

Universitat Autònoma de Barcelona.  
Departament de Biologia Animal, de Biologia Vegetal i d'Ecologia

---

Vol. 18, 2003, ISSN 0213-4039

# ORSIS

Organismes i Sistemes

18

Universitat Autònoma de Barcelona  
Servei de Publicacions  
Bellaterra, 2003

---

DADES CATALOGRÀFIQUES RECOMANADES PEL SERVEI DE BIBLIOTEQUES DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

**Orsis**

Orsis : organismes i sistemes : revista de botànica, zoologia i ecologia / Departaments de Botànica, d'Ecologia i de Zoologia de la Universitat Autònoma de Barcelona. — Núm. 1 (1985)- . — Bellaterra : Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, 1985- . — 23 cm  
Anual. — A partir del núm. 3 (1988) la menció de responsabilitat correspon als laboratoris de Botànica, Zoologia i Ecologia del Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia de la Universitat Autònoma de Barcelona.

ISSN 0213-4039

I. Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Botànica, Departament d'Ecologia, Departament de Zoologia, Laboratori de Botànica, Laboratori de Zoologia, Laboratori d'Ecologia.

1. Botànica, zoologia i ecologia — Revistes

2. Ciències naturals — Revistes

58, 59, 574

---

**Consell de redacció**

Andrés De Haro, Francisco Lloret,  
Ramon Pérez-Obiol, Jaume Terradas,  
Jacint Ventura  
Llorenç Sáez (secretari de redacció)

**Secretaria de redacció**

Universitat Autònoma de Barcelona  
Departament de Biologia Animal,  
Biologia Vegetal i Ecologia  
Facultat de Ciències  
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain  
Tel. 93 581 26 18. Fax 93 581 13 21

**Consell assessor**

Carmen Bach, Oriol de Bolòs, Creu Casas,  
Francisco Díaz-Pineda, Antoni Escarré,  
Enric Gadea, Ramon Margalef,  
José Merino, Jacint Nadal,  
Juan Manuel Nieto, Joan Puigdefàbregas,  
Celso Rodríguez, Louis Trabaud,  
Benito Valdés, Elise van Campo

**Coberta**

Loni Geest & Tone Høverstad

**Subscripció i administració**

Universitat Autònoma de Barcelona  
Servei de Publicacions  
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain  
Tel. 93 581 10 22. Fax 93 581 32 39

**Intercanvi**

Universitat Autònoma de Barcelona  
Servei de Biblioteques  
Secció d'Intercanvi de Publicacions  
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain  
Tel. 93 581 11 93

**Edició i impressió**

Universitat Autònoma de Barcelona  
Servei de Publicacions  
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain  
Tel. 93 581 15 96. Fax 93 581 32 39

ISSN 0213-4039

Dipòsit legal: B. 2.003-1986

Imprès a Espanya. Printed in Spain

Imprès en paper ecològic

**Aquest número ha estat parcialment finançat per la Comissió d'Investigació del Vicerectorat d'Investigació de la Universitat Autònoma de Barcelona.**

ORSIS és una revista que publiquen els laboratoris de Botànica, Zoologia i Ecologia del Departament de Biologia Animal, de Biologia Vegetal i d'Ecologia de la Universitat Autònoma de Barcelona amb l'objectiu de donar a conèixer treballs originals de recerca o articles de revisió de botànica, zoologia i ecologia. Se'n publica un volum a l'any, constituït per un número o més.

ORSIS es pot obtenir per intercanvi amb publicacions equivalents o per subscripció utilitzant la butlleta que trobareu al final d'aquest exemplar.

ORSIS està referenciada a la base de dades ICYT (Índice Español de Ciencia y Tecnología) del Consell Superior d'Investigacions Científiques i s'hi pot accedir en línia des de qualsevol ordinador. Aquesta base de dades també és possible d'obtenir en disquet, CD-ROM o impresa.

La reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol procediment, compresos la reprografia, el tractament informàtic i la distribució d'exemplars mitjançant lloguer o préstec públics, és rigorosament prohibida sense l'autorització escrita dels titulars del «copyright», i estarà sotmesa a les sancions establertes a la Llei. S'autoritza la reproducció de l'índex i dels resums sempre que n'aparegui la procedència.

Encara que el català és la llengua oficial d'ORSIS, no traslladem a aquesta llengua ni els índexs analítics, ni les paraules clau, ni els resums dels articles escrits en castellà.

---

# Índex

Orsis. Organismes i Sistemes

Núm. 18, p. 1-110, 2003, ISSN 0213-4039

Les paraules clau són en llenguatge lliure.

S'autoritza la reproducció dels resums i de les pàgines de l'índex.

7-11 **Borroto Páez, Rafael; Ramos García, Ignacio** (Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA)

Current status of the carabali hutia from South of Isla de la Juventud, *Mysateles meridionalis*. *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 7-11, 10 ref., 1 il.

The Canarreos Archipelago (Cuba) is the geographic region in the West Indies with greatest diversity of capromyid rodents, with seven taxa. Current status of conservation, distribution, and systematic of the carabali hutia (*Mysateles meridionalis*) of the S of Isla de la Juventud were analyzed and discussed. All the factors that affect this species of hutia are pointed out. Conservation category as IUCN criterion is recommended.

**Key words:** Capromyid rodent, conservation, Cuba, Isla de la Juventud, *Mysateles meridionalis*.

13-17 **Espadaler, Xavier** (Universitat Autònoma de Barcelona. Unitat d'Ecologia i CREAM); **Monteserín, Susana** (Universidad de Oviedo. Área de Zoología. Biología de Organismos y Sistemas).

*Aegeritella* (Deuteromycetes) on *Formica* (Hymenoptera, Formicidae) in Spain. *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 13-17, 16 ref., 2 il., 1 tab.

*Aegeritella tuberculata* Bat. & Wiś. is reported on *Formica rufa* L. and *F. rufibarbis* Latr. from north Spain, next to the Atlantic coast. The last species is a new host for the fungus. Bulbils are more abundant at the rear part of the body. The degree of infestation is inversely related with ant size. This could be due either to a more effective auto-grooming in bigger ants or to an enhanced secretion of metapleural glands. The distribution reasons of *Aegeritella* in Spain are discussed.

**Key words:** *Aegeritella*, ants, epizoidic fungi, *Formica*, Spain.

19-27 **De Haro, Andrés** (Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Biologia Animal, Vegetal i Ecologia); **Collingwood, Cedric A.** (City Museum. Leeds LS1 3AA. Great Britain).

*Cataglyphis gadeai* sp. nov. (Hym. Formicidae), del grupo *albicans* de color negro del Cabo de Gata (Almería), SE de España. *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 19-27, 10 ref., 20 il., 6 tab.

Se describe *Cataglyphis gadeai* sp. nov. (Hym. Formicidae), del Cabo de Gata, Almería, SE de España, nueva especie del grupo *albicans* de color negro. Esta población era considerada por nosotros en trabajos anteriores, como perteneciente a *C. albicans*, pero el estudio de la genitalia de los machos y el estudio bioestadístico de las obreras, nos ha confirmado pertenecer a una especie distinta y diferente de la considerada por nosotros como *C. ibericus* de Bellaterra (Barcelona) y Monegros (Zaragoza).

**Palabras clave:** *Cataglyphis* (Hym. Formicidae), grupo *albicans*, Taxonomía, Bioestadística de obreras, Península Ibérica.

29-38

**Serrano, Jordi** (CREAF. Universitat Autònoma de Barcelona); **Vitòria, Laura**; **Soler, Albert** (Universitat de Barcelona. Departament de Cristal·lografia, Mineralogia i Dipòsits Minerals); **Àvila, Anna** (CREAF. Universitat Autònoma de Barcelona).

L'ús de la isotopia del N per determinar l'origen de la contaminació per nitrats en les aigües subterrànies a Osona (Catalunya). *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 29-38, 18 ref., 6 il., 1 tab.

S'ha determinat la procedència dels nitrats a les aigües subterrànies de la part d'Osona compresa entre Manlleu i Torelló mitjançant l'anàlisi de la  $\delta^{15}\text{N}$  del  $\text{NO}_3$  i de les concentracions dels anions principals en 32 mostres d'aigües de pou i 6 de fonts. Els resultats de la  $\delta^{15}\text{N}$  indiquen que l'aplicació superficial de fertilitzants orgànics (purins) és la principal font de la contaminació de  $\text{NO}_3$  de les aigües subterrànies. No obstant, en 3 mostres s'ha detectat també una influència per part de fertilitzants inorgànics. D'altra banda, la  $\delta^{15}\text{N}$  combinada amb les concentracions de  $\text{NO}_3$  i de  $\text{SO}_4$  indica l'existència del procés de desnitrificació en sectors puntuals de l'àrea estudiada, constituint un mecanisme d'atenuació de la contaminació per nitrats de les aigües subterrànies de la zona.

**Paraules clau:** contaminació, aigües subterrànies,  $\text{NO}_3$ ,  $\delta^{15}\text{N}$ , fertilitzants orgànics, desnitrificació.

39-62

**Fraga, Pere** (Menorca, Illes Balears); **Llorenç Sáez** (Universitat Autònoma de Barcelona. Unitat de Botànica, Facultat de Ciències)

Els gèneres *Athenia* Petit i *Zannichellia* L. (Zannichelliaceae) a les illes Balears. *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 39-62, 65 ref., 8 il., 1 tab.

Es fa una revisió dels gèneres *Athenia* Petit i *Zannichellia* L. (Zannichelliaceae) a les Illes Balears. Per a cada una de les espècies s'aporta una descripció a partir del material estudiat i es donen a conèixer la seva ecologia i distribució. D'altra banda, es comenten aspectes relatius a la morfologia i al comportament ecològic de les poblacions de les Balears. El gènere *Zannichellia* compta a les Balears amb quatre espècies: *Z. obtusifolia* Talavera, García Murillo & Smit, *Z. palustris* L., *Z. pedunculata* Rchb. i *Z. peltata* Bertol., mentre que en el gènere *Athenia* es reconeixen dos tàxons: *A. orientalis* (Tzvelev) García Murillo & Talavera subsp. *orientalis* i *A. orientalis* subsp. *betpakdalensis* (Tzvelev) García Murillo & Talavera. Tres tàxons (*Z. obtusifolia*, *A. orientalis* subsp. *orientalis* i *A. orientalis* subsp. *betpakdalensis*) són novetats per a la flora de les Balears.

**Paraules clau:** *Zannichellia*, *Athenia*, corologia, ecologia, Illes Balears.

63-75 **Alcañiz, Josep M.; Ortiz, Oriol** (CREAF. Universitat Autònoma de Barcelona)

Avaluació de treballs de rehabilitació de sòl en àrees afectades per activitats extractives a Catalunya: criteris de qualitat de la restauració. *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 63-75, 11 ref., 1 il., 7 tab.

Es recopilen dades referents a treballs de restauració d'activitats extractives a cel obert, i es discuteix la utilització de diferents tipus d'indicadors per tal d'avaluar la qualitat dels treballs de restauració, així com el patró amb el qual comparar aquests indicadors. Es proposen valors límit per a gruix del sòl, pedregositat, fraccions texturals, contingut de carbonats i matèria orgànica. Es discuteix l'avaluació dels treballs de restauració de les mines de carbó del Pedraforca com a exemple de l'ús de diferents tipus d'indicadors. D'entre els indicadors utilitzats més freqüentment, les mesures referents a la pèrdua de sòl per erosió (volum de sòl perdut i àrea afectada), les propietats físiques (densitat aparent, capacitat d'infiltració) i algunes característiques biològiques (flux de CO<sub>2</sub>) són les que han resultat de més utilitat. Això és així gràcies al caràcter integrador d'aquests atributs del sòl a les zones restaurades i a la relativa facilitat de mesura. En canvi, la informació referent a la vegetació arbustiva i arbòria, malgrat l'ús habitual que se'n fa, té una utilitat més limitada com a indicadora de la qualitat final dels treballs, atès el relativament curt termini transcorregut fins l'acabament del període legal de garantia de les obres de restauració (màxim cinc anys). Es presenta un exemple de taula global de puntuació de la qualitat de la restauració d'activitats extractives.

**Paraules clau:** Rehabilitació del sòl, criteris de qualitat del sòl, activitats extractives, sòl de les mines, erosió, indicadors biològics del sòl, ecologia de la restauració.

77-94 **Pérez-Obiol, Ramon; Sáez, Llorenç; I. Yll, Errikarta** (Universitat Autònoma de Barcelona. Unitat de Botànica, Facultat de Ciències)

Vestigis florístics postglacials a les Illes Balears i dinàmica de la vegetació holocènica. *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 77-94, 34 ref., 6 il., 1 tab.

S'ha procedit a una inventariació d'espècies presents actualment a les Balears i que serien pròpies d'ambients mesòfils o bé que es correspondrien, des del punt de vista cronològic, amb les condicions climàtiques de la primera meitat de l'Holocè. Es reconeixen tres tipus principals d'àrees de refugi per a aquestes espècies. Paral·lelament s'ha relacionat la presència d'aquests elements amb els registres pol·línics de diferents localitats de les Balears que s'estenen principalment dins un espai temporal postglacial. Es discuteix la naturalesa i les possibles causes del canvi del paisatge vegetal vers els 5000-6000 anys BP on, de forma sobtada, les formacions de *Corylus* i *Buxus* donen pas a formacions de caràcter més xèric amb *Olea*.

**Paraules clau:** indicadors climàtics, espècies relictas, florística, paleoclimatologia, anàlisi pol·línica, dinàmica de la vegetació.

- 95-96 **Torres Galán, Iván; Gamarra Gamarra, Roberto** (Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Biología. Facultad de Ciencias) Acerca de *Orchis fallax* (ORCHIDACEAE) en la flora ibérica. *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 95-96, 14 ref.
- 97-101 **Espadaler, Xavier; Santamaria, Sergi** (Unitat d'Ecologia and CREA. Universitat Autònoma de Barcelona) *Laboulbenia formicarum* Thaxt. (Ascomycota, Laboulbeniales) crosses the Atlantic. *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 97-101, 25 ref., 1 il.
- 103-106 **Soriano, Ignasi** (Universitat de Barcelona. Centre Especial de Recerca de Biodiversitat Vegetal) Sobre la *Pedicularis verticillata* (SCROPHULARIACEAE) de Sierra Nevada. *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 103-106, 8 ref., 1 tab.
- 107-110 **Soler, Jaume X.; Montes, Noemí** (Grup de Recerca de Biodiversitat i Biosistemàtica Vegetal (GreB). Facultat de Farmàcia. Universitat de Barcelona) ¿*Crepis tectorum* L. (ASTERACEAE) en la Península Ibérica? *Orsis*, 2003, núm. 18, p. 107-110, 14 ref.