

CONTRIBUCIONES

Bol. Soc. Esp. Briol. 20/21: 1-7 (2002)

LOS BRIÓFITOS DE LAS ZONAS ALTAS DE SIERRA NEVADA (ANDALUCIA, ESPAÑA)

Montserrat Brugués¹, Cecília Sérgio², Rosa M. Cros¹ & Creu Casas¹

¹Botànica. Facultat de Ciències. Universitat Autònoma de Barcelona. 08193. Bellaterra. España.

E-mail: montserrat.brugues@uab.es

²Museu, Laboratório e Jardim Botânico. Rua da Escola Politécnica, 58, 102-1250. Lisboa Codex,

Portugal. E-mail: csergio@fc.ul.pt

Resumen: Este trabajo es el resultado de un estudio briológico realizado en las partes elevadas de Sierra Nevada (ca. 3.000 m), donde la vegetación briofítica está ligada básicamente a los cursos de agua y a los bordes de las lagunas. El catálogo comprende 94 táxones, de los que destacamos *Amphidium lapponicum*, *Brachymenium commutatum*, *Pohlia andalusica*, *Schistidium occidentale*, *Anthelia juratzkana* y *Scapania scandica*.

Abstract: A bryological study in the high elevations (ca. 3.000 m) of the Sierra Nevada is presented. Bryophytes are restricted to the edge of springs and watercourses and beside small glacier-derived lakes. The catalogue includes 94 taxa. We point out *Amphidium lapponicum*, *Brachymenium commutatum*, *Pohlia andalusica*, *Schistidium occidentale*, *Anthelia juratzkana* and *Scapania scandica*.

INTRODUCCIÓN

Sierra Nevada, situada al sur de la región biogeográfica Mediterránea de la Península Ibérica, es el macizo montañoso más elevado del sudoeste de Europa. Los picos Mulhacén (3481 m) y Veleta (3398 m) destacan entre otros del macizo superiores a los 3000 m y junto con el Aneto (3404 m), en los Pirineos, son las cumbres más elevadas de la Península. Su situación geográfica, gradiente altitudinal y aislamiento confieren a Sierra Nevada unas condiciones ambientales únicas en Europa.

En este trabajo damos a conocer los briófitos recolectados, durante el mes de julio de 1997, en el piso crioromediterráneo de Sierra Nevada, alrededor de los 3000 m de altitud, principalmente en la vertiente sur de la Sierra. El substrato de estas zonas cacuminales está formado principalmente por esquistos ácidos que a menudo originan altos escarpes. La intensa erosión que soportan estas rocas da lugar a típicos canchales de aspecto desértico. El suelo, poco desarrollado, soporta una escasa cobertura vegetal en forma de pastizales que sigue el curso de los torrentes. En las depresiones de las laderas inclinadas hay pequeñas lagunas de origen glaciar alimentadas por pequeños arroyos que tienen sus fuentes cerca de las cumbres.

Sierra Nevada ha atraído la atención de botánicos desde muy antiguo por lo que el número de trabajos publicados sobre briófitos es elevado. En relación a las zonas altas hay que destacar, en especial, los de Höhnel (1895), Thériot (1932) y Allorge & Richards (1956); posteriormente Esteve Chueca *et al.* (1975), donde los autores además de incluir datos personales recopilan las citas anteriores. Recientemente se ha publicado un catálogo muy completo de los briófitos de Sierra Nevada de gran utilidad para los briólogos que estudien esta sierra (Rams *et al.* 2001).

VEGETACIÓN BRIOFÍTICA

Los briófitos de las partes elevadas de Sierra Nevada se desarrollan, especialmente, en las zonas húmedas que siguen el curso de los barrancos, en las grietas y “canutos” temporalmente húmedos por donde circula el agua del deshielo y en los márgenes de las lagunas. Estas zonas se encuentran libres de nieve solamente 2 ó 3 meses al año y durante este corto período de tiempo soportan una elevada insolación y fuertes vientos, lo que determina que el medio se seque con rapidez.

Vegetación de los cursos de agua

En las piedras de los cursos de agua, los musgos más comunes son *Brachythecium rivulare*, *Palustriella commutata*, *Schistidium rivulare*, *S. occidentale* y *Warnstorfia exannulata* y las hepáticas *Porella cordaeana* y *Scapania undulata*. En los taludes con suelo y roca del borde de los barrancos es donde se encuentra la diversidad de especies más elevada. En este ambiente destacamos: *Blindia acuta*, *Bryum pallens*, *Oncophorus virens*, *Philonotis seriata*, *Aneura pinguis*, *Lophozia heterocolpos* y *Marchantia polymorpha*.

Los márgenes de los barrancos forman unas franjas verdes llamadas localmente «borreguiles», las únicas zonas donde les llega la humedad que va fluctuando a lo largo del verano. En las partes más próximas al agua, que están inundadas a principios del deshielo, abunda *Philonotis seriata*, junto a *Hygrohypnum duriusculum*, *H. luridum*, *Scorpidium cossonii*, y tres especies de *Bryum*, *B. pseudotriquetrum*, *B. schleicheri* y *B. weigeli*. En zonas algo más alejadas del agua hay *Brachymenium commutatum*, *Pohlia andalusica* y especies de *Riccia* como *R. crozalsii* y *R. subbifurca*, además de *Bryum caespitium*. A medida que se va secando el prado, *Desmatodon latifolius* se hace muy abundante y se encuentra con especies más resistentes a la sequedad y a la insolación que las citadas anteriormente, como *Bartramia ithyphylla*, *Ceratodon purpureus*, *Polytrichum piliferum*, *Tortula norvegica*, *Cephaloziella hampeana* y *Riccia sorocarpa*.

Vegetación de las lagunas

Sumergidas en las lagunas abunda *Philonotis seriata* y *Warnstorfia exannulata*. *P. seriata*, a según el nivel del agua, puede encontrarse sumergida o en el margen de la laguna, lo mismo ocurre con *Bryum pseudotriquetrum*, *B. schleicheri* y *Philonotis fontana*. Algo más alejada del agua, concretamente en la laguna de la Mosca, se observa una comunidad con

Anthelia juratzkana que cubre gran parte del sustrato junto a *Scapania scandica* y pequeños acrocárpicos como *Brachymerium commutatum*, *Pohlia andalusica* y *Pohlia drumondii* entre otras.

Vegetación de las grietas

En las grietas o canutos que alimentan las lagunas o en las partes altas de los barrancos crecen muchas especies que son comunes a las que se encuentran en los pequeños prados que se forman en los bordes de las lagunas o en los cursos de agua, como son *Brachymerium commutatum* y *Pohlia andalusica*, dos especies relativamente abundantes en las partes altas de la Sierra. En las grietas húmedas, las dos especies anteriormente citadas están junto a *Amphidium mougeotii*, *Distichium capillaceum*, *Grimmia reflexidens* y *Jungermannia pumila*. En rellanos de rocas por donde escurre el agua periódicamente son relativamente abundantes las hepáticas *Asterella gracilis*, *Riccia crozalsii* y *R. subbifurca*.

En grietas algo más secas y más expuestas crecen tres especies de *Grimmia*, propias de rocas ácidas: *G. alpestris*, *G. caespiticia* y *G. torquata*, junto a algunos pleurocárpicos típicamente calcifilos como *Brachythecium collinum*, *Eurhynchium pulchellum* var. *diversifolium* y *Hypnum revolutum*. En unas grietas protegidas situadas cerca del nacimiento del río Veleta hay *Amphidium lapponicum*. *Pseudoleskea incurvata* no es rara en estos ambientes.

RESULTADOS

En las zonas estudiadas, correspondientes a las partes elevadas de Sierra Nevada, hemos recolectado 94 briófitos, 76 musgos y 18 hepáticas:

Musgos

Amphidium lapponicum (Hedw.) Schimp., 4.
Amphidium mougeotii (Bruch & Schimp.) Schimp., 1, 4.
Bartramia ithyphylla Brid., 1, 3, 4, 6.
Blindia acuta (Hedw.) Bruch & Schimp., 4.
Brachymerium commutatum (Müll. Hal.) A. Jaeger, 1, 3.
Brachythecium collinum (Müll. Hal.) Schimp., 2, 3, 5.
Brachythecium dieckii Röhl, 1, 4.
Brachythecium rivulare Schimp., 3, 6.
Brachythecium salebrosum (F. Weber & D. Mohr) Schimp., 3, 4.
Bryum alpinum With., 4.
Bryum argenteum Hedw., 1.
Bryum bicolor Dicks., 6.
Bryum caespitium Hedw., 1, 3, 5, 6.
Bryum capillare Hedw., 1, 4, 6.
Bryum imbricatum (Schwägr.) Bruch & Schimp., 3.
Bryum mildeanum Jur., 4.
Bryum muehlenbeckii Bruch & Schimp., 5.

Bryum pallescens Schwägr., 4.
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) P. Gaertn., B. Mey. & Scherb., 1, 3, 4,
Bryum rufifolium (Dixon) Demaret & R. Wilczek, 4.
Bryum schleicheri Schwägr., 1, 3.
Bryum subelegans Kindb., 4.
Bryum weigellii Spreng., 1, 3, 6.
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid., 3, 6.
Desmatodon latifolius (Hedw.) Brid., 1, 3, 4, 5, 6
Dicranoweisia crispula (Hedw.) Milde, 3.
Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp., 6.
Distichium capillaceum (Hedw.) Bruch & Schimp., 3, 4, 6.
Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst., 4.
Encalypta streptocarpa Hedw., 2
Eurhynchium praelongum (Hedw.) Schimp., 4.
Eurhynchium pulchellum (Hedw.) Jenn. var. *diversifolium* (Schimp.) C.E.O. Jensen, 3.
Eurhynchium schleicheri (F. Weber & D. Mohr) Milde, 4.
Grimmia alpestris (F. Weber & D. Mohr) Schleich., 1, 3, 4, 5.
Grimmia anodon Bruch & Schimp., 3.
Grimmia caespiticia (Brid.) Jur., 3.
Grimmia reflexidens Müll. Hal., 3.
Grimmia torquata Drumm., 3.
Gymnostomum aeruginosum Sm., 2.
Hygrohypnum duriusculum (De Not.) D. W. Jamieson, 4.
Hygrohypnum luridum (Hedw.) Jenn., 1, 3, 4.
Hypnum revolutum (Mitt.) Lindb., 3.
Leskea polycarpa Hedw., 1, 3, 4, 5, 6.
Mnium marginatum (Dicks.) P. Beauv., 2, 3, 6.
Oncophorus virens (Hedw.) Brid., 1, 4.
Oxystegus tenuirostris (Hook. & Taylor) A. J. E. Sm., 4.
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra var. *commutata*, 1, 3, 4
Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra var. *sulcata* (Lindb.) Ochyra, 1, 3, 4
Philonotis arnellii Husn., 4.
Philonotis caespitosa Jur., 6.
Philonotis fontana (Hedw.) Brid., 1, 3.
Philonotis marchica (Hedw.) Brid., 1, 6.
Philonotis seriata Mitt., 1, 3, 4, 6
Philonotis tomentella Molendo, 4
Plagiothecium denticulatum (Hedw.) Schimp., 3, 4, 6
Pohlia andalusica (Höhn.) Broth., 1, 3, 4, 5
Pohlia cruda (Hedw.) Lindb., 1, 2, 3, 4, 6
Pohlia drummondii (Müll. Hal.) A. L. Andrews, 3.
Polytrichum juniperinum Hedw., 1, 3, 4, 5, 6
Polytrichum piliferum Hedw., 1, 3, 6
Pseudoleskea incurvata (Hedw.) Loeske, 1, 3, 4.
Pseudotaxiphyllum elegans (Brid.) Z. Iwats., 4.
Rhizomnium punctatum (Hedw.) T. J. Kop., 6.
Rhynchostegiella durieui (Mont.) P. Allorge & Perss., 2
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske, 3, 4
Schistidium agassizii Sull. & Lesq., 3.
Schistidium occidentale (E. Lawton) S.P. Churchill, 1, 5, 6.

Schistidium rivulare (Brid.) Podp., 1, 4, 5, 6.
Scorpidium cossoni (Schimp.) Hedenas, 3.
Syntrichia norvegica F. Weber, 3, 4, 5, 6.
Syntrichia ruralis (Hedw.) F. Weber & D. Mohr, 1, 3.
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr., 1, 2, 3.
Tortula subulata Hedw., 3.
Warnstorfia exannulata (Schimp.) Loeske, 1, 3, 5, 6.
Weissia controversa Hedw., 1, 3.

Hepáticas

Aneura pinguis (L.) Dumort., 4.
Anthelia juratzkana (Limpr.) Trevis, 3.
Asterella gracilis (F. Weber) Underw., 1, 3, 4, 5, 6.
Cephaloziella hampeana (Nees) Schiffn., 1, 3, 4, 6.
Cephaloziella stellulifera (Taylor) Schiffn., 4.
Jungermannia exsertifolia Steph. subsp. *cordifolia* (Dumort.) Vána, 1, 6.
Jungermannia gracillima Sm., 4.
Jungermannia pumila With., 3, 6.
Lophozia heterocolpos (Thed.) M. Howe, 3, 4.
Lophozia sudetica (Huebener) Grolle, 3
Marchantia polymorpha L. subsp. *ruderalis* Bischl. & Boisselier, 3, 6.
Porella cordaeana (Huebener) Moore, 1, 4, 5, 6
Preissia quadrata (Scop.) Nees, 2
Riccia crozalsii Levier, 1, 2, 3, 4, 5, 6.
Riccia sorocarpa Bisch., 4, 5, 6
Riccia subbifurca Warnst., 5, 6.
Scapania scandica (Arnell & H. Buch) Macvicar, 3.
Scapania undulata (L.) Dumort., 4, 6.

Localidades estudiadas:

1. Nacimiento del río Mulhacén, 30SVG70, 2880-3030 m
2. Laguna de La Caldera, 30SVG70, 3150 m
3. Laguna de la Mosca, 30SVG70, 2980 m
4. Bazares del Veleta, 30SVG60, 3100 m
5. Los Canchales del Pulpito, 30SVG60, 2850 m
6. Nacimiento del río Seco, 30SVG60, 2860-2980 m

Del catálogo destacamos dos especies cuyas únicas localidades europeas se encuentran en Sierra Nevada: *Brachymenium commutatum* y *Schistidium occidentale*. La primera es la única especie del género *Brachymenium* conocida en el Hemisferio Norte, las localidades más próximas están en el norte de África. Thériot (1932) describe una variedad nueva, var. *hispanicum*, a partir del material recolectado por Maire en Sierra Nevada. Debido a que el material estudiado por Thériot, lo mismo que el nuestro, es estéril y teniendo en cuenta la variabilidad de los caracteres del gametófito que presentan nuestras muestras, consideramos que la var. *hispanicum* carece de valor sistemático. Esta especie no se había citado posteriormente en Sierra Nevada (Brugués *et al.* 2002). *S. occidentale* se conocía solamente de las montañas del oeste de América del Norte (Casas *et al.* 2001).

Algunas de las especies catalogadas no estaban citadas en la Sierra: *Brachythecium dieckii*, *Bryum imbricatum*, *B. mildeanum*, *B. rufifolium*, *Eurhynchium schleicheri*, *Grimmia caespiticia*, *G. reflexidens*, *Leskea polycarpa*, *Philonotis arnellii*, *P. marchica*, *Pseudotaxiphyllum elegans*, *Rhynchostegiella durieui*, *Scorpidium cossonii* y las hepáticas *Cephaloziella hampeana*, *Jungermannia gracillima* y *Riccia subbifurca*. Las variedades siguientes: *Hypnum revolutum* var. *revolutum*, *Palustriella commurata* var. *sulcata* y *Marchantia polymorpha* var. *ruderalis*, tampoco se habían citado anteriormente. Dentro de este grupo se incluyen también *Amphidium lapponicum* y *Scapania scandica*, dos especies que pueden considerarse raras en la Península Ibérica ya que solo se conocían de escasas localidades pirenaicas. Estas dos especies, junto a *Anthelia juratzkana*, *Brachythecium collinum*, *Oncophorus virens* y *Pohlia andalusica*, en España se encuentran, únicamente, en estas dos cadenas montañosas, Sierra Nevada y Pirineos.

Brachythecium dieckii y *Rhynchostegiella durieui* són dos especies termófilas de distribución mediterráneo-atlántica raras en otras zonas montañosas ibéricas, lo mismo que *Riccia crozalsii* y *R. subbifurca* cuyas localidades de Sierra Nevada corresponden a las más altas que se conocen (Jovet-Ast & Bischler 1976).

A pesar de la altitud en que se han realizado las recolecciones, solamente hemos encontrado dos especies de distribución ártico-alpina: *Anthelia juratzkana* y *Brachythecium collinum*. Hay 13 especies de distribución subártico-subalpina, como *Grimmia caespitosa*, *G. reflexidens*, *Oncophorus virens*, *Pohlia drumondii*, *Syntrichia norvegica*, *Asterella gracilis* y *Lophozia heterocolpos*, entre otras. Estas especies corresponden a un número muy reducido si se compara con las especies encontradas en los Pirineos que pertenecen a este elemento corológico (Casas Sicart 1986).

AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento a la Dirección del Parque Natural de Sierra Nevada que nos autorizó las recolecciones y muy especialmente a Jesús Espinosa, que nos sirvió de guía, por su ayuda y compañía. A Jesús Muñoz por su colaboración en la determinación de las muestras de *Grimmia* y a M. J. Cano y a R. M. Ros por sus consejos y correcciones. Este trabajo ha sido realizado gracias a la financiación del proyecto BOS2000-0296-C03-03 de la DGICYT.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLORGE, V. & P.W. RICHARDS (1956) Bryophytes collected in Spain during the Tenth I.P.E. in 1953. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* 31: 250-267.
- BRUGUÉS, M., C. SÉRGIO, C. CASAS, & R.M. CROS (2002) *Brachymenium commutatum* (Müll.Hal.) A.Jaeger and *Pohlia andalusica* (Höhn.) Broth. in the Sierra Nevada (SE Spain). *Lindbergia* 27(3): 171-173.
- CASAS SICART, C. (1986) Catálogo de los briófitos de la vertiente española del Pirineo Central y de Andorra. *Collect. Bot.* 16: 255-321.
- CASAS, C., H.H. BLOM & R.M. CROS. (2001) *Schistidium occidentale* from Sierra Nevada (Spain) new to the European bryophyte flora. *J. Bryol.* 23:301-304.
- ESTEVE CHUECA, F., J. VARO ALCALÁ & M.L. ZAFRA VALVERDE (1975) Catálogo de Briófitos de la provincia de Granada. *Trab. Dep. Bot. Univ. Granada* 3: 3-44.

- HÖHNEL, F. von (1895) Beitrag zur Kenntniss der Laubmoosflora des Hochgebirgstheiles der Sierra Nevada in Spanien. *Akad. Wiss. Math.-Naturwiss. Kl., Denkschr.* 104: 297-336.
- JOVET-AST, S. & BISCHLER, H. (1976) Hépatiques de la Péninsule Ibérique: enumeration, notes écologiques. *Rev. Bryol. Lichénol.* 42: 931-987.
- RAMS, S., R.M. ROS, M.J. CANO & J. GUERRA (2001) Checklist de los briófitos de Sierra Nevada (Andalucía, España). *Bol. Soc. Esp. Briol.* 18/19: 137-164.
- THÉRIOT, I. (1932). Mousses de la Sierra Nevada récoltées par le Dr. R. Maire en 1925. *Cavanillesia* 5:36-40.

MODIFICACIONES A "NEW CHECKLIST OF SPANISH MOSSES" V*

Creu Casas

Botànica, Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra.

ADICIONES

Andreaea megistospora B. M. Murray

CASAS, C., M. BRUGUÉS & C. SÉRGIO (1999) *Andreaea megistospora* and other interesting species from the Spanish bryoflora. *Cryptogamie, Bryol.* 20: 203-206.

Didymodon asperifolius (Mitt.) H.A. Crum, Steere & L.E. Anderson

BALLESTEROS, E. & V. CANALÍS (1991) La vegetació culminal dels massissos de Besiberris i de Mulleres (Pirineus Centrals Catalans). *But. Inst. Cat. Hist. Nat.* 59: 95-106.

Didymodon bistratosus Hebr. & R.B. Pierrot

HÉBRARD, J.P. & R.B. PIERROT (1994) *Didymodon bistratosus* (Pottiaceae, Musci), espèce nouvelle du sud de l'Espagne (environs de Ronda, province de Málaga). *Nova Hedwigia* 59: 353-364.

Entosthodon schimperi Brugués

BRUGUÉS, M., G. DIIRKSE & C. SÉRGIO (2001) On the taxonomic status and distribution of *Funaria durieui*. *Cryptogamie, Bryol.* 22: 251-254.

Fissidens curvatus Hornsch.

HERAS PÉREZ, P. & M. INFANTE SÁNCHEZ (2000) Check-list de los briófitos de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 15: 57-73.

Orthotrichum hispanicum F. Lara, Garilleti & Mazimpaka

LARA, F., R. GARILLETI & V. MAZIMPAKA (2000) *Orthotrichum hispanicum* sp. nov. (Bryopsida, Orthotrichaceae), from eastern Spain. *J. Bryol.* 22(4): 263-267.

* CASAS, C. (1999) Modificaciones a "New checklist of Spanish mosses" IV. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 14: 13-15.

Orthotrichum philibertii Venturi

MAZIMPAKA, V., F. LARA & R. GARILLETI (1999) Nouvelles données sur la présence d'*Orthotrichum philibertii* Vent. dans le bassin méditerranéen. *Cryptogamie, Bryol.* 20: 267-270.

Orthotrichum scanicum Grönv.

GARILLETI, R., F. LARA, B. ALBERTOS & V. MAZIMPAKA (1999) *Orthotrichum scanicum* Grönv. (Orthotrichaceae, Musci) new to the Iberian Peninsula. *Nova Hedwigia* 69: 429-432.

Orthotrichum shawii Wilson

MAZIMPAKA, V., F. LARA, R. GARILLETI, B. ALBERTOS & R. LO GIUDICE (2000) *Orthotrichum shawii* Wilson, a distinct European species. *J. Bryol.* 22: 183-192.

Phascum cuspidatum Hedw. var. ***retortifolium*** J. Guerra, Jiménez & Ros

GUERRA, J., M.N. JIMÉNEZ, R. ROS & J.S. CARRIÓN (1991) El género *Phascum* (Pottiaceae) en la Península Ibérica. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 12: 379-423.

Pseudotaxiphyllum laetevirens (K. Koppe & Düll) Hedenäs

GUERRA, J., M.J. CANO, R.M. ROS, J.A. JIMÉNEZ & M.T. GALLEGO (2001) Remarks on the chorology, habitat and morphology of *Pseudotaxiphyllum laetevirens* (K. Koppe & Düll) Hedenäs in the Iberian Peninsula. *Cryptogamie, Bryol.* 22: 53-57.

Racomitrium ericoides (Brid.) Brid.

HERAS PÉREZ, P. & M. INFANTE SÁNCHEZ (2000) Check-list de los briófitos de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 15: 57-73.

Según comunicación verbal de los autores esta cita es errónea y no debe incluirse en el checklist.

Schistidium occidentale (E. Lawton) Churchill

CASAS C., H.H. BLOM & R.M. CROS (2001). *Schistidium occidentale* from Sierra Nevada (Spain) new to the European bryophyte flora. *J. Bryol.* 23: 301-304.

Thamnobryum maderense (Kindb.) Hedenäs

JIMÉNEZ, J.A., R.M. ROS, J. GUERRA, M.J. CANO & M.T. GALLEGO (2000) *Thamnobryum maderense* (Kindb.) Hedenäs in Spain and northern Africa. *Nova Hedwigia* 71: 439-445.

Weissia perssonii Kindb.

GUERRA, J., M.T. GALLEGO & M.J. CANO (2001) *Weissia perssonii* Kindb. In the Iberian Peninsula. *Cryptogamie, Bryol.* 22: 287-290.

BRIOTECA HISPANICA 1997-1999

Creu Casas

Botànica, Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra.

1614. **Orthotrichum tortidentium** Lara, Garilleti & Mazimpaka — GU: Olmeda de Cobeta, sabinar cercano al monasterio, tronco de *Juniperus thurifera*, 30TWL6620, 1120 m, 10.7.1997, leg. R. Garilleti & F. Lara, det. F. Lara.
1615. **Orthotrichum macrocephalum** Lara, Garilleti & Mazimpaka — J: Martos, parque en la población, tronco de *Ligustrum* sp., 30SVG1375, 700 m, 8.3.1998, leg. F. Lara & M. Vergara, det. F. Lara.
1616. **Orthotrichum pumilum** Sw. — GU: Torija, epífito sobre *Quercus faginea* Lam., 30TVL9407, 900 m, 8.1.1993, leg. B. Albertos, R. Garilleti & F. Lara, det. F. Lara.
1617. **Orthotrichum obtusifolium** Brid. — GU: Torija, epífito sobre *Quercus faginea* Lam., 30TVL9407, 900 m, 8.1.1993, leg. B. Albertos, R. Garilleti & F. Lara, det. B. Albertos, R. Garilleti, F. Lara & V. Mazimpaka.
1618. **Orthotrichum anomalum** Hedw. — LE: Sierra de Luna, cola del embalse de los Barrios de Luna, sobre piedras calizas, 30TTN6553, 1130 m, 23.7.1996, leg. B. Albertos, R. Garilleti, F. Lara & M. Vergara, det. F. Lara.
1619. **Orthotrichum stramineum** Hornsch. ex Brid. — ZA: Rábano de Sanabria, ladera de exposición NO, tronco de *Quercus pyrenaica* Wild., 30TPG9668, 1100 m, 6.12.1995, leg. et det. B. Albertos, R. Garilleti, F. Lara & V. Mazimpaka.
1620. **Orthotrichum speciosum** Nees — GU: Villanueva de Alcorón, Rambla de Villanueva, sobre ramillas bajas de *Juniperus thurifera* L., 30TWL5704, 1200 m, 9.7.1997, leg. et det. R. Garilleti & F. Lara.
1621. **Orthotrichum rupestre** Schwaegr. — ZA: Galende, melojar junto a los embarcaderos del Lago de Sanabria, tronco de *Quercus pyrenaica* Wild., 29TPG8764, 1100 m, 29.3.1996, leg. et det. B. Albertos, R. Garilleti, F. Lara & M. Vergara.
1622. **Rhytidium rugosum** (Hedw.) Kindb. — GU: Checa, río de la Hoz Seca, suelo de pinar albar junto a la rambla, 30TXK0886, 1430 m, 21.8.1997, leg. J.A. Calleja, R. Garilleti & F. Lara, det. B. Albertos, R. Garilleti & F. Lara.

1623. **Neckera crispa** Hedw. — GU: Armallones, río Tajo, epífita sobre *Buxus sempervirens* L., 30TWL5314, 820 m, 10.7.1997, leg. R. Garilleti & F. Lara, det. B. Albertos & F. Lara.
1624. **Fabronia pusilla** Raddi — H: El Madroño, Arroyo de Juan Antón cerca de Juan Antón, epífita sobre *Quercus ilex* ssp. *ballota* (Desf.) Samp. in Bol., 29SQB2469, 300 m, 12.2.1998, leg. B. Albertos, R. Garilleti, F. Lara & V. Mazimpaka, det. B. Albertos & F. Lara.
1625. **Cryphaea heteromalla** (Hedw.) Mohr. — CA: Tarifa, Sierra de la Luna, dehesa de alcornoques, ramas de *Quercus canariensis* Willd., 30STF7101, 400 m, 15.3.1998, leg. F. Lara & V. Mazimpaka, det. B. Albertos, F. Lara & V. Mazimpaka.
1626. **Pleurozium schreberi** (Brid.) Mitt. — M: Montejo de La Sierra, río Jarama, terrícola en saucedas, 30TVL5851, 1300 m, 21.9.1994, leg. R. Garilleti & F. Lara, det. B. Albertos & F. Lara.
1627. **Dicranoweisia cirrata** (Hedw.) Lindb. ex Milde — CA: Tarifa, Sierra de la Luna, dehesa de alcornoques, ramas de *Quercus canariensis* Willd., 30STF7101, 400 m, 15.3.1998, leg. F. Lara & V. Mazimpaka, det. B. Albertos, F. Lara & V. Mazimpaka.
1628. **Brachythecium rivulare** B, S. & G. — AV: Hoyacasero, río Alberche, sobre rocas rezumantes, 30TVK3272, 1200 m, 1.10.1994, leg. R. Garilleti & F. Lara, det. B. Albertos & F. Lara.
1629. **Sphagnum viride** Flatberg — LE: Puerto de las Señales, en turberas solígenas de *Ericion tetralicis*, 30TUN, 1450 m, 1.10.1998, leg. et det. E. Fuertes & E. Munín.
1630. **Palustriella commutata** (Hedw.) Ochyra var. **commutata** — AB: Calar del Mundo, Cueva de los Chorros, 30SWH45, 29.2.1976, leg. et det. E. Fuertes.
1631. **Chiloscyphus polyanthos** (L.) Corda — AV: Sierra de Gredos, El Arenal, Barranco de Herradores, 1.10.1997, leg. et det. E. Fuertes & M. Acón.
1632. **Rhizomnium magnifolium** (Horik.) T. Kop. — O: Cueto de Arbás, entre la Laguna y los Txagunatxos, suelos oligotrofos húmedos, 30TTN76, 1690 m, 12.5.1999, leg. E. Fuertes, M. Acón & G. Oliván, det. E. Fuertes & E. Munín.
1633. **Warnstorfia exannulata** (B, S. & G.) Loeske — AV: Garganta de las Pozas, 30TUN15, 2100 m, 2.10.1997, leg. et det. E. Fuertes & M. Acón.
1634. **Racomitrium canescens** (Hedw.) Brid. — SO: Matas de Lubia, suelos en claros de pinar con *Quercus pyrenaica*, 14.3.1999, leg. M.L. López, det. A. Ederra.

1635. **Campylium stellatum** (Hedw.) J. Lange & C. Jens. — HU: Valle de Vallivierna, pequeñas lagunas someras donde el agua se remansa y se calienta, 15.7.1998, leg. M.L. López, det. A. Ederra.
1636. **Paraleucobryum longifolium** (Hedw.) Loeske — NA: Larra, madera de pino muy descompuesta, 30TXN8158, 18.10.1996, leg. et det. A. Ederra.
1637. **Aulacomnium androgynum** (Hedw.) Schwaegr. — NA: Ariztokia, base de rocas areniscas, en robledal de *Q. petraea*, 30TXN4056, 24.4.1999, leg. et det. A. Ederra.
1638. **Limprichtia revolvens** (Sw.) Loeske — HU: Valle de Vallivierna, pequeñas lagunas someras donde el agua se remansa y se calienta, 15.7.1998, leg. M.L. López, det. A. Ederra.
1639. **Warnstorfia exannulata** (B. S. & G.) Loeske — HU: Valle de Vallivierna, pequeñas lagunas someras donde el agua se remansa y se calienta, 15.7.1998, leg. M.L. López, det. A. Ederra.
1640. **Racomitrium aquaticum** (Schrad.) Brid. — NA: Peñas de Aya, rocas en borde de regato, 30TWN8873, 2.7.1998, leg. et det. A. Ederra.
1641. **Bryum dunense** A.J.E. Sm. & H. Whiteh. — AL: El Alquián, suelo arenoso descubierto, 30SWF5978, 10 m, 28.1.1998, leg. et det. R.M. Ros, M.J. Cano & J. Guerra.
1642. **Entosthodon hungaricus** (Boros) Loeske — MU: Carretera Cartagena-Los Urrutias, suelo salino con *Riccia crustata*, 30SXG8876, 0 m, 27.2.1997, leg. R.M. Ros & R. Schumacker, det. R.M. Ros & M.J. Cano.
1643. **Pseudotaxiphyllum elegans** (Brid.) Iwats. — CA: Tarifa, Sierra de Saladavieja, El Pedregoso, sobre rizoma de *Osmunda regalis*, 30STF6403, 8.10.1999, leg. J. Guerra, R.M. Ros & J.A. Jiménez, det. J. Guerra.
1644. **Didymodon insulanus** (De Not.) M. Hill — MA: Antequera, muro de la ciudad, pared artificial, con *Tortula muralis* y *Didymodon luridus*, 30SVF5798, 26.12.1997, leg. et det. J. Guerra.
1645. **Entosthodon obtusus** (Hedw.) Lindb. — CA: Tarifa, Sierra de Ojén, Llanos del Juncal, suelo ácido descubierto, 30STE7989, 700 m, 13.3.1998, leg. et det. R.M. Ros, M.J. Cano & J. Guerra.
1646. **Encalypta streptocarpa** Hedw. — AB: Sierra del calar del Mundo, nacimiento del río Mundo, fisura profunda de roca, 30SWH4856, 1000 m, 6.10.1997, leg. R.M. Ros & M.J. Cano, det. R.M. Ros.

1647. **Jungermannia atrovirens** Dum. — AB: Sierra del calar del Mundo, nacimiento del río Mundo, talud de tierra muy húmeda próxima a cascada, 30SWH4856, 1000 m, 6.10.1997, leg. R.M. Ros & M.J. Cano, det. R.M. Ros.
1648. **Tortula atrovirens** (Sm.) Lindb. — AL: Sierra de los Filabres, parte basal y meridional (Gérgal), suelo sobre substrato esquistoso descubierto, 30SWG3609, 800 m, 12.4.1997, leg. et det. M.J. Cano & R.M. Ros.
1649. **Grimmia crinita** Brid. — MU: Barranco Blanco (Caravaca), roca orientada al oeste, 30SWH9402, 900 m, 12.3.1997, leg. R.M. Ros & R. Schumacker, det. R.M. Ros.
1650. **Fabronia pusilla** Raddi — J: Parque natural de Cazorla, Segura y Las Villas, Cerrada del Utrero (Cazorla), roca básica protegida, 30SWG0698, 950 m, 25.05.1997, leg. M.J. Cano, J. Guerra & R. Monreal, det. J. Guerra & M.J. Cano.
1651. **Tortella nitida** (Lindb.) Broth. — MA: A 1 Km de Alhaurín de la Torre, sobre roca caliza dolomítica expuesta, 4.1997, leg. et det. J. Guerra.
1652. **Phascum cuspidatum** Hedw. — AL: Sierra de los Filabres, parte alta (Gérgal), suelo esquistoso nitrificado y descubierto, 30SWG3516, 1700 m, 12.4.1997, leg. M.J. Cano & R.M. Ros, det. R.M. Ros.
1653. **Neckera cephalonica** Jur. & Ung. — Ten (I. Canarias): El Rosario. Las Lagunetas, sobre ramas de *Pinus*, 28RCS2643, 1410 m, 14.4.1997, leg. et det. A. Losada & M. Abella.
1654. **Tortula atrovirens** (Sm.) Lindb. — Lz (I. Canarias): Tías, Masdache, en superficies con tierra sobre lava pahoehoe, 28RFT3008, 350 m, 7.4.1997, leg. A. Losada, det. M. Abella.
1655. **Marsupella emarginata** (Ehrh.) Dum. — Ten (I. Canarias): Anaga, Las Mercedes, Cruz del Carmen, sobre tierra húmeda en zona aclarada de laurisilva, 28RCS7456, 950 m, 9.12.1996, leg. et det. A. Losada & M. Abella.
1656. **Pleurochaete squarrosa** (Brid.) Lindb. — Ten (I. Canarias): Anaga, Las Mercedes, hacia el Moquinal, sobre tierra húmeda al borde de carretera, en laurisilva, 28RCS7257, 850 m, 12.5.1997, leg. A. Losada, det. M. Abella.
1657. **Plagiochila exigua** (Tayl.) Tayl. — Ten (I. Canarias): Anaga, El Pijaral, sobre corteza de *Ilex perado* subsp. *platyphylla*, en laurisilva, 28RCS5960, 700 m, 20.5.1997, leg. et det. A. Losada.
1658. **Rhynchostegium riparioides** (Hedw.) Card. — Ten (I. Canarias): Arico, Barranco del Río, sobre rocas en pequeño curso de agua, 28RCS4519, 1600 m, 1.5.1998, leg. et det. J.M. González, H.J. During & F. Lloret.

1659. **Mannia androgyna** (L.) Evans — Ten (I. Canarias): Arico, tierra protegida en base de rocas, 28RCS5516, 250 m, 1.5.1998, leg. J.M. González, C.D. Hernández & A. Losada, det. A. Losada.
1660. **Ptychomitrium nigrescens** (Kunze) Wijk e Marg. — Ten (I. Canarias): Tacoronte, La Caridad, sobre rocas expuestas, 28RCS6552, 600 m, 10.7.1998, leg. J.M. González, det. A. Losada.
1661. **Harpalejeunea molleri** (Steph.) Grolle — Ten (I. Canarias): P.R. Anaga, Cruz del Carmen, sobre *Erica scoparia* subsp. *platycodon*, 28RCS5674, 940 m, 17.7.1998, leg. et det. A. Losada.
1662. **Jungermannia hyalina** Lyell — Ten (I. Canarias): P.R. Anaga, bajada a las Carboneras, talud expuesto en laurisilva, 28RCS5775, 880 m, 17.7.1998, leg. et det. A. Losada.
1663. **Riccia nigrella** DC. — Ten (I. Canarias): La Laguna, carretera hacia El Moquinal, tierra húmeda en margen de carretera en laurisilva, 28RCS7257, 825 m, 17.4.1999, leg. et det. A. Losada.
1664. **Leptodon longisetus** Mont. — Ten (I. Canarias): La Laguna, hacia El Moquinal, sobre *Laurus azorica* en bosque de laurisilva, 28RCS7257, 825 m, 17.4.1999, leg. et det. A. Losada.
1665. **Tortula ruralis** (Hedw.) Gaertn, Meyer & Scherb. — Pa (I. Canarias): P.N. de La Caldera de Taburiente, próx. a Roque Chico, tierra protegida en roquedos, 28RBS1783, 2200-2300 m, 14.5.1999, leg. et det. A. Losada.
1666. **Pohlia cruda** (Hedw.) Lindb. — Pa (I. Canarias): P.N. de La Caldera de Taburiente, próx. a Roque Chico, tierra protegida en roquedos, 28RBS1783, 2200-2300 m, 14.5.1999, leg. et det. A. Losada.
1667. **Anthoceros punctatus** L. — O: Castañedo (subida a La Espina), taludes rezumantes sombríos, 29TQJ1214, 180 m, 19.3.1997, leg. A. García Rodríguez, det. M.C. Fernández Ordóñez.
1668. **Dumortiera hirsuta** (Sw.) Nees — O: Rellón de Merás (Valdés), cuarcitas y pizarras en el camino que bordea al río Esva, 29TQJ0616, 75 m, 3.4.1997, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1669. **Jubula hutchinsiae** (Hook.) Dum. — O: Rellón de Merás (Valdés), cuarcitas rezumantes al borde del río Merás, 29TQJ0616, 70 m, 3.4.1997, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1670. **Porella pinnata** L. — O: Rellón de Merás (Valdés), rocas y piedras sumergidas en el río Merás, 29TQJ0616, 70 m, 3.4.1997, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.

1671. **Fissidens serrulatus** Brid. — O: Rellón de Merás (Valdés), taludes de cuarcitas al borde del río Merás, 29TQJ0616, 70 m, 3.4.1997, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1672. **Orthothecium rufescens** (Brid.) B, S. & G. — O: Sedu, a unos 6 Km de Tospe (Parres), en la pista que bordea el río Mampodre, taludes de calizas, 30TUN2197, 410 m, 20.3.1999, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1673. **Dichodontium pellucidum** (Hedw.) Schimp. — O: Río Mampodre, a unos 6 Km de Tospe (Parres), rocas al borde del río, 30TUN2197, 410 m, 20.3.1999, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1674. **Hookeria lucens** (Hedw.) Sm. — O: Río Mampodre, a unos 6 Km de Tospe (Parres), taludes al borde del río 30TUN2197, 410 m, 20.3.1999, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1675. **Metzgeria furcata** (L.) Dum. — O: Sedu, a unos 6 Km de Tospe (Parres), en la pista que bordea el río Mampodre, taludes de calizas, 30TUN2197, 410 m, 20.3.1999, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1676. **Polytrichum commune** Hedw. — O: Pinar de Lillo (Puebla de Lillo), turbera, 30TUN16, 1300 m, 1.10.1999, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1677. **Dicranum scottianum** Turn. — O: Río de Nueva (Llanes), paredones cuarcíticos en la margen izquierda del río, 30TUP3909, 300 m, 29.4.2000, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1678. **Calypogeia muelleriana** (Schiffn.) K. Müll. — O: Río de Nueva (Llanes), próxima a un salto de agua y riega que vierte al río, cuarcitas húmedas y sombrías, junto con *Hymenophyllum tunbrigense*, 30TUP4009, 250 m, 29.4.2000, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1679. **Telaranea nematodes** (Gott. ex Aust.) Howe. — O: Río de Nueva (Llanes), cuarcitas sombrías, al borde del río, con *Hymenophyllum tunbrigense*, 30TUP3909, 320 m, 18.3.2000, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1680. **Harpanthus scutatus** (Web. & Mohr) Spruce. — O: Río de Nueva (Llanes), en las proximidades del río, tronco en descomposición, 30TUP3809, 330 m, 18.3.2000, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1681. **Plagiochila exigua** (Tayl.) Tayl. — O: Río de Nueva (Llanes), cuarcitas al borde del río, 30TUP3809, 300-330 m, 18.3.2000, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.
1682. **Marsupella emarginata** (Ehrh.) Dum. — O: Río de Nueva (Llanes), rocas dentro del río, 30TUP3909, 300 m, 18.3.2000, leg. et det. M.C. Fernández Ordóñez.

1683. **Bryum argenteum** Hedw. — CS: El Toro, borde del camino, 30SXX8722, 1300 m, 10.1997, leg. et det. F. Puche & C. Gimeno.
1684. **Acaulon dertosense** Casas, Sérgio, Cros & Brugués — A: Jávea, Jovades, taludes expuestos, 31SBC5395, 40 m, leg. J.G. Segarra Moragues, det. F. Puche & J.G. Segarra.
1685. **Ditrichum flexicaule** (Schwaegr.) Hampe — CS: El Toro, grietas calizas, 30SXX8722, 1300 m, 10.1997, leg. et det. F. Puche & C. Gimeno.
1686. **Thuidium abietinum** (Hedw.) B, S. & G. var. **abietinum** fo. **intermedium** Loeske — CS: El Toro, calizas, 30SXX8722, 1300 m, 10.1997, leg. et det. F. Puche & C. Gimeno.
1687. **Eurhynchium meridionale** (B, S. & G.) De Not. — A: Jávea: partida Massenes, barranco en el pinar, calizas, 31SBC5294, 70 m, 5.1.1997, leg. J.G. Segarra Moragues, det. F. Puche.
1688. **Phascum leptophyllum** C. Müll. — A: Jávea, Jovades, suelo, campo de naranjos, 31SBC5395, 3.1996, leg. J.G. Segarra Moragues, det. F. Puche & J.G. Segarra.
1689. **Leucodon sciuroides** (Hedw.) Schwaegr. — TE: Carretera de Noguera a Orihuela del Tremedal, areniscas en el melojar, 30TXK1780, 1500 m, 2.1996, leg. et det. F. Puche & C. Gimeno.
1690. **Rhynchostegium megapolitanum** (Web. & Mohr) B, S. & G. — V: Quatretonda, Pla de Corral, suelo del matorral, 30SYJ2821, 7.1996, leg. et det. F. Puche & C. Gimeno.
1691. **Pterygoneurum ovatum** (Hedw.) Dix. — CS: Ortells, taludes, 30TYL3808, 10.1996, leg. C. Gimeno, det. F. Puche.
1692. **Riella helicophylla** (Bory & Mont.) Mont. —A: Crevillente, laguna del Hondo, laguna salada temporal, 30SXH9429, 12.1997, leg. F. Puche & C. Gimeno, det. F. Puche.
1693. **Neckera crispa** Hedw. — A: Alcoy, Font Roja, rocas calizas verticales en el carrascal, 30SYH1382, 2.1998, leg. et det. C. Gimeno, J.G. Segarra & F. Puche.
1694. **Pterygoneurum ovatum** (Hedw.) Dix. — A: Salinas, Laguna de Salinas, rocas calizas verticales en el carrascal, 30SXH8364, 11.2.1998, leg. et det. J.G. Segarra.
1695. **Pterygoneurum sessile** (Brid.) Jur. — A: Salinas, Laguna de Salinas, rocas calizas verticales en el carrascal, 30SXH8364, 11.2.1998, leg. et det. J.G. Segarra.

1696. **Pterygoneurum sampaianum** (Mach.) Mach. — A: Sax, carretera de Sax a Villena, frente al castillo de Sax, cerro yesoso, 30SXH9167, 2.1998, leg. et det. J.G. Segarra.
1697. **Lejeunea cavifolia** (Ehrh.) Lindb. — CS: La Puebla de Benifasar, Bco. del Salt, base de tronco de pino, 31TBF6210, 12.6.1998, leg. F. Puche & C. Gimeno, det. F. Puche.
1698. **Southbya nigrella** (De Not.) Henriques — CS: Peñíscola, cerca del mar, suelo del matorral, con *Gymnostomum viridulum* Brid., 31TBE7870, 12.1.1998, leg. F. Puche & C. Gimeno, det. F. Puche.
1699. **Riccia lamellosa** Raddi — V: Enguera, carretera a Casas de Benalí, KM 9, suelo, borde del camino, 30SXJ9418, 27.10.1999, leg. F. Puche & C. Gimeno, det. F. Puche.
1700. **Acaulon muticum** (Hedw.) C. Müll. — CS: Chovar, Puerto de Eslida, suelo, claros del matorral, 30SYK2915, 16.2.1996, leg. F. Puche & C. Gimeno, det. F. Puche.
1701. **Didymodon acutus** (Brid.) Saito — V: Bétera, Porta-Coeli, suelo del matorral, 30SYJ1692, 5.1999, leg. et det. F. Puche.
1702. **Campylopus introflexus** (Hedw.) Brid. — BI: Bakio, monte Jata, terrícola en taludes de pista forestal, repoblación, 30TWP1206, 400 m, 15.10.1995, leg. P. Heras & M. Infante, det. P. Heras.
1703. **Dicranoweisia cirrata** (Hedw.) Milde — VI: Cuartango, Sierra de Badaya, lignícola, sobre madera no muy descompuesta, prebrezal de *Erica vagans* con marojos en Flaquiturri, 30TWN1148, 850 m, 15.1.1995, leg. P. Heras & M. Infante, det. P. Heras.
1704. **Dichodontium pellucidum** (Hedw.) Schimp. — BI: Bermeo, Artike, terrisaxícola en parte baja de talud rocoso de arroyo, barranco húmedo, con alisos, robles y *Woodwardia radicans*, 30TWP2104, 140 m, 14.10.1995, leg. et det. P. Heras.
1705. **Rhizomnium punctatum** (Hedw.) T. Kop. — BI: Abadiano, Urkiola, lignícola en tronco caído, boca de hundimiento kástico-cueva en Garostibakar, 30TWN2574, 833 m, 4.10.1995, leg. et det. P. Heras.
1706. **Antitrichia curtispindula** (Hedw.) Brid. — NA: Yerri, Urbasa, Majada de Alsasua, humisaxícola en rocas calizas del lenar, hayedo kárstico, 30TWN6943, 860 m, 10.11.1996, leg. P. Heras & M. Infante, det. P. Heras.
1707. **Cladopodiella fluitans** (Nees) H. Buch — TE: Orihuela del Tremedal, Albarracín, Fuente de los Pradejones, tremedal de Los Ojos Sumergida, suelo encharcado con esfagnos, 30TXK1487, 1600 m, 22.9.1997, leg. M. Infante & P. Heras, det. M. Infante.

1708. **Eurhynchium praelongum** (Hedw.) B, S. & G. var. **praelongum** — BI: Arcetales, monte Koltza, pista a Herbosa, húmida, talud rezumante, 30TVN8285, 500 m, 7.12.1995, leg. et det. P. Heras.
1709. **Thuidium tamariscinum** (Hedw.) B, S. & G. — BI: Bermeo, Artike, húmida, talud de arroyo, aliseda con robles y *Woodwardia radicans* en el fondo de barranco húmedo, 30TWP2104, 140 m, 14.10.1995, leg. et det. P. Heras.
1710. **Amphidium mougeotii** (B. & S.) Schimp. — VI: Zuya, Barranco Arralde (macizo Gorbea), saxícola, roquedo ácido y húmedo bajo hayedo, 16.2.1998, leg. et det. P. Heras.
1711. **Orthotrichum consimile** Mitt. — VI: Salvatierra, sierra de Entzia, Iturbatz, corticícola en ramas de *Sambucus nigra*, hayedo, 30TWN5641, 1000 m, 25.4/27.9.1997, leg. P. Heras, M. Infante & I. Ugarte, det. P. Heras.
1712. **Metzgeria fruticulosa** (Dicks.) Evans — SS: Aya, Pagoeta, bosque mixto atlántico, roquedo calizo, en troncos de avellano, corticícola, 30TWN6787, 560 m, 30.6.1998, leg. P. Heras, M. Infante & I. Ugarte, det. M. Infante.
1713. **Riccia huebeneriana** Lindenb. — NA: Ituren, Mendaur, Embalse de Mendaur, lodos descubiertos por la bajada estival de aguas, con *Filaginella uliginosa* e *Illecebrum verticillatum*, terrícola, 30TXN0378, 730 m, 6.9.1998, leg. P. Heras & M. Infante, det. M. Infante.
1714. **Gongylanthus ericetorum** (Raddi) Nees — ZA: Morales del Rey, Carrascal con *Cistus monspeliensis*, calveros del suelo, terrícola. 30TTM6758, 790 m, 26.4.1998, leg. P. Heras & M. Infante, det. M. Infante.
1715. **Eucladium verticillatum** (Brid.) B, S. & G. — SS: Aya, Pagoeta, Ferrería de Agorregi, pared húmeda alrededor del salto de agua, saxícola, 30TWN6989, 75 m, 30.6.1998, leg. P. Heras, M. Infante & I. Ugarte, det. P. Heras.
1716. **Eurhynchium striatum** (Hedw.) Schimp. — SS: Aya, Pagoeta, bosque mixto atlántico, roquedo calizo, en bloque rocoso húmedo, humisaxícola, 30TWN6787, 560 m, 30.6.1998, leg. P. Heras, M. Infante & I. Ugarte, det. P. Heras.
1717. **Hypnum andoi** A.J.E. Smith — BU: Quintanar de la Sierra, areniscas ácidas en el interior del pinar de *Pinus sylvestris*, 30TVM9853, 1500 m, 23.7.1988, leg. C. Casas, det. E. Ruiz.
1718. **Gymnostomum calcareum** Nees & Hornsch. — B: Montserrat, cerca de Sant Joan, rocas calcáreas húmedas, 31TDG00, 1000 m, 20.6.1969, leg. et det. C. Casas.
1719. **Bryum pallescens** Schleich. ex Schwaegr. — L: Ribera de Cardós, pared calcárea, 31TCH51, 900 m, 20.6.1969, leg. et det. C. Casas.

1720. **Hedwigia stellata** Hedenas — SA: Casillas de Flores, rocas graníticas descubiertas, 29TPE97, 850 m, 19.6.1985, leg. C. Casas, M. Brugués & R.M. Cros, det. C. Casas.
1721. **Homalia lusitanica** Schimp. — B: Tibidabo, Font Grogga, rocas silíceas al borde de un arroyo, 31TDF28, 400 m, 4.1952, leg. et det. C. Casas.
1722. **Schistidium papillosum** Culm. — L: Tavascan, Plans de Boavi, rocas graníticas en el abedul, 31TCH62, 1800 m, 8.1993, leg. et det. C. Casas.
1723. **Hymenostylium recurvirostrum** (Hedw.) Dix. — L: Pallars Sobirà, Sta. Magdalena Ferrera, Barranco de Bedet, rocas rezumantes, 31TCH60, 1550 m, 16.8.1987, leg. et det. C. Casas.
1724. **Pseudoleskeella nervosa** (Brid.) Nyh. — GI: Ripollès. Pardines, camino al Puig Llingot, pared seca, 31TDG38, 1500 m, 7.8.1999, leg. et det. M. Brugués.
1725. **Acaulon casasianum** Brugués & Crum — B: Castellfullit de Riubregós, márgenes calcáreos con yesos en campos de cereales, 31TDG72, 450 m, 1982, leg. M. Brugués, R.M. Cros & F. Lloret, det. M. Brugués.
1726. **Racomitrium canescens** (Hedw.) Brid. — BU: Palacios de la Sierra, Los Vados, suelo descubierto, 30TVM8648, 1000 m, 29.7.1988, leg. et det. C. Casas.
1727. **Fissidens adianthoides** Hedw. — SO: Bajo el Puerto de Piqueras, cerca La Poveda, regato en un prado turboso con *Erica tetralix*, 30TWM35, 15.7.1974, leg. et det. C. Casas.
1728. **Oxystegus tenuirostris** (Hook. & Tayl.) A.J.E. Sm. — L: Val d'Aran, Güells del Joeu, talud húmedo en el abetal, 31TCH12, 1400 m, 5.7.1973, leg. et det. C. Casas.
1729. **Seligeria pusilla** (Hedw.) B, S. & G. — GI: Santa María de Besora, Els Bufadors, rocas calcáreas en el hayedo, 31TDG36, 800 m, 1964, leg. et det. C. Casas.
1730. **Lescurea saxicola** (B, S. & G.) Milde — L: Espot, Agulles d'Amitges, rocas graníticas, 31TCH31, 2500 m, 16.8.1975, leg. et det. C. Casas.
1731. **Pseudoleskea radicata** (Mitt.) Macoun & Kindb. — HU: Benasque, La Renclusa, rocas 31TCH02, 2250 m, 7.1967, leg. et det. C. Casas.
1732. **Campylium chrysophyllum** (Brid.) J. Lange — NA: Sierra de Peña, cerca de S. Isidro, rocas básicas, 30TXN3404, 17.5.1996, leg. A. Ederra, A. Urdíroz & A. de Miguel, det. A. Ederra.
1733. **Rhytidiadelphus triquetrus** (Hedw.) Warnst. — NA: Munárriz, suelo del matorral, al borde de robledal de *Q. pubescens*, 30TWN9142, 31.5.1999, leg. et det. A. Ederra.

1734. **Scapania aspera** M. & H. Bern. — NA: Rincón de Belagua, suelo, en bosque de hayas y pinos, 30TXN7655, 25.5.1999, leg. et det. A. Ederra.
1735. **Ptychomitrium polyphyllum** (Sw.) B. & S. — NA: Goizueta, rocas ácidas, en hayedo, 30TWN9479, 1.4.1993, leg. A. Ederra & A. Urdíoz, det. A. Ederra.
1736. **Aulacomnium palustre** (Hedw.) Schwaegr. — NA: Sierra de Leyre, en prado encharcado sobre terreno ácido, en pinar de *Pinus sylvestris*, 30TXN5326, 25.5.1999, leg. A. Ederra & R. Juaristi, det. A. Ederra.
1737. **Trichocolea tomentella** (Ehrh.) Dum. — NA: Puerto de Velate, bordes de regata, en hayedo, 30TXN1268, 16.4.1995, leg. et det. A. Ederra.
1738. **Eucladium verticillatum** (Brid.) B, S. & G. — NA: Alto de las Coronas, pared caliza vertical rezumante, al borde de un riachuelo, 30TXN5932, 24.1.2000, leg. A. Ederra & R. Juaristi, det. A. Ederra.
1739. **Thuidium delicatulum** (Hedw.) Mitt. — NA: Maya de Baztán, rocas ácidas junto a regata, en robledal de *Quercus robur*, 30TXN28, 30.1.1983, leg. M. Migueltoarena, det. B. Huarte & A. Ederra.
1740. **Dicranum majus** Sm. — NA: Elizondo, suelo en robledal de *Quercus robur*, 30TXN27, 3.1995, leg. C. Eseverri, det. A. Ederra.
1741. **Homalia trichomanoides** (Hedw.) B, S. & G. — NA: Santesteban, sobre rocas en bosque de *Quercus robur*, 30TXN28, 17.4.1993, leg. A. Rodríguez, det. B. Huarte & A. Ederra.

NUEVOS SOCIOS

María Arróniz Crespo. Departamento de Agricultura y Alimentación. Universidad de la Rioja. Complejo Científico-Tecnológico. Avda. Madre de Dios 51. 26006 LOGROÑO.

PERSONALIA

Creu Casas i Sicart ha recibido el XIII Premi de la Fundació Catalana per a la Recerca.

Ricardo Garilletei Álvarez ha ganado la plaza de Profesor Titular de Universidad del área de Botánica, en el Departamento de Botánica de la Universidad de Valencia.

Francisco Lara García ha ganado la plaza de Profesor Titular de Universidad del área de Botánica, en el Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid.

María Rosa Ros Espín ha ganado la plaza de Catedrática de Universidad del área de Botánica, en el Departamento de Biología Vegetal (Botánica) de la Universidad de Murcia.

REVISORES DE ARTÍCULOS DEL BOLETÍN (NUMS. 16-19)

B. Albertos, M. Brugués, M. J. Cano, R. Cros, A. Ederra, R. Garilletei, P. Heras, M. Infante, F. Lara, V. Mazimpaka, J. Muñoz, F. Puche, R. M. Ros y C. Sérgio.