothobrosicus* (Roig-Juñent & Cicchino, 1989; Roig-Juñent, 1990, 1994a, b; Roig-Juñent & Ball, 1995); Caridae: *Caenomynurus* (Kuschel, 1992; Morrone &

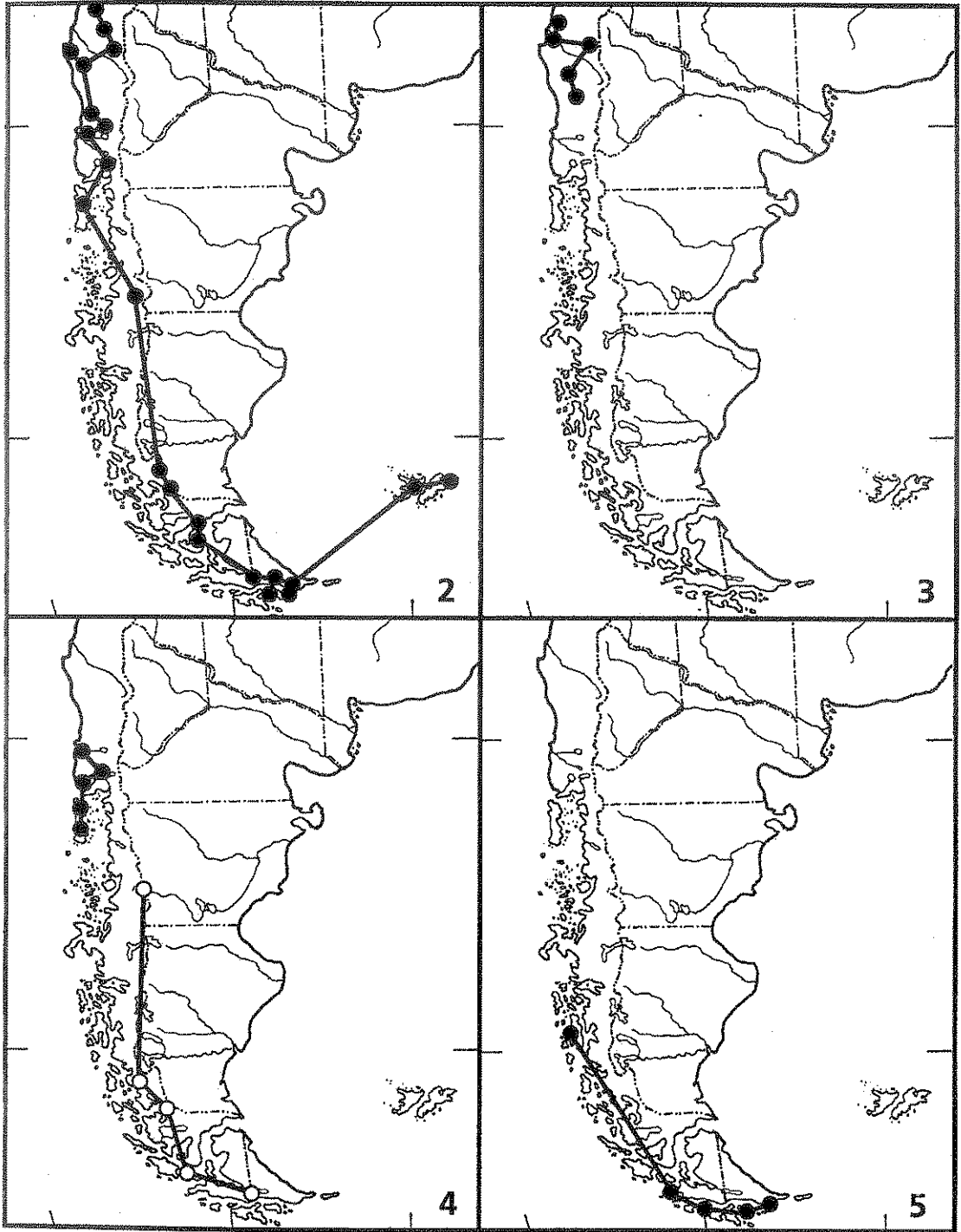
Roig-Juñent, 1995; Morrone & Posadas, 1998); Cleridae: *Eurymetopum frigidus*, *E. gayi*, and *E. vittula* (Solervicens, 1986); Curculionidae: *Aegorhinus albolineatus*, *A. boviei*, *A. nitens*, *A. suturalis*, *Anthonomus araucanus*, *A. chilicola*, *Araucarietus*, *Araucarius chilensis*, *A. major*, *A. medius*, *A. minor*, *Calvertius*, *Cylydrorhinus inaequatus*, *Dasydema annucella*, *Eisingius*, *Eucalus tessellatus*, *Geniocremnus chiliensis*, *Hybreoleptops aureosignatus*, *Lamiarhinus horridus*, *Listroderes brevirostris*, *Megalometides* spp., *Megalometis andigena*, *Nothofaginoides*, *Omoides validus*, *Planus*, *Polydrusus roseus*, *Rhyephenes gayi*, *R. lateralis*, *Tartaricus perforatipennis*, and *T. subfasciatus* (Kuschel, 1952, 1966; May, 1967; Rühm, 1987; Clark & Burke, 1988; Morrone, 1992a, 1996a, e; Morrone & Roig-Juñent, 1995); Endomychidae: *Chileobius cekalovici* and *C. notatus* (Pakaluk & Slipinski, 1990); Megalopodidae: *Palophagoides* (Kuschel & May, 1996); Nemomychidae: *Mecomacer*, *Nannomacer germani*, *Rhynchitomacer*, and *Rhynchitomacerinus* (Kuschel, 1954, 1959, 1983; Morrone & Roig-Juñent, 1995). Hymenoptera. Bradynobaenidae: *Bradynobaenus australis* (Genise, 1986); Formicidae: *Pogonomyrmex vermiculatus* (Kusnezov, 1978). Lepidoptera. Choreutidae: *Nyx* (Heppner, 1982); Cossidae: *Andesiana*, *Austrocossus*, *Schausisca*, *Surcossus*, and *Philanglaus* (Gentili, 1989; Schoorl, 1989); Palaephatidae: *Metaphatus cirrus*, *M. sinuatus*, *Palaephatus latus*, and *P. leucacrotus* (Davis, 1986). Odonata. Austropetaliiidae: *Ophiopetalia araucana* and *O. pudu* (Carle, 1996). Orthoptera. Tristiridae: *Elysiacris angusticollis* (Cigliano, 1989a; Roig-Juñent, 1994b). Trichoptera. Hydroptychidae: *Smicridea complicatissima*, *S. redunda*, *S. tregala*, and *S. turgida* (Flint, 1989). **VERTEBRATA. Amphibia.** Anura. Leptodactylidae: *Telmatobufo bullocki* (Cei, 1973). **Mammalia.** Rodentia. Ctenomyidae: *Ctenomys maulinus* (Redford & Eisenberg, 1992); Octodontidae: *Aconaemys sagei* and *Octodon bridgesi* (Redford & Eisenberg, 1992).

Valdivian province

(Figs. 1, 4)

Southern Chile and Argentina, south of the Maule province, reaching 47° south latitude. The track of *Crinodendron hookerianum* (Fig. 4) is representative of this province.

Synonyms. Valdivian forest (Soriano, 1950: 33; Kuschel, 1960: 541; Roig-Juñent, 1994b: 181), Subantarctic forests subregion (Hueck, 1957: 40), Mountain zone (Kuschel, 1960: 545), Valdivian region (O'Brien, 1971: 203), Valdivian forest region (Peña, 1966: 14), Valdivian cordillera region (Peña, 1966: 15), Caducifolius forest district (Cabrera, 1971: 37, 1976: 73; Cabrera & Willink, 1973: 100), Valdivian forest district (Cabrera, 1971: 38, 1976: 75; Cabrera & Willink, 1973: 98; Roig, 1998: 140), Aysenian district (Cabrera, 1971: 37), Valdivian province (Rivas-



Figs. 2-5. Individual tracks. 2, Subantarctic subregion (*Germainiellus*); 3, Maule province (*Chaetanthera serrata*); 4, black circles, Valdivian province (*Crinodendron hookerianum*), open circles, Magellanic forest province (*Gigantodax briophyi*); 5, Magellanic moorland province (*Notocascellius hyadesii*).

Martínez & Navarro, 1994: map; Morrone, 1999: 14), and Valdivian temperate forests ecoregion (Dinerstein *et al.*, 1995: 101).

Vegetation. Temperate forests (Cabrera & Willink, 1973). Dominant plant species are *Anemone multifida*, *Austrocedrus chilensis*, *Berberis* spp., *Blechnum chilense*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Chusquea couleu*, *Colletia spinosa*, *Coriaria ruscifolia*, *Dasyphyllum diacanthoides*, *Diostea juncea*, *Eucryphia cordifolia*, *Fabiana imbricata*, *Fragaria chiloensis*, *Fitzroya cupressoides*, *Gevuina avellana*, *Laurelia philippiana*, *Lomatia hirsuta*, *Maytenus boaria*, *Mutisia decurrens*, *M. spinosa*, *Myrceugenia apiculata*, *Nothofagus antarctica*, *N. betuloides*, *N. dombeyi*, *N. procera*, *N. obliqua*, *N. procera*, *N. pumilio*, *Podocarpus nubigenus*, *Scirpus californicus*, *Senecio microcephalus*, and *Weimannia trichosperma* (Soriano, 1950; Cabrera, 1971, 1976; Cabrera & Willink, 1973).

Taxa. CONIFEROPHYTA. Coniferopsida. Coniferales. Cupressaceae: *Austrocedrus* and *Fitzroya* (Cabrera, 1976; Covas, 1995c); Podocarpaceae: *Podocarpus nubigenus* and *Saxegothaea* (Covas, 1995a). **MAGNOLIOPHYTA. Magnoliopsida.** Asterales. Asteraceae: *Chaetanthera brachylepis* and *C. elegans* var. *elegans* (Morrone *et al.*, 1997). Malvales. Elaeocarpaceae: *Crinodendron hookerianum* (Coode, 1987). Myrtales. Onagraceae: *Epilobium obscurum* (Solomon, 1982). Santalales. Misodendraceae: *Misodendrum angulatum*, *M. brachystachyum*, and *M. gayanum* (Zavaro *et al.*, 1997). **MOLLUSCA. Gastropoda.** Pulmonata. Ancyliidae: *Gundlachia foncki* (Castellanos & Miquel, 1991). **ARTHROPODA. Arachnida.** Araneae. Malkaridae: *Chilenodes* (Platnick & Forster, 1987); Nemesiidae: *Acanthogonatus confusus*, *A. franki*, and *A. subcalpeianus* (Goloboff, 1995). Opiliones. Triaenonychidae: *Diasia* (Maury, 1987). **Crustacea.** Decapoda. Aegliidae: *Aegla araucaniensis*, *A. riolimayana*, *A. d. denticulata*, *A. d. lacustris*, *A. manni*, and *A. rostrata* (Bond-Buckup & Buckup, 1994; Morrone & Lopretto, 1994). **Hexapoda.** Coleoptera. Anthribidae: *Dinocentrus tuberculatus* and *Sistellorhynchus posticallis* (Morrone & Roig-Juñent, 1995); Brentidae: *Apion pachymerum* (Morrone & Roig-Juñent, 1995); Carabidae: *Ceroglossus valdiviae chiloensis*, *C. d. darwini*, *C. speciosus*, *Creobius eudouxii*, *Cylindera gormazi*, *Nothanillus luisae*, *Notaphus stenoderus*, *Thalassobius testaceus*, *Trechisibus obtusiusculus*, and *T. oerobates* (Jeannel, 1962; Roig-Juñent, 1994b); Cleridae: *Eurymetopum proteus* (Roig-Juñent, 1994b); Solerivicens, 1986); Curculionidae: *Aegorhinus fascicularis*, *A. kuscheli*, *A. maestus*, *Anthonomus berberidis*, *Berberidicola crenulatus*, *Cnemocoelus valdivianus*, *Epaetius*, *Eucalus fasciolatus*, *E. unicolor*, *Falklandius chilensis*, *F. peckorum*, *Gayus elegans*, *Germainiellus attenuatus*, *G. punctiventris*, *Heteromagdalis heteronyx*, *Listroderes*

obrieni, *Myelobius bioculatus*, *M. fasciolatus*, *Neopsilorhinus*, *Nothofagius*, *Nothofagobius*, *Nototactus*, *Pachytrogus crassirostris*, *Philippius*, *Puranius fasciculiger*, *Rhyephenes clathratus*, *Tartarus griseus*, and *Wittmerius* (Elgueta, 1985; Clark & Burke, 1988; Morrone, 1990, 1993a, b, 1996a, e; Morrone & Anderson, 1995; Morrone & Roig-Juñent, 1995; Morrone *et al.*, 1997); Nemonychidae: *Nannomacer wittmeri* (Kuschel, 1959; Morrone & Roig-Juñent, 1995); Scarabeidae: *Frickius variolosus* (Howden, 1982); Staphylinidae: *Pseudopsis adustipennis* (Herman, 1975). Diptera. Simuliidae: *Gigantodax igniculus* (Wygodzinky & Coscarón, 1989); Tipulidae: *Valdiviana edwardsiana* and *V. shannonina* (Jong, 1989). Hymenoptera. Formicidae: *Anthichyphonidris bidentatus* (Roig-Juñent, 1994b); Ichneumonidae: *Notaphrudus* (Porter, 1993). Lepidoptera. Palaephatidae: *Apophatus*, *Metaphatus ichnii*, *Palaephatus albiterminus*, *P. amplisaccus*, *P. fusciterminus*, *P. luteolus*, *P. nielsenii*, *P. spinosus*, *P. striatus*, *Sesommata albimaculata*, *S. leuroptera*, and *S. paraplatsaris* (Davis, 1986; Roig-Juñent, 1994b). Neuroptera. Hemerobiidae: *Megalomus democraticus* and *M. stangei* (Monserrat, 1997). Odonata. Austropetalidae: *Ophiopetalia diana* (Carle, 1996). Orthoptera. Acrididae: *Nahuelia anthracina* (Ronderos & Turk, 1989). Trichoptera. Hydrobiosidae: *Australobius* (Schmid, 1989). **VERTEBRATA. Amphibia.** Anura. Leptodactylidae: *Batrachyla antartandica*, *Hylorina sylvatica*, and *Telmatobufo australis* (Barrio, 1967a, b; Cej, 1973). **Mammalia.** Paucituberculata. Caenolestidae: *Rhyncholestes raphanurus* (Redford & Eisenberg, 1992; Contreras & Yáñez, 1995). Rodentia. Muridae: *Abrothrix sanborni* (Redford & Eisenberg, 1992).

Magellanic forest province

(Figs. 1, 4)

Southern Chile from 47° south latitude to Cabo de Hornos, and southern Argentina in small portions of western Santa Cruz and Tierra del Fuego. The track of *Gigantodax briophyi* (Fig. 4) is representative of this province.

Synonyms. Magellanic forests subregion (Hueck, 1957: 40), Magellanic forest (Holdgate, 1960: 560), Valdivian forest (Kuschel, 1960: 543), Aysén cordillera region (Peña, 1966: 15), Magellanes Inter-oceanic region (Peña, 1966: 15), Magellanic district (Cabrera, 1971: 39, 1976: 77), Magellanic region (O'Brien, 1971: 204), Magellanic district (Cabrera & Willink, 1973: 98), Austral Forest zone (Cekalovic, 1974: 305), Shrub zone (Cekalovic, 1974: 306), Magellanic area (Artigas, 1975: map), Austroandean province (Rivas-Martínez & Navarro, 1994: map), Pacific region (Roig-Juñent, 1994b: 182), Subpolar *Nothofagus* forests ecoregion (Dinerstein *et al.*, 1995: 101), and Magellanic province (Morrone, 1999: 14).

Vegetation. More xeric forests, with abundant *Nothofagus betuloides* trees, and evergreen swamp forests (Cabrera & Willink, 1973; Dinerstein *et al.*, 1995). Dominant plant species include *Drimys winteri*, *Embothrium coccineum*, *Maytenus magellanicus*, *Nothofagus antarctica*, *N. betuloides*, and *N. pumilio* (Rothkugel, 1916; Kuschel, 1960; Tuhkanen *et al.*, 1990).

Taxa. CONIFEROPHYTA. Coniferopsida. Coniferales. Podocarpaceae: *Lepidothamnus fonkii* (Covas, 1995a). **MAGNOLIOPHYTA. Magnoliopsida.** Myrtales. Onagraceae: *Epilobium conjugens* (Solomon, 1982). **ARTHROPODA. Arachnida.** Araneae. Dipluridae: *Scotinoecus fasciatus* (Schiapelli & Gerschman de Pikelin, 1968). **Hexapoda.** Coleoptera. Carabidae: *Antarctonomus complanatus*, *Cascellius aeneoniger*, *C. gravesii*, *Notaphiellus cekalovici*, *Notaphus kuscheli*, *Notholopha atrum*, *Peryphus rufoplagiatus*, *Pseudomigadops ovalis*, *Trechisibus antarcticus*, and *T. hornesis* (Jeannel, 1962; Roig-Juñent, 1994b, 1995b); Curculionidae: *Antarctobius germaini*, *A. hyadesii*, *A. lacunosus*, *Cyborrhinus ursinus*, *C. vittatus*, *Falklandiopsis*, *Germainiellus laevirostris*, and *G. lugens* (Morrone, 1992b, 1993a; Morrone & Anderson, 1995; Morrone & Roig-Juñent, 1995); Perimylopidae: *Parahelops quadricollis* (Roig-Juñent, 1994b). Lepidoptera. Noctuidae: *Paraeuxoa perdita* (Jana-Sáenz, 1989; Angulo, 1990). Neuroptera. Hemerobiidae: *Megalomus australis* (Monserrat, 1997). **VERTEBRATA. Mammalia.** Rodentia. Muridae: *Abrothrix lanosus* (Redford & Eisenberg, 1992).

Magellanic moorland province

(Figs. 1, 5)

Southern Chile and Argentina, limited by the Magellanic forest province to the east. The track of *Notocascellius hyadesii* (Fig. 5) is representative of this province.

Synonyms. Magellanic moorland (Godley, 1960: 467), Magellanic moorland zone (Kuschel, 1960: 544), Southern Pacific region (Peña, 1966: 16), Magellanic region (O'Brien, 1971: 204), Austral Pacific zone (Cekalovic, 1974: 301), Patagonian Ice zone (Cekalovic, 1974: 303), Magellanic area (Artigas, 1975: map), Austroandean province (Rivas-Martínez & Navarro, 1994: map), Fuegian province (Rivas-Martínez & Navarro, 1994: map), Eastern forest (Roig-Juñent, 1994b: 182), Subpolar *Nothofagus* forests ecoregion (Dinerstein *et al.*, 1995: 101), and Magellanic moorland province (Morrone, 1999: 14).

Vegetation. Moorlands (Cabrera & Willink, 1973). Dominant plant species include *Astelia pumila*, *Donatia fascicularis*, *Drimys winteri*, *Gaimardia australis*, *Hymenophyllum* spp.,

Nothofagus betuloides, *N. pumilio*, *Oreobolus obtusangulus*, *Schoenus antarcticus*, and *Sphagnum magellanicum* (Kuschel, 1960; Tuhkanen *et al.*, 1990).

Taxa. ARTHROPODA. Hexapoda. Coleoptera. Brentidae: *Apion fuegianum* (Cekalovic, 1974); Carabidae: *Ceroglossus s. suturalis*, *Feroniomorpha lucida*, *Metius malachitichus*, *Mimodromius nigrotestaceus*, and *Notocascellius hyadesii* (Roig-Juñent, 1994b, 1995b); Caridae: *Chilecar* (Kuschel, 1992; Morrone & Roig-Juñent, 1995); Curculionidae: *Aegorhinus vitulus*, *Antarctobius rugirostris*, *A. yefacel*, *Berberidicola exaratus*, and *Telurus* (Cekalovic, 1974; Morrone, 1992b; Morrone & Anderson, 1995; Morrone & Roig-Juñent, 1995). Diptera. Chironomidae: *Parochlus pilosus* (Roig-Juñent, 1994b); Scatopsidae: *Diamphidicus chilensis* (Amorim, 1990); Simuliidae: *Gigantodax antarcticus*, *G. brophyi*, and *G. rufidulus* (Roig-Juñent, 1994b). **VERTEBRATA. Mammalia.** Rodentia. Muridae: *Abrothrix hershkovitzii* and *A. markhami* (Redford & Eisenberg, 1992).

Malvinas islands province

Argentinean archipelago of the Malvinas or Falkland islands and South Georgia island, situated in the south Atlantic Ocean, about 550 km from Tierra del Fuego.

Synonyms. Insular province (Cabrera, 1951: 23, 1953: 107, 1958: 200, 1971: 40; Cabrera & Willink, 1973: 102; Cabrera, 1976: 78), Patagonian grasslands ecoregion (Dinerstein *et al.*, 1995: 108), Cortaderal Malvinian district (Roig, 1998: 142), Tundra or Georgias district (Roig, 1998: 142), and Mavinias islands province (Morrone, 1999: 14).

Vegetation. Grasslands, steppes, and tundra (Cabrera & Willink, 1973; Dinerstein *et al.*, 1995). Dominant plant species are *Abrotanella emarginata*, *Acaena adscendens*, *A. magellanica*, *A. microcephala*, *Astelia pumila*, *Azorella lycopodioides*, *A. selago*, *Baccharis magellanica*, *Blechnum tabulare*, *Bolax gummifera*, *Caltha appendiculata*, *Carex trifida*, *Cortaderia pilosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Empetrum rubrum*, *Festuca erecta*, *Gaimardia australis*, *Juncus sheuzerioides*, *Pernettya pumila*, *Poa annua*, *P. antarctica*, *P. flabellata*, *Pratia repens*, *Senecio candicans*, *S. littoralis*, *S. vaginata*, *Uncinia smithii*, and *Veronica elliptica* (Skottsberg, 1921; Davies, 1939; Moore, 1968; Cabrera, 1971, 1976; Cabrera & Willink, 1973).

Taxa. MAGNOLIOPHYTA. Magnoliopsida. Asterales. Asteraceae: *Cheureulia lycopodioides*, *Gamochoaeta affinis*, *Nassauvia gaudichaudii*, *N. serpens*, and *Senecio littoralis* (Cabrera, 1976; Katinas, 1995). Ranunculales. Ranunculaceae: *Ranunculus acaulis* (Moore, 1968). **PLATYHELMINTHES. Turbellaria.** Dugesidae: *Neppia falklandica*

(Cazzaniga, 1995). **ANNELIDA. Hirudinea.** Glossiphoniiformes. Glossiphoniidae: *Adaetobdella malvinensis* (Ringuélet, 1985; Lopretto, 1995a). **ARTHROPODA. Chilopoda.** Geophilomorpha. Schendylidae: *Schendylodes atacer* (Pereira & Minelli, 1992). **Crustacea.** Amphipoda. Gammaridae: *Falklandella* and *Praefalklandella* (Stock & Platvoet, 1991; Lopretto, 1995b); Hyallellidae: *Hyaella neonoma* (Stock & Platvoet, 1991). Anostraca. Branchinectidae: *Branchinecta gaini* (Cohen, 1998). **Hexapoda.** Coleoptera. Byrrhidae: *Chalcosphaerium solox* and *C. enderleini* (Voisin, 1987); Carabidae: *Pseudomigadops darwini*, and *P. falklandicus* (Jeannel, 1938, 1962; Roig-Juñent, 1994b); Curculionidae: *Antarctobius abditus*, *A. bidentatus*, *A. falklandicus*, *Caneorhinus biangulatus*, *C. uretai*, *Cyldrorhinus lemniscatus*, *Falklandius goliath*, *F. kuscheli*, *F. turbificatus*, *Germainiellus salebrosus*, *Lanteriella*, *Malvinus*, *Puranius championi*, *P. exsculpticollis*, and *P. scaber* (Robinson, 1984; Voisin, 1987; Morrone, 1992b, c, 1993a, 1994c; Morrone & Anderson, 1995; Morrone & Roig-Juñent, 1995); Leiodidae: *Falkocholeva falklandica* and *Falkonemadus sphenisci* (Robinson, 1984; Voisin, 1987); Perimylopidae: *Darwinella amarodies*, *Parahelops falklandicus*, *P. haversi*, and *P. quadricollis* (Voisin, 1987; Flores, 1998); Pythidae: *Poophylax falklandica* (Voisin, 1987). Diptera. Ephydriidae: *Scatella neglecta* and *S. sturdeana* (Lizarralde de Grosso, 1998). Orthoptera. Gryllacrididae: *Parudenus falklandicus* (Robinson, 1984). **VERTEBRATA. Aves.** Anseriformes. Anatidae: *Anas g. georgica*, *Chloephaga picta leucoptera*, and *Tachyeres brachypterus* (Navas, 1977; Olrog, 1984). Ciconiiformes. Falconidae: *Phalcobaenus australis* (Olrog, 1984). **Mammalia.** Carnivora. Canidae: *Duscicon australis* (Nowak, 1991).

Juan Fernández islands province

Chilean islands of Masatierra (= Robinson Crusoe), Masafuera (= Alejandro Selkirk), and Santa Clara, situated in the Pacific Ocean, 600 km west of Valparaíso, at 33° south latitude.

Synonyms. Juan Fernández province (Cabrera & Willink, 1973: 103), Fernandezian region (Takhtajan, 1986: 252), and Juan Fernández islands province (Rivas-Martínez & Navarro, 1994: map; Morrone, 1999: 14).

Vegetation. Forests, shrublands, and grasslands (Cabrera & Willink, 1973). Dominant plant species include *Azara fernandeziana*, *Coprosma hookeri*, *Dicksonia fernandeziana*, *Drimys confertifolia*, *Dysopsis hirsuta*, *Empetrum rubrum*, *Escallonia callcottiae*, *Fagara mayu*, *Juania australis*, *Myrceugenia schulzei*, *Pernettya rigida*, *Rhaphithamnus venustus*, *Robinsonia gayana*, *R. gracilis*, and *Ugni selkirkii* (Cabrera & Willink, 1973; Stuessy et al., 1984).

Taxa. BRYOPHYTA. Bartramiaceae: *Breutelia masafueriae* and *Philonis glabrata* (Mahú, 1995);

Bryaceae: *Bryum fernandezianum* (Mahú, 1995); Cryphaeaceae: *Cyptodon crassinervis* (Mahú, 1995); Dicranaceae: *Campylopus aberrans*, *C. blindioides*, *Dicranella costata*, and *Dicranoloma capillifolioides* (Mahú, 1995); Ditrichaceae: *Astomiopsis pacifica* (Mahú, 1995); Fissidentaceae: *Fissidens crassiscuspes* and *F. fernandezianum* (Mahú, 1995); Hookeriaceae: *Acrophyllum tenuinerve* (Mahú, 1995), *Distichophyllum subelimbatum* (Mahú, 1995); Neckeraceae: *Neckera rotundata*, *Pinnatella microsticta*, and *Thamnobryum caroli* (Mahú, 1995); Orthotricaceae: *Ulotia fernandeziana* (Mahú, 1995); Ptychomitriaceae: *Ptychomitrium fernandezianum* (Mahú, 1995); Racomitriaceae: *Racomitrium fernandezianum* (Mahú, 1995); Thuidiaceae: *Thuidium masafueriae* (Mahú, 1995). **FILICOPHYTA. Filicopsida.** Filicales. Dicksoniaceae: *Dicksonia berteriana* (Murillo, 1988). **MAGNOLIOPHYTA. Liliopsida.** Arecales. Arecaceae: *Juania australis* (Cabrera & Willink, 1973). **Magnoliopsida. Asterales. Asteraceae:** *Centauriodendron*, *Dendroseris*, *Phaenicoseris* spp., *Rea*, *Rhadinodendron*, *Robinsonia*, and *Yunqea* (Cabrera & Willink, 1973; Stuessy et al., 1984, 1990; Sanders et al., 1987; Crawford et al., 1992). Campanulales. Campanulaceae: *Wahlenbergia fernandeziana* complex (Lammers, 1996). Caryophyllales. Chenopodiaceae: *Chenopodium sanctaeclarae* (Stuessy et al., 1990). Euphorbiales. Euphorbiaceae: *Dysopsis hirsuta* (Stuessy et al., 1984). Magnoliales. Lactoridaceae (Stuessy et al., 1984). Myrtales. Myrtaceae: *Ugni selkirkii* (Stuessy et al., 1984). Verbenales. Verbenaceae: *Rhaphitamnus venustus* (Rodríguez et al., 1983). Violales. Flacourtiaceae: *Azara serrata* (Stuessy et al., 1984). **ARTHROPODA. Hexapoda.** Archaegonatha. *Kuschelochilis* (Wygodzinsky, 1967; Camousseight, 1995a). Coleoptera. Carabidae: *Trachysarus* (Straneo & Jeannel, 1955); Curculionidae: *Anolethrus*, *Juanorhinini*, *Pachystylus*, and *Strongylopterus ovatus* (Kuschel, 1952; Wibmer & O'Brien, 1986). Diptera. Simuliidae: *Gigantodax kuscheli* (Wygodzinsky & Coscarón, 1989). Neuroptera. Hemerobiidae: *Conchopterella kuscheli* and *C. maculata* (Oswald, 1993). Thysanoptera. Thripidae: *Physothrips skottsbergi* (Prado & Muñoz, 1995). Thysanura. Lepismatidae: *Isolepisma annectens* (Camousseight, 1995b).

ACKNOWLEDGMENTS

I am grateful to Paula Posadas and Sergio Roig-Juñent for critically commenting on a preliminary draft of the manuscript.

BIBLIOGRAPHY

- Amorim, D. S. 1990. A new species of the genus *Diamphidicus* Cook (Diptera, Bibionomorpha, Scatopsidae) from Chile. *Rev. Bras. Entomol.* 33(3/4): 477-482.
- Angrisano, E. B. 1995. El orden Trichoptera en la Argentina y países limítrofes. *Physis* (Buenos Aires)

- B, 50(118-119): 19-25.
- Angulo, A. 1990. *Paraeuxoa* Forbes, 1933, versus *Caphornia* Koehler, 1958 (Lepidoptera: Noctuidae): Sinonimia de dos géneros andino-patagónicos. *Rev. Chil. Entomol.* 18: 13-17.
- Artigas, J. N. 1975. Introducción al estudio por computación de las áreas zoogeográficas de Chile continental basado en la distribución de 903 especies de animales terrestres. *Gayana*, misc. 4: 1-25.
- Artigas, J. N. & N. Papavero. 1990. Studies of Mydidae (Diptera). V. Phylogenetic and biogeographic notes, key to the American genera and illustrations of spermathecae. *Gayana Zool.* 54(3-4): 87-116.
- Bachmann, A. O. 1981. Insecta. Hemiptera. Corixidae. In: Ringuelet, R. A. (dir.), Fauna de Agua Dulce de la República Argentina, Fecic, Buenos Aires, 35(2): 1-270.
- 1995. Insecta Plecoptera. In: Lopretto, E. C. & G. Tell (eds.), Ecosistemas de aguas continentales: Metodologías para su estudio, III, Ediciones Sur, La Plata, pp. 1093-1111.
- Bachmann, A. O. & E. R. Trémouilles. 1981. El género *Lancetes* en la Argentina (Coleoptera, Dytiscidae). *Physis* (Buenos Aires) B, 39(97): 103-118.
- Barrio, A. 1967a. *Batrachyla antartandica* n. sp. (Anura, Leptodactylidae): Descripción y estudio comparativo con la especie genotípica, *B. leptopus* Bell. *Physis* (Buenos Aires) 27(74): 101-109.
- 1967b. Observaciones etoecológicas sobre *Hylorina sylvatica* Bell (Anura, Leptodactylidae). *Physis* (Buenos Aires) 27(74): 153-157.
- Bellamy, C. L. & T. Moore. 1990. A review of the tribe Mendizabaliini (Coleoptera: Buprestidae). *Rev. Chil. Entomol.* 18: 39-48.
- Berry, P. E. 1989. A systematic revision of *Fuchsia* sect. *Quelusia* (Onagraceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76(2): 532-584.
- Bond-Buckup, G. & L. Buckup. 1994. A familia Aeglidae (Crustacea, Decapoda, Anomura). *Arq. Zool. São Paulo*, 32(4): 159-346.
- Burckhardt, D. & D. Agosti. 1991. New records of South American Peloridiidae (Homoptera: Coleorrhyncha). *Rev. Chil. Entomol.* 19: 71-75.
- Cabrera, A. & J. Yepes. 1940. *Mamíferos sud-americanos (vida, costumbres y descripción)*. Historia Natural Ediar, Buenos Aires.
- Cabrera, A. L. 1951. Territorios fitogeográficos de la República Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 4(1-2): 21-65.
- 1953. Esquema fitogeográfico de la República Argentina. *Rev. Mus. La Plata (N. S.), Bot.* 8(33): 87-168.
- 1958. Fitogeografía en la Argentina. *Suma Geogr.* 3: 101-207.
- 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 14(1-2): 1-42.
- 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. In: Kugler, W. F. (ed.), Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, II, ACME, Buenos Aires, pp. 1-85.
- Cabrera, A. L. & A. Willink. 1973. *Biogeografía de América Latina*. Monografía 13, Serie de Biología, OEA, Washington D.C.
- Camousseight, A. 1995a. Archaeognatha. In: Simonetti, J. A., M. T. K. Arroyo, A. E. Spotorno & E. Lozada (eds.), Diversidad biológica de Chile, Conicyt, Santiago de Chile, pp. 214-215.
- 1995b. Thysanura. In: Simonetti, J. A., M. T. K. Arroyo, A. E. Spotorno & E. Lozada (eds.), Diversidad biológica de Chile, Conicyt, Santiago de Chile, pp. 216-217.
- Carle, F. L. 1996. Revision of Austropetaliidae (Anysoptera: Aexhnoidea). *Odonatologica* 25(3): 231-259.
- Carpintero, D. L. 1998. Miridae. In: Morrone, J. J. & S. Coscarón (eds.), Biodiversidad de artrópodos argentinos: Un enfoque biotaxonómico, Ediciones Sur, La Plata, pp. 144-150.
- Castellanos, Z. A. de & S. E. Miquel. 1991. Distribución de los Pulmonata Basommatophora. In: Castellanos, Z. A. de (ed.), Fauna de Agua Dulce de la República Argentina, Fecic, Buenos Aires, 15(9): 1-11.
- Cazzaniga, N. J. 1995. Platyhelminthes Tricladida. In: Lopretto, E. C. & G. Tell (eds.), Ecosistemas de aguas continentales: Metodologías para su estudio, II, Ediciones Sur, La Plata, pp. 619-639.
- Cei, J. M. 1973. Sobre la importancia de un reciente hallazgo herpetológico en el sur de Chile. *Physis* (Buenos Aires) C, 32(85): 263-268.
- Cekalovic, T. 1974. Divisiones biogeográficas de la XII región chilena (Magallanes). *Bol. Soc. Biol. Concepción* 48: 297-314.
- Cigliano, M. M. 1989a. Revisión sistemática de la familia Tristiridae (Orthoptera, Acridoidea). *Bol. Soc. Biol. Concepción* 60: 51-110.
- 1989b. A cladistic analysis of the family Tristiridae (Orthoptera, Acridoidea). *Cladistics* 5: 379-393.
- Clark, W. E. & W. R. Burke. 1988. Revision of the *ornatus* species group of the genus *Anthonomus* Germar (Coleoptera: Curculionidae). *Proc. Entomol. Soc. Washington* 91(1): 88-111.
- Cohen, R. G. 1998. Anostraca. In: Morrone, J. J. & S. Coscarón (eds.), Biodiversidad de artrópodos argentinos: Un enfoque biotaxonómico, Ediciones Sur, La Plata, pp. 491-501.
- Cokendolpher, J. C. & E. A. Maury. 1990. *Austropsopilio* harvestmen (Opiliones, Cyphopalpatores, Caddidae) discovered in South America. *Bol. Soc. Biol. Concepción* 61: 59-62.
- Contreras, L. C. & J. L. Yáñez. 1995. Mamíferos. In: Simonetti, J. A., M. T. K. Arroyo, A. E. Spotorno & E. Lozada (eds.), Diversidad biológica de Chile, Conicyt, Santiago de Chile, pp. 336-349.
- Coode, M. J. E. 1984. *Aristotelia* and *Vallea*, closely related in Elaeocarpaceae. *Kew Bull.* 40(3): 479-507.
- 1987. *Crinodendron*, *Dubouzetia* and *Peripentadentia*, closely related in Elaeocarpaceae. *Kew Bull.* 42(4): 777-814.
- Coscarón, S. 1991. Insecta Diptera. Simuliidae. In: Castellanos, Z. A. de (ed.), Fauna de Agua Dulce de la República Argentina, Fecic, Buenos Aires, 38(2): 1-384.
- Coscarón, S. & C. L. Coscarón-Arias. 1995. Distribution of Neotropical Simuliidae (Insecta, Diptera) and its areas of endemism. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 19(75): 717-732.

- Covas, G. 1995a. Podocarpaceae. In: Flora Fanerogámica Argentina, fasc. 4, no. 5a, Proflora (Conicet), Córdoba, pp. 1-6.
- 1995b. Araucariaceae. In: Flora Fanerogámica Argentina, fasc. 4, no. 6.a, Proflora (Conicet), Córdoba, pp. 7-9.
- 1995c. Cupressaceae. In: Flora Fanerogámica Argentina, fasc. 4, no. 6.b, Proflora (Conicet), Córdoba, pp. 11-14.
- Cranwell, L. M. 1964. *Nothofagus*: Living and fossil. In: Gressitt, J. L. C. H. Lindroth, F. R. Fosberg, C. A. Fleming & E. G. Turbott (eds.), Pacific basin biogeography: A symposium, 1963 [1964], Bishop Museum Press, Honolulu, Hawaii, pp. 387-400.
- Craw, R. C., J. R. Grehan & M. J. Heads. 1999. Panbiogeography: Tracking the history of life. Oxford Biogeography Series 11, Oxford University Press, New York.
- Crawford, D. J., T. F. Stuessy, M. B. Cosner, D. H. Haines, M. Silva & M. Baeza. 1992. Evolution of the genus *Dendroseris* (Asteraceae: Lactuceae) on the Juan Fernandez islands: Evidence from chloroplast and ribosomal DNA. *Syst. Bot.* 17(4): 676-682.
- Crisci, J. V., M. M. Cigliano, J. J. Morrone & S. Roig-Juñent. 1991. Historical biogeography of southern South America. *Syst. Zool.* 40: 152-171.
- Crisci, J. V., I. J. Gamundi & M. N. Cabello. 1988. A cladistic analysis of the genus *Cyttaria* (Fungi-Ascomycotina). *Cladistics* 4: 279-290.
- Davies, W. 1939. *The grasslands of the Falkland Islands*. Government Printer, Stanley, Falkland Islands, and Crown Agents for the Colonies, London, pp. 58.
- Davis, D. R. 1986. A new family of Monotrysiian moths from austral South America (Lepidoptera: Palaephatidae), with a phylogenetic review of the Monotrysiia. *Smithson. Contrib. Zool.* 434: 1-202.
- Dinerstein, E., D. M. Olson, D. J. Graham, A. L. Webster, S. A. Primm, M. P. Bookbinder & G. Ledec. 1995. *Una evaluación del estado de conservación de las ecoregiones terrestres de América Latina y el Caribe*. World Bank, Washington, D.C., 135 pp.
- Duret, J. P. 1975. Cuatro especies nuevas del género *Echinopodium* Freeman 1951 (Diptera, Mycetophilidae). *Physis* (Buenos Aires) C, 34(88): 75-81.
- 1976. Notas sobre el género *Echinopodium* Freeman 1951, en Chile, con la descripción de catorce especies nuevas (Diptera, Mycetophilidae). *Physis* (Buenos Aires) C, 35(90): 173-195.
- Elgueta, M. 1985. *Heteromagdalis* nuevo género chileno de Magdalinae, descripción de dos nuevas especies y antecedentes del hábitat de las especies afines (Coleoptera: Curculionidae). *Rev. Chil. Entomol.* 12: 95-99.
- 1986. Redescubrimiento de *Callirhynchinus exquisitus* (Fairmaire et Germain, 1861) (Coleoptera: Curculionidae: Belidae). *Rev. Chil. Entomol.* 14: 99-101.
- Ellsmore, C. 1991. *Expanding Earth or natural catastrophism*. Cetos Publishing, Ilford, pp. 203.
- Erwin, T. L. 1972. Two new genera of Bembidiine carabid beetles from Australia and South America with notes on their phylogenetic and zoogeographic significance (Coleoptera). *Breviora* 383: 1-19.
- Field, W. D. & J. Herrera. 1977. The pierid butterflies of the genera *Hypsochila* Wreta, *Phulia* Herrich-Schäffer, *Infraphulia* Field, *Pierphulia* Field, and *Piercolias* Staudinger. *Smithson. Contrib. Zool.* 232: 1-64.
- Fittkau, E. J. 1969. The fauna of South America. In: Fittkau, E. J. J. Illies, H. Klinge, G. H. Schwabe & H. Sioli (eds.), Biogeography and ecology in South America, 2, Junk, The Hague, pp. 624-650.
- Fleming, C. A. 1964. Paleontology and southern biogeography. In: Gressitt, J. L. C. H. Lindroth, F. R. Fosberg, C. A. Fleming & E. G. Turbott (eds.), Pacific basin biogeography: A symposium, 1963 [1964], Bishop Museum Press, Honolulu, Hawaii, pp. 369-385.
- Flint, O. S. 1989. Studies of Neotropical caddisflies, XXXIX: The genus *Smicridea* in the Chilean subregion (Trichoptera: Hydropsychidae). *Smithson. Contrib. Zool.* 472: 1-45.
- Flores, G. E. 1998. Perimylopidae. In: Morrone, J. J. & S. Coscarón (eds.), Biodiversidad de artrópodos argentinos: Un enfoque biotaxonómico, Ediciones Sur, La Plata, pp. 241-243.
- Genise, J. F. 1984. Las Anthoboscinae neotropicales y comentarios sobre la diversidad de la subfamilia (Hymenoptera, Tiphiidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 43(1-4): 195-220.
- 1986. Las Bradynobaenidae y algunas modificaciones a la clasificación general de Hymenoptera Aculeata. *Physis* (Buenos Aires) C, 44(106): 39-53.
- Gentili, P. 1989. Revisión de los Cossidae (Lep.) de la Patagonia andina. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 45(1-4): 3-75.
- Gerschman de Pikelin, B. S. & R. D. Schiapelli. 1975. El género *Aporatea* Simon, 1897 (Araneae, Anyphaenidae). *Physis* (Buenos Aires) C, 34(89): 183-186.
- Giacchi, J. C. & M. del C. Coscarón. 1992. Revisión de la subfamilia Microtominae. IV. *Microtomus gayi* (Spinola, 1852) y *M. pessoai* Lent y Suárez, 1956 (Heteroptera: Reduviidae). *Physis* (Buenos Aires) C, 47(113): 67-71.
- Godley, E. J. 1960. The botany of southern Chile in relation to New Zealand and the Subantarctic. *Proc. Roy. Soc. London, Ser. B-Biol. Sci.* 152: 457-475.
- Goloboff, P. A. 1995. A revision of the South American spiders of the family Nemesiidae (Araneae, Mygalomorphae). Part I: Species from Peru, Chile, Argentina, and Uruguay. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 224: 1-189.
- Goloboff, P. A. & N. I. Platnick. 1987. A review of the Chilean spiders of the superfamily Migoidea (Araneae, Mygalomorphae). *Am. Mus. Novit.* 2888: 1-15.
- Grehan, J. R. 1991. A panbiogeographic perspective for pre-Cretaceous Angiosperm-Lepidoptera coevolution. *Aust. Syst. Bot.* 4: 91-110.
- Heppner, J. B. 1982. Millierinae, a new family of Choreutidae, with new taxa from Chile and the United States (Lepidoptera: Sesiioidea). *Smithson.*

- Contrib. Zool.* 370: 1-27.
- Herman, L. H. 1975. Revision and phylogeny of the monogeneric subfamily Pseudopsinae for the world (Staphylinidae, Coleoptera). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 155(3): 243-317.
- Hill, R. S. & G. J. Jordan. 1993. The evolutionary history of *Nothofagus*. *Aust. Syst. Bot.* 6: 111-126.
- Holdgate, M. W. 1960. Vegetation and soils in the south Chilean islands. *J. Ecol.* 49(3): 559-580.
- Howden, H. F. 1982. Larval and adult characters of *Frickius* Germain, its relationship to the Geotrupini, and a phylogeny of some major taxa in Scarabeoidea (Insecta: Coleoptera). *Can. J. Zool.* 60(11): 2713-2724.
- Hueck, K. 1957. Las regiones forestales de Sur América. *Bol. Inst. Forest. Latinoam. Invest. Capac.* (Mérida) 2: 1-40.
- Humphries, C. J. 1981. Biogeographical methods and the southern beeches (Fagaceae: *Nothofagus*). In: Funk, V. A. & D. R. Brooks (eds.), *Advances in cladistics, 1*, Proceedings of the First Meeting of the Willi Hennig Society, New York Botanical Garden, Bronx, pp. 177-207.
- Humphries, C. J., J. M. Cox & E. S. Nielsen. 1986. *Nothofagus* and its parasites: A cladistic approach to coevolution. In: Stone, A. R. & D. L. Hawksworth (eds.), *Coevolution and systematics*, Clarendon Press, Oxford, pp. 55-76.
- Humphries, C. J. & L. R. Parenti. 1986. *Cladistic biogeography*. Clarendon Press, Oxford.
- Jana-Sáenz, C. 1989. Estudio crítico del género austral *Caphornia* Koehler, 1958 (Lepidoptera: Noctuidae). *Gayana, Zool.* 53(3): 77-111.
- Jara, C. G. 1992. *Aegla expansa*, new species (Crustacea: Decapoda: Anomura: Aeglidae) from the lower Bío-Bío river basin, Concepción, Chile. *Gayana, Zool.* 56(1-2): 49-57.
- Jeannel, R. 1938. Les Migadopides (Coleoptera, Adephaga), une ligne subantarctique. *Rev. Fr. Entomol.* 5(1): 1-55.
- 1962. Les Trechidae de la Paleantarctide occidentale. In: Delamare Deboutville & E. H. Rapoport (eds.), *Biologie de l'Amérique Australe*, 3, CNRS, Paris, pp. 527-655.
- Jong, H. de. 1989. A revision of the South American taxa *Elnoretta* Alexander, *Euvalldiviana* Alexander and *Valdiviana* Alexander (Diptera: Tipulidae), with a discussion on their phylogeny. *Syst. Entomol.* 14: 243-257.
- Katinas, L. 1995. Tribu XII. Mutisieae Cass. In: *Flora Fanerogámica Argentina*, fasc. 13, no. 280, parte 1, Proflora (Conicet), Córdoba, pp. 1-58.
- Katinas, L., J. V. Crisci & S. E. Freire. 1992. Revisión sistemática y análisis cladístico del género *Triptilion* Ruiz et Pavón (Asteraceae, Mutisieae). *Bol. Soc. Biol. Concepción* 63: 101-132.
- Kristensen, N. P. & E. S. Nielsen. 1979. A new family of micropterigid moths from South America: A contribution to the morphology and phylogeny of the Micropterigidae, with a generic catalogue of the family (Lepidoptera: Zeugloptera). *Steenstrupia* 5: 69-147.
- Kuschel, G. 1951. La subfamilia Aterpinae en América. *Rev. Chil. Entomol.* 1: 205-245.
- 1952. Los Curculionidae de la cordillera chileno-argentina (1a. parte) (Aporte 13 de Coleoptera Curculionidae). *Rev. Chil. Entomol.* 2: 229-279.
- 1954. La familia Nemonychidae en la región Neotropical (aporte 15 de Coleoptera Curculionidae). *Rev. Chil. Hist. Nat.* 9: 97-126.
- 1959. Nemonychidae, Belidae y Oxycorynidae de la fauna chilena, con algunas consideraciones biogeográficas. *Invest. Zool. Chil.* 5: 229-271.
- 1960. Terrestrial zoology in southern Chile. *Proc. R. Soc. London, ser. B.* 152: 540-550.
- 1966. A cossoline genus with bark-beetle habits, with remarks on relationships and biogeography (Coleoptera Curculionidae). *New Zealand J. Sci.* 9(1):3-29.
- 1983. Past and present of the relict family Nemonychidae (Coleoptera, Curculionidae). *GeoJournal* 7(6): 499-504.
- 1987. The subfamily Molytinae (Coleoptera: Curculionidae): General notes and description of new taxa from New Zealand and Chile. *New Zealand J. Zool.* 9: 11-29.
- 1992. Reappraisal of the Baltic amber Curculionidae described by E. Voss. *Mitt. Geol.-Paläont. Inst. Univ. Hamburg* 73: 191-215.
- Kuschel, G. & B. M. May. 1996. Discovery of Palophaginae (Coleoptera: Megalopodidae) on *Araucaria araucana* in Chile and Argentina. *New Zealand Entomol.* 19: 1-13.
- Kusnezov, N. 1951. "Lasiophanes" Emery en la Patagonia. *Acta Zool. Lilloana* 12: 89-100.
- 1978. Hormigas argentinas: Clave para su reconocimiento. *Fund. Miguel Lillo, Miscel.* 61: 1-147.
- Lammers, T. G. 1996. Phylogeny, biogeography, and systematics of the *Wahlenbergia fernandeziana* complex (Campanulaceae: Campanuloideae). *Syst. Bot.* 21(3): 397-415.
- Lanteri, A. A. & J. J. Morrone. 1995. Cladistic analysis of the *Naupactus leucoloma* species group, *Eurymetopus*, and *Atrichonotus* (Coleoptera: Curculionidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 54(1-4): 99-112.
- Lanteri, A. A. & C. W. O'Brien. 1990. Taxonomic revision and cladistic analysis of *Atrichonotus* Buchanan (Coleoptera: Curculionidae). *Trans. Am. Entomol. Soc.* 116(3): 697-725.
- Linder, H. P. & M. D. Crisp. 1995. *Nothofagus* and Pacific biogeography. *Cladistics* 11(1): 5-32.
- Lizarralde de Grosso, M. 1998. Ephydriidae. In: Morrone, J. J. & S. Coscarón (eds.), *Biodiversidad de artrópodos argentinos: Un enfoque biotaxonomico*, Ediciones Sur, La Plata, pp. 365-373.
- Loiácono, M. S. 1988. Estudio preliminar del género *Gladicauda* Early en la República Argentina y Chile (Hymenoptera-Diapriidae). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral* 19(1): 39-47.
- Lopretto, E. C. 1995a. Annelida Hirudinea. In: Lopretto, E. C. & G. Tell (eds.), *Ecosistemas de aguas continentales: Metodologías para su estudio*, II, Ediciones Sur, La Plata, pp. 729-757.
- 1995b. Crustacea Eumalacostraca. In: Lopretto, E. C. & G. Tell (eds.), *Ecosistemas de aguas continentales: Metodologías para su estudio*, III, Edi-

- ciones Sur, La Plata, pp. 1001-1039.
- Mahú, M. 1995. Briofitas. In: Simonetti, J. A., M. T. K. Arroyo, A. E. Spotorno & E. Lozada (eds.), *Diversidad biológica de Chile*, Conicyt, Santiago de Chile, pp. 53-57.
- Martínez, S. 1989. El género *Azorella* (Apiaceae-Hydrocotyloideae) en la Argentina. *Darwiniana* 29(1-4): 139-178.
- Mathis, W. N. 1980. Studies of Ephydrinae (Diptera: Ephyridae), III: Revisions of some Neotropical genera and species. *Smithson. Contrib. Zool.* 303: 1-50.
- Maury, E. A. 1987. Triaenonychidae sudamericanos. II. El género *Diasia* Sörensen 1902 (Opiliones, Laniatores). *Physis* (Buenos Aires) C, 45(109): 74-84.
- Maury, E. A., R. Pinto da Rocha & J. J. Morrone. 1996. Distribution of *Acropsopilio chilensis* Silvestri, 1904 in southern South America (Opiliones, Palpatores, Caddidae). *Biogeographica* 72(3): 127-132.
- May, B. M. 1967. Immature stages of Curculionidae: 1. Some genera in the tribe Araucariini (Cossoninae). *New Zealand J. Sci.* 10:644-660.
- Menu Marque, S. & A. S. Bosnia. 1986. Sobre la identidad de *Attheyella* (*Chappuisiella*) *crenulata* (Mrázek, 1901) (Copepoda, Harpacticoida). *Physis* (Buenos Aires) B, 44(106): 49-53.
- Monrós, F. 1958. Consideraciones sobre la fauna del sur de Chile y revisión de la tribus Stenomelini (Coleoptera, Chrysomelidae). *Acta Zool. Lilloana* 15: 143-153.
- Monserrat, V. J. 1996. Revisión del género *Hemerobius* de Latinoamérica (Neuroptera, Hemerobiidae). *Fragm. Entomol.* (Roma) 27(2): 399-523.
- 1997. Revisión del género *Megalomus* de Latinoamérica (Neuroptera, Hemerobiidae). *Fragm. Entomol.* (Roma) 29(1): 123-206.
- Moore, D. M. 1968. *The vascular flora of the Falkland islands*. British Antarctic Survey, Scientific reports, nro. 60, London.
- Morrone, J. J. 1990. *Philippius* Germain, a remarkable Listeroderini from southern South America (Coleoptera: Curculionidae). *Coleopt. Bull.* 44(4): 429-436.
- 1992a. Revision of *Trachodema* Blanchard with the description of an allied genus from central Chile (Insecta, Coleoptera, Curculionidae). *Zool. Scr.* 21(4): 417-422.
- 1992b. Revisión sistemática y análisis cladístico del género *Antarctobius* Fairmaire (Coleoptera: Curculionidae). *Neotropica* 38(99): 3-20.
- 1992c. Revisión sistemática, análisis cladístico y biogeografía histórica de los géneros *Falklandius* Enderlein y *Lanteriella* gen. nov. (Coleoptera: Curculionidae). *Acta Entomol. Chil.* 17: 157-174.
- 1993a. Revisión sistemática de un nuevo género de Rhytirrhini (Coleoptera: Curculionidae), con un análisis biogeográfico del dominio subantártico. *Bol. Soc. Biol. Concepción* 64: 121-145.
- 1993b. Systematic revision of the *costirostris* species group of the weevil genus *Listroderes* Schoenherr (Coleoptera: Curculionidae). *Trans. Amer. Entomol. Soc.* 119(4): 271-315.
- 1994a. Clarification of the taxonomic status of the species formerly placed in *Listroderes* Schoenherr (Coleoptera: Curculionidae), with the description of a new genus. *Am. Mus. Novit.* 3093: 1-11.
- 1994b. Distributional patterns of species of Rhytirrhini (Coleoptera: Curculionidae) and the historical relationships of the Andean provinces. *Global Ecol. Biog. Lett.* 4: 188-194.
- 1994c. Systematics, cladistics, and biogeography of the Andean weevil genera *Macrostyphlus*, *Adioristidius*, *Puranius*, and *Amathynetooides*, new genus (Coleoptera: Curculionidae). *Am. Mus. Novit.* 3104: 1-63.
- 1994d. Cladistic placement of the Subantarctic genus *Haversiella* (Coleoptera: Curculionidae). *J. New York Entomol. Soc.* 102(3): 299-302.
- 1995. Estudio taxonómico y biogeográfico del género subantártico *Falklandiellus* Kuschel (Coleoptera: Curculionidae). *Physis* (Buenos Aires) C, 50(118-119): 105-110.
- 1996a. Distributional patterns of the South American Aterpini (Coleoptera: Curculionidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 55(1-4): 131-141.
- 1996b. On the geographical distribution of *Aegla* Leach: Identification of areas of endemism (Decapoda: Aeglidae). *Biogeographica* 72(3): 113-119.
- 1996c. The biogeographical Andean subregion: A proposal exemplified by Arthropod taxa (Arachnida, Crustacea, and Hexapoda). *Neotropica* 42(107-108): 103-114.
- 1996d. Austral biogeography and relict weevil taxa (Coleoptera: Nemonychidae, Belidae, Brentidae, and Caridae). *J. Comp. Biol.* 1(3-4): 123-127.
- 1996e. The South American weevil genus *Rhyephenes* (Coleoptera: Curculionidae; Cryptorhynchinae). *J. New York Entomol. Soc.* 104(1-2): 1-20.
- 1999. Presentación preliminar de un nuevo esquema biogeográfico de América del Sur. *Biogeographica* 75(1): 1-16.
- Morrone, J. J. & R. S. Anderson. 1995. The *Falklandius* generic group: Cladistic analysis with description of new taxa (Coleoptera: Curculionidae: Rhytirrhini). *Am. Mus. Novit.* 3121: 1-14.
- Morrone, J. J. & J. V. Crisci. 1995. Historical biogeography: Introduction to methods. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 26: 373-401.
- Morrone, J. J., L. Katinas & J. V. Crisci. 1997. A cladistic biogeographic analysis of Central Chile. *J. Comp. Biol.* 2(1): 25-41.
- Morrone, J. J. & E. C. Lopretto. 1994. Distributional patterns of freshwater Decapoda (Crustacea: Malacostraca) in southern South America: A panbiogeographic approach. *J. Biogeogr.* 21: 97-109.
- Morrone, J. J. & P. Posadas. 1998. Curculionioidea. In: Morrone, J. J. & S. Coscarón (eds.), *Biodiversidad de artrópodos argentinos: Un enfoque biotaxonómico*, Ediciones Sur, La Plata, pp. 258-278.
- Morrone, J. J. & S. Roig-Juñent. 1995. *The diversity of Patagonian weevils: An illustrated checklist of the Patagonian Curculionioidea* (Insecta: Coleoptera). L.O.L.A., Buenos Aires, 189 pp.

- Morrone, J. J., S. Roig-Juñent & J. V. Crisci. 1994. Cladistic biogeography of terrestrial Subantarctic beetles (Insecta: Coleoptera) from southern South America. *Natl. Geog. Res. Expl.* 10(1): 104-115.
- Müller, P. 1973. *The dispersal centres of terrestrial vertebrates in the Neotropical realm: A study in the evolution of the Neotropical biota and its native landscapes.* Junk, The Hague.
- Muñoz, A. 1973. Descripción de *Araucanobunus juberthiei* gen. et sp. nov. de Triaenobini de Chile (Arachnida, Opiliones, Triaenonychidae). *Physis* (Buenos Aires) C, 32(84): 173-179.
- Murillo, M. T. 1988. Pteridophyta- I. In: Pinto, P. & G. Lozano (eds.), Flora de Colombia, monogr. no. 9, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá, pp. 1-54.
- Muzón, J. 1995. Los Odonata de la Patagonia argentina. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 54(1-4): 1-14.
- Muzón, J. & A. O. Bachmann. 1998. Plecoptera. In: Morrone, J. J. & S. Coscarón (eds.), Biodiversidad de artrópodos argentinos: Un enfoque biotaxonomico, Ediciones Sur, La Plata, pp. 26-31.
- Navas, J. R. 1977. Aves. Anseriformes. In: Ringuelet, A. A. (dir.), Fauna de Agua Dulce de la República Argentina, Fecic, Buenos Aires, 43(2): 1-94.
- 1991. Aves. Gruiformes. In: Castellanos, Z. A. de (dir.), Fauna de Agua Dulce de la República Argentina, Profadu (Conicet), Buenos Aires, 43(3): 1-79.
- Nielsen, E. S. & G. S. Robinson. 1993. Ghost moths of southern South America (Lepidoptera: Hepialidae). *Entomograph* 4: 1-192.
- Nowak, R. M. 1991. *Walker's mammals of the World. Fifth edition. Volumes I and II.* The John Hopkins University Press, Baltimore & London, 1629 pp.
- O'Brien, C. W. 1971. The biogeography of Chile through entomofaunal regions. *Entomol. News* 82: 197-207.
- Olog, C. C. 1984. *Las aves argentinas: Una nueva guía de campo.* Administración de Parques Nacionales, Colección Guías de Campo no. 1, Buenos Aires, 349 pp.
- Orfila, E. N. 1978. *Misodendraceae de la Argentina y Chile.* Fundación Elías y Ethel Malamud, Serie Científica, Buenos Aires.
- Oswald, J. D. 1993. Revision and cladistic analysis of the World genera of the family Hemerobiidae (Insecta: Neuroptera). *J. New York Entomol. Soc.* 101(2): 143-299.
- Paggi, J. C. 1998. "Cladocera" (Anomopoda y Ctenopoda). In: Morrone, J. J. & S. Coscarón (eds.), Biodiversidad de artrópodos argentinos: Un enfoque biotaxonomico, Ediciones Sur, La Plata, pp. 507-518.
- Pakaluk, J. & S. A. Slipinski. 1990. Review of Eupsilobiinae (Coleoptera: Endemichidae) with descriptions of new genera and species from South America. *Rev. Suisse Zool.* 97(3): 705-728.
- Peña, L. E. 1966. A preliminary attempt to divide Chile into entomofaunal regions, based on the Tenebrionidae (Coleoptera). *Postilla* 97: 1-17.
- 1991. El género *Adelium* Kirby en América (Coleoptera-Tenebrionidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 49(1-4): 79-84.
- Peña, M. R. de la. 1992. *Guía de las aves argentinas: Tomo I.* L.O.L.A., Buenos Aires.
- Pereira, L. A. 1998. Chilopoda. In: Morrone, J. J. & S. Coscarón (eds.), Biodiversidad de artrópodos argentinos: Un enfoque biotaxonomico, Ediciones Sur, La Plata, pp. 463-474.
- Pereira, L. A., D. Foddai & A. Minelli. 1997. Zoogeographical aspects of Neotropical Geophilomorpha (Chilopoda). *Ent. Scand.* 51: 77-86.
- Pereira, L. A. & A. Minelli. 1992. A new record of *Schendyloides alacer* (pocock, 1891) from the Falkland islands and a redescription of species. *Boll. Soc. Entomol. Ital., Genova* 124(2): 83-90.
- Platnick, N. I. 1983. A review of the *chilensis* group of the spider genus *Echemoides* (Araneae, Gnaphosidae). *Am. Mus. Novit.* 2760: 1-18.
- 1993. A review of the pirate spiders (Araneae, Mimetidae) of Chile. *Am. Mus. Novit.* 3074: 1-30.
- Platnick, N. I. & R. R. Forster. 1987. On the first American spiders of the subfamily Sternodinae (Araneae, Malkaridae). *Am. Mus. Novit.* 2894: 1-12.
- Platnick, N. I. & M. U. Shadab. 1983. A revision of the Neotropical spider genus *Apodrossodes* (Araneae, Gnaphosidae). *Am. Mus. Novit.* 2763: 1-14.
- Porter, C. C. 1993. First record of Phrudinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) from South America with notice of a new genus and species from Chile. *J. New York Entomol. Soc.* 101(1): 130-134.
- Posadas, P. E., J. M. Estévez & J. J. Morrone. 1997. Distributional patterns and endemism areas of vascular plants in the Andean subregion. *Fontqueria* 48: 1-10.
- Prado, E. & R. Muñoz. 1995. Thysanoptera. In: Simonetti, J. A., M. T. K. Arroyo, A. E. Spotorno & E. Lozada (eds.), Diversidad biológica de Chile, Conicyt, Santiago de Chile, pp. 233-240.
- Ragonese, A. E. 1966. *Principales recursos de la flora y fauna argentina.* Curso Interamericano de Parques Nacionales y Recursos Naturales Renovables, Buenos Aires, pp. 35.
- Ramírez, M. J. 1997. Revisión y filogenia de los géneros *Ferreria* y *Acanthoceto* (Araneae: Anyphaenidae, Amaurobioidinae). *Iheringia, Sér. Zool.* (Porto Alegre) 82: 173-203.
- Rapoport, E. H. 1968. Algunos problemas biogeográficos del nuevo mundo con especial referencia a la región Neotropical. In: Delamare Deboutville & E. H. Rapoport (eds.), Biologie de l'Amérique Australe, 4, CNRS, Paris, pp. 55-110.
- Redford, K. H. & J. F. Eisenberg. 1992. *Mammals of the Neotropics: The southern Cone. Vol. 2.* The University of Chicago Press, Chicago & London, 430 pp.
- Reichardt, H. 1977. A synopsis of the genera of Neotropical Carabidae (Insecta: Coleoptera). *Quaest. Entomol.* 13: 346-393.
- Ringuelet, R. A. 1955a. Ubicación zoogeográfica de las Islas Malvinas. *Rev. Mus. La Plata (N. S.), Zool.* 6: 419-464.
- 1955b. Vinculaciones faunísticas de la zona boscosa del Nahuel Huapi y el dominio zoogeográfico Australcordillerano. *Notas Mus. La Plata* 18(160): 21-121.

- 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. *Physis* (Buenos Aires) 22: 151-170.
- 1968. Llave o clave para el reconocimiento de las sanguijuelas conocidas de la República Argentina (Hirudinea) y apuntes sobre la hirudofauna neotropical y transicional mexicana. *Physis* (Buenos Aires) 27(75): 367-390.
- 1975. Zoogeografía y ecología de los peces de aguas continentales de la Argentina y consideraciones sobre las áreas ictiológicas de América del Sur. *Ecosur* 2(3): 1-122.
- 1985. Annulata. Hirudinea. In: Castellanos, Z. A. de (ed.), Fauna de Agua Dulce de la República Argentina, Fecic, Buenos Aires, 17(1): 1-321.
- Rivas-Martínez, S. & G. Navarro. 1994. *Mapa biogeográfico de Suramérica*. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. & O. Tovar. 1983. Síntesis biogeográfica de los Andes. *Collect. Bot. (Barcelona)* 14: 515-521.
- Robinson, G. S. 1984. *Insects of the Falkland islands*. British Museum (Natural History), London, pp. 38.
- Rodríguez, R., O. Mattei & M. Quezada. 1983. *Flora arbórea de Chile*. Editorial de la Universidad de Concepción, Concepción.
- Roig, F. A. 1998. La vegetación de la Patagonia. In: Correa, M. N. (ed.), Flora Patagónica, tomo VIII(1), INTA, Coelcción Científica, pp. 48-166.
- Roig-Alsina, A. 1985. Contribución al conocimiento de los Pepsinae sudamericanos. El género *Chirodamus* Haliday (Hymenoptera, Pompilidae). *Physis* (Buenos Aires) C, 42(103): 109-120.
- 1987. Contribución al conocimiento de los Pepsinae sudamericanos. IV. El género *Sphictostethus* Kohl (Hymen. Pompilidae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 44(3-4): 277-315.
- Roig-Juñent, S. 1990. Revisión sistemática y análisis cladístico y biogeográfico de los géneros *Cnemalobus* Guérin, 1839, *Cascellius* Curtis, 1839 y *Creobius* Guérin, 1838 (Coleoptera: Carabidae). Doctoral thesis, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, 234 pp.
- 1992a. Revisión del género *Barypus* Dejean, 1828 (Coleoptera, Carabidae, Broscini). Parte II. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 50(1-4): 89-117.
- 1992b. Revisión del género *Barypus* Dejean, 1828 (Coleoptera: Carabidae). Parte III. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 51(1-4): 1-27.
- 1994a. Las especies chilenas de *Cnemalobus* Guérin-Ménéille 1838 (Coleoptera: Carabidae: Cnemalobini). *Rev. Chil. Entomol.* 21: 5-30.
- 1994b. Historia biogeográfica de América del Sur austral. *Multequina* (Mendoza) 3: 167-203.
- 1995a. Cladistic analysis of *Barypus* Dejean 1828 (Coleoptera: Carabidae: Broscini). *Am. Mus. Novit.* 3117: 1-11.
- 1995b. Revisión sistemática de los Creobina de América del Sur (Coleoptera: Carabidae: Broscini). *Acta Entomol. Chil.* 19: 51-74.
- 1998. Carabidae. In: Morrone, J. J. & S. Coscarón (eds.), Biodiversidad de artrópodos argentinos: Un enfoque biotaxonomico, Ediciones Sur, La Plata, pp. 194-209.
- Roig-Juñent, S. & G. E. Ball. 1995. *Nothobroscus chilensis*, new genus and new species, from southern South America (Coleoptera: Carabidae: Broscini). *Coleopt. Bull.* 49(4): 301-312.
- Roig-Juñent, S. & A. C. Cicchino. 1989. Revisión del género *Barypus* Dejean, 1828 (Coleoptera: Carabidae: Broscini). Parte I. *Bol. Soc. Biol. Concepción* 60: 201-225.
- Ronderos, R. A. & S. Turk. 1989. Notas sobre Melanoplinae neotropicales (Orthoptera, Acrididae). *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 46(1-4): 69-74.
- Rothkugel, M. 1916. *Los bosques patagónicos*. Ministerio de Agricultura, Oficina de Bosques y Yerbales, Buenos Aires, pp. 204.
- Rühm, W. 1987. Zur Biologie, Ökologie und Phänologie des *Calvertius tuberosus* Ger. & Ferm. (Col., Curculionidae) auf des Araucarie (*Araucaria araucana* (Mol.) Koch). *Entomol. Mitteil. Zool. Mus. Hamburg* 9(130): 1-7.
- Sanders, R. W., T. F. Stuessy, C. Marticorena & M. Silva. 1987. Phytogeography and evolution of *Dendroseris* and *Robinsonia*, tree-Compositae of the Juan Fernandez islands. *Op. Bot.* 92: 195-215.
- Schiapelli, R. D. & B. S. Gershman de Pikelin. 1968. El género *Scotinococcus* Simon, 1892 (Araneae, Dipluridae, Hexathelinae). *Physis* (Buenos Aires) 27(75): 313-322.
- Schmid, F. 1989. Les hydrobiosides (Trichoptera: Annulipalpia). *Bull. Inst. Roy. Sci. Nat. Belgique* 59: 1-154.
- Schoorl, J. W. Jr. 1989. A phylogenetic study on Cossidae (Lepidoptera: Ditrysia) based on external adult morphology. *Zool. Verh. Leiden* 263: 1-138.
- Seberg, O. 1991. Biogeographic congruence in the south Pacific. *Aust. Syst. Bot.* 4: 127-136.
- Shannon, R. C. 1927. Contribución a los estudios de las zonas biológicas de la República Argentina. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 4: 1-14.
- Sibley, C. G. & B. L. Monroe. 1990. *Distribution and taxonomy of birds of the world*. Yale University Press, New Haven & London, 1111 pp.
- Sick, W. D. 1969. Geographical substance. *Mon. Biol.* 19: 449-474.
- Skottsberg, C. 1921. The vegetation in South Georgia. In: Nordenskjöld, O. (ed.), *Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen Südpolar Expedition 1901-1903*, 4 Botanik, (12), pp. 1-36.
- Solervicens, A. J. 1986. Revisión taxonómica del género *Eurymetopum* Blanchard, 1844 (Coleoptera, Cleridae, Phyllobaeninae). *Acta Entomol. Chil.* 13: 11-120.
- 1987. Filogenia y biogeografía del género *Eurymetopum* Blanchard, 1844 (Coleoptera: Cleridae: Phyllobaeninae). *Acta Entomol. Chil.* 14: 127-154.
- Solomon, J. C. 1982. The systematics and evolution of *Epilobium* (Onagraceae) in South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 69: 239-335.
- Soriano, A. 1950. La vegetación del Chubut. *Rev. Argent. Agric.* 17(1): 30-66.
- Stock, J. H. & D. Platvoet. 1991. The freshwater Amphipoda of the Falkland islands. *J. Nat. Hist.* 25: 1469-1491.
- Straneo, S. L. 1951. Nuovi Pterostichini VII (Coleoptera: Carabidae). *Doriana* 1(36): 1-12.

- Straneo, S. L. & R. Jeannel. 1955. Los insectos de las islas Juan Fernández. 23. Carabidae (Coleoptera). *Rev. Chil. Entomol.* 4: 121-144.
- Stuessy, T. F., D. J. Crawford & C. Marticorena. 1990. Patterns of phylogeny in the endemic vascular flora of the Juan Fernandez islands, Chile. *Syst. Bot.* 15(2): 338-346.
- Stuessy, T. F., R. W. Sanders & M. Silva. 1984. Phytogeography and evolution of the flora of the Juan Fernandez islands: A progress report. In: Radowsky, F. J., P. H. Raven & S. H. Sohmer (eds.), *Biogeography of the tropical Pacific: Proceedings of a symposium, Association of Systematics Collections and Bernice P. Bishop Museum, Kansas*, pp. 55-69.
- Takhtajan, A. *Floristic regions of the world*. University of California Press, Berkeley.
- Thayer, M. K. 1989. Biology and phylogenetic relationships of *Neophonus bruchi*, an anomalous south Andean staphylinid (Coleoptera). *Syst. Entomol.* 12: 389-404.
- Troncoso, A. & E. J. Romero. 1998. Evolución de las comunidades florísticas en el extremo sur de Sudamérica durante el Cenofítico. In: *Proceedings of the VI Congreso Latinoamericano de Botánica (1994), Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 68, pp. 149-172.
- Tuhkanen, S., I. Kuokka, J. Hyvönen, S. Stenroos & J. Niemelä. 1990. Tierra del Fuego as a target for biogeographical research in the past and present. *An. Inst. Patagonia (Punta Arenas)* 19(2): 1-107.
- Vanin, S. A. 1976. Taxonomic revision of the South American Belidae (Coleoptera). *Arq. Zool. São Paulo* 28(1): 1-75.
- Vitali-Di Castri, V. 1970. Un nuevo género de Gymnobiinae (Pseudoscorpionida) de las islas Malvinas. *Revisión taxonómica de la subfamilia Physis (Buenos Aires)* 30(80): 1-9.
- 1974. Presencia en América del Sur del género *Sathrochthonius* (Pseudoscorpionida) con descripción de una nueva especie. *Physis (Buenos Aires)* 33(87): 193-201.
- 1975. Nuevos *Austrochthonius* sudamericanos (Pseudoscorpionida, Chthoniidae). *Physis (Buenos Aires) C*, 34(89): 117-127.
- Voisin, J.-F. 1987. Sur les coléoptères des îles Falkland, notes et signalisations. *Bull. Soc. Entomol. France* 91(3-4): 93-95.
- Weston, P. H. & M. D. Crisp. 1987. Evolution and biogeography of the waratahs. In: Armstrong, J. A. (ed.), *Waratahs: Their biology, cultivation and conservation, Australian National Botanic Gardens Occasional Publication* 9, pp. 17-34.
- 1994. Cladistic biogeography of waratahs (Proteaceae: Embothriaceae) and their allies across the Pacific. *Aust. Syst. Bot.* 7: 225-249.
- 1996. Trans-Pacific biogeographic patterns in the Proteaceae. In: Keast, A. and S. E. Miller (eds.), *The origin and evolution of Pacific islands biotas, New Guinea to eastern Polynesia: Patterns and processes*, Academic Publishing, Amsterdam, pp. 215-232.
- Wibmer G. J. & C. W. O'Brien. 1986. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae *sensu lato*) of South America (Coleoptera: Curculionoidea). *Mem. Am. Entomol. Inst.* 39: 1-563.
- Williams, J. D. & D. D. Echeverría. 1995. Amphibia. In: Lopretto, E. C. & G. Tell (eds.), *Ecosistemas de aguas continentales: Metodologías para su estudio, III, Ediciones Sur, La Plata*, pp. 1369-1401.
- Wood, S. L. 1986. A reclassification of the genera of Scolytidae (Coleoptera). *Great Basin Nat. Mem.* 10: 1-126.
- Wygodzinsky, P. 1967. On the geographical distribution of the South American Microcoryphia and Thysanura (Insecta). In: Delamare Deboutville & E. H. Rapoport (eds.), *Biologie de l'Amérique Australe*, 3, CNRS, Paris, pp. 505-524.
- Wygodzinsky, P. & S. Coscarón. 1989. Revision of the black fly genus *Gigantodax* (Diptera: Simuliidae). *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 189: 1-269.
- Zavaro, C. A., J. V. Crisci & J. J. Morrone. 1997. Synopsis and cladistics of the genus *Misodendrum* (Misodendraceae, Santalales). *Fontqueria* 48: 225-239.
- Zunino, M. 1984. Analisis sistemática e zoogeográfica della sottofamiglia Taurocerastinae Germain (Coleoptera, Scarabeoidea: Geotrupidae). *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino* 2(2): 445-464.

Recibido: 13-XII-1999

Recibido: 27-III-2000