

**CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO GEBOTÁNICO DE LOS ESPACIOS  
NATURALES PROTEGIDOS DEL ANTIGUO MENCEYATO DE ABONA.  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA  
BIODIVERSIDAD DEL SUR DE TENERIFE (CANARIAS)**

**José García Casanova, Wolfredo Wildpret de la Torre & Octavio Rodríguez Delgado**

Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de La Laguna  
E-38071 La Laguna, Tenerife, Islas Canarias

**RESUMEN**

Con la intención de contribuir a la sensibilización social sobre el interés de conservar la biodiversidad del Sur de Tenerife, se presenta una aproximación al estudio de la flora y vegetación de los espacios naturales protegidos de este sector insular. Se resalta la presencia de comunidades y taxones vegetales endémicos, raros o amenazados, y se aportan citas inéditas para algunos de estos últimos. Al propio tiempo, se llama la atención sobre el creciente deterioro que está sufriendo el territorio a consecuencia del modelo económico imperante y, a la luz de la teoría sobre biogeografía de islas, se sugiere ampliar y mejorar la vigente red de áreas protegidas para garantizar una efectiva protección de los recursos naturales presentes.

**Palabras clave:** Geobotánica, Fitosociología, biodiversidad, vegetación, flora, espacios naturales protegidos, Tenerife, Canarias, *Anagyris latifolia*, *Atractylis preauxiana*.

**ABSTRACT**

To increase social awareness about the urgent need of conservation of the amazing biodiversity of the South of Tenerife, we offer an approach to the phytodiversity of some protected areas existing in this insular sector. Presence of vegetation communities and endemic, rare or threatened species is remarked, and new cites for the latter are given. Besides, we pay attention to the increasing degradation of the territory as a consequence of the imperant economic model and, based on the islands biogeography's theory, we suggest some ideas to improve the actual protected areas in order to guarantee an effective preservation of their natural resources.

**Key words:** Geobotany, Phytosociology, biodiversity, vegetation, flora, protected natural areas, Tenerife, Canary Islands, *Anagyris latifolia*, *Atractylis preauxiana*.

## 1. INTRODUCCIÓN

El actual sistema de espacios naturales protegidos de Canarias deriva directamente de una serie de leyes aprobadas sucesivamente por el Parlamento regional a lo largo de las últimas décadas: Ley 12/1987, de declaración de Espacios Naturales de Canarias [7], Ley 12/1994, de Espacios Naturales de Canarias [8] y Decreto Legislativo 1/2000, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias [2]. Pero, aunque represente un enorme avance en la protección territorial respecto a épocas anteriores, tal sistema adolece en bastantes casos, y entre otras cosas, de una insuficiente información básica acerca de los recursos ambientales que dichas áreas y su entorno atesoran. Con la finalidad de paliar estas y otras carencias y para contribuir a una mejor inventariación y percepción de dichos recursos, en los últimos años estamos desarrollando un proyecto destinado a estudiar de forma sistemática una serie de Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Sitios de Interés Científico del Sur de Tenerife (ver tabla I y mapa 1).

## 2. OBJETIVOS, MATERIAL Y MÉTODO

Tanto conceptual como metodológicamente, el proyecto que ahora nos ocupa representa una ampliación del trabajo que en su día constituyó la Tesis de Licenciatura titulada "*Contribución al estudio de la flora y vegetación del Paraje Natural Montaña Roja (El Médano, Tenerife). Aproximación al conocimiento de los recursos naturales y culturales del medio, y propuesta de Plan de Uso y Gestión*" (García Casanova, 1992) [14]. Debidamente corregidos y aumentados, los resultados de aquel primer proyecto fueron publicados cuatro años más tarde en forma de libro, gracias al apoyo prestado por la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, el Ayuntamiento de Granadilla de Abona y el Centro de la Cultura Popular Canaria (García Casanova *et al.*, 1996) [15]. Pero, más allá del valor intrínseco de la labor científica realizada y del papel divulgador que desempeñó dicha publicación, las conclusiones del estudio supusieron un sólido argumento para solicitar la ampliación del Paraje Natural de Interés Nacional, declarado en 1987, con la incorporación de un sector singular de vegetación psamófila, única en Tenerife, que inexplicablemente había quedado fuera del ámbito protegido. Esa propuesta municipal prosperó, quedando debidamente reflejada en la Ley 12/1994, de Espacios Naturales de Canarias [8], que también recogió la recomendación de otorgar una protección elevada al conjunto del área estudiada, mediante su inclusión en la categoría de Reserva Natural Especial.

El principal objetivo de esta investigación es el de profundizar en el conocimiento de la flora y la vegetación de los espacios naturales costeros y de medianías del Sur de Tenerife y poner los resultados obtenidos a disposición de las Administraciones Públicas competentes para su posible incorporación al Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, creado hace casi una década [10]. Además, si se estimase oportuno, esta información estaría disponible a la hora de elaborar o revisar los correspondientes instrumentos de planeamiento de dichos espacios, proporcionando asimismo criterios que garanticen un uso y una gestión más racionales de los mismos y, por ende, de su diversidad biológica. Pero, al propio tiempo, se aspira a desarrollar un paradigma avanzado de protección del territorio de referencia, necesariamente alimentado por la existencia de procesos eco-sociales que se vienen desarrollando en los últimos tiempos, y que se podría concretar en la formulación de propuestas

viables para perfeccionar la red actual de áreas protegidas en este sector insular, apoyando eventuales iniciativas encaminadas a su ampliación o a la creación de otras nuevas. Indudablemente, los productos de este proyecto también podrán ser de utilidad, en mayor o menor grado, para la confección de los catálogos municipales previstos en la legislación vigente, así como para la redacción y revisión de los Planes Generales de Ordenación municipales o del Plan Insular de Ordenación Territorial de Tenerife (PIOT), recientemente aprobado [4], amén de para la elaboración de estudios de impacto ecológico o ambiental. La finalidad prioritaria e irrenunciable del trabajo que nos ocupa es la de dar a conocer a la sociedad isleña, y en particular a la del Sur de Tenerife, la insólita biodiversidad presente en estos parajes y sensibilizar a la ciudadanía de la urgente necesidad de conservarla.

Dada su relevancia para explicar, en buena medida, el actual estado de conservación de la flora y la vegetación, junto a los parámetros estrictamente biofísicos se analizan otros aspectos referentes a las cuestiones históricas, socioeconómicas y jurídico-administrativas. Respecto a estas últimas, se ha prestado particular atención a la legislación y al planeamiento existentes sobre conservación de especies, hábitats y espacios naturales y, en general, sobre ordenación del territorio, a la par que se han contemplado sus respectivos ámbitos espaciales y marcos competenciales. Esto ha requerido una previa labor recopilatoria de aquella información de interés preexistente sobre geología, clima, usos del territorio e infraestructuras, así como al planeamiento urbanístico y sectorial. Especial importancia se ha concedido, en este sentido, al PIOT, ya mencionado, así como a las propuestas de protección de las Áreas Importantes para las Aves o IBAs (acrónimo de *Important Bird Areas*) y a los *Lugares de Importancia Comunitaria* (LICs), éstos últimos integrantes de la ya vigente red Natura 2000 en Canarias [1] [5] [6]. La idea, en definitiva, es conjugar nuestros resultados científicos con las determinaciones del PIOT, aún con todas sus limitaciones al respecto, y con los contenidos y cartografía de IBAs y LICs, para orientar el diseño de una posible alternativa sintética, más coherente desde el punto de vista conservacionista, a la red de espacios naturales protegidos del Sur de Tenerife. La labor de campo que se viene llevando a cabo se centra en el reconocimiento e identificación de las principales unidades de vegetación, siguiendo el método de la escuela sigmatista de Zurich-Montpellier, mediante el levantamiento de inventarios fitosociológicos; simultáneamente, se ha procedido a la confección de los correspondientes listados florísticos de los citados espacios. Esenciales para caracterizar bioclimáticamente el ámbito territorial de nuestro estudio han resultado los datos suministrados por el Instituto Nacional de Meteorología (actual Agencia Estatal de Meteorología), pues merced a dicha caracterización se han podido interpretar convenientemente las íntimas relaciones entre el clima y la vegetación dominantes. De manera complementaria, se han registrado numerosas observaciones directas de diferentes aspectos relativos a usos y aprovechamientos del entorno, tratando de identificar los principales factores de amenaza que se ciernen sobre su biodiversidad.

Herramientas fundamentales para el desarrollo del trabajo, tanto en su fase de análisis como en el de síntesis son las bases de datos relacionales (Microsoft Access), en las que se registran los datos florísticos y de vegetación. Igualmente valioso para la investigación resulta el proceso de georreferenciación mediante el empleo de dispositivos GPS (GARMIN E-Trex Vista y HOLUX GPSlim 236) y el uso de programas informáticos de Sistemas de Información Geográfica (ArcView 3.2 y ArcPad 6.0.1), que permiten potentes análisis de la información cartográfica, organizada en capas temáticas en las que se representan los objetos mediante puntos, líneas o polígonos, posibilitando asimismo desvelar relaciones entre diferentes parámetros y producir mapas de calidad en los que se plasma dicha información.



### 3. RESULTADOS

Los resultados preliminares, algunos de los cuales son comentados en la presente publicación, demuestran que la comarca, crecientemente antropizada y aparentemente homogénea desde los puntos de vista paisajístico y climático, alberga aún una insólita diversidad vegetal, no exenta de amenazas, con un notable índice de endemidad.

#### 3.1. Vegetación

La dilatada presencia humana en el entorno se remonta a época prehistórica. Empero, ha sido en las últimas décadas cuando la ocupación e intensidad de los usos y actividades del territorio y sus recursos han experimentado un auge espectacular, provocando una apreciable modificación del medio natural y, por consiguiente, una patente degradación y fragmentación de sus primitivos hábitats. A causa de ello, se ha ido generando un complejo mosaico de comunidades vegetales, algunas de las cuales representan los restos más o menos conservados de la vegetación primitiva, en tanto que otras únicamente son meras formaciones secundarias de sustitución de ésta.

Se han reconocido las principales unidades de la vegetación que recubre este territorio, mediante la realización de los correspondientes inventarios fitosociológicos. Gracias a ello, además de la identificación de las grandes unidades que integran la cubierta vegetal, hemos podido distinguir y dar a conocer una asociación endémica nueva, *Monantheum pallentis* García Casanova, Wildpret & O. Rodríguez (García Casanova *et al.*, 2002) [16], en tanto que mantenemos bajo estudio otros sintaxones, aún inéditos, que iremos publicando oportunamente.

Dada su localización geográfica y su consiguiente encuadre bioclimático, entre los pisos inframediterráneo desértico hiperárido y termomediterráneo xérico semiárido, la vegetación potencial se incluye en tres series climatófilas:

- a) Serie climatófila tinerfeña inframediterránea desértica hiperárido-árida de la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*): *Ceropegio fuscae-Euphorbio balsamiferae* sigmetum
- b) Serie climatófila tinerfeña inframediterránea xérica semiárida inferior del cardón (*Euphorbia canariensis*): *Periploco laevigatae-Euphorbio canariensis* sigmetum
- c) Serie climatófila tinerfeña infra-termomediterránea xérica semiárida superior de la sabina canaria (*Juniperus turbinata* ssp. *canariensis*): *Junipero canariensis-Oleo cerasiformis* sigmetum

Además de las comunidades pertenecientes a estas series climatófilas, destacan otras de carácter permanente, que se asientan en estos lugares debido a su íntima vinculación con la peculiar naturaleza del sustrato (p. ej.: comunidades rupícolas de *Greenovia-Aeonietea*) o con el ambiente aerohalino propio del litoral (comunidades halófilas de *Crithmo-Limonieta*).

#### TIPOLOGÍA SINTAXONÓMICA

Siguiendo fundamentalmente los trabajos de Rivas-Martínez *et al.* 1993 [21], Rivas-Martínez *et al.* 2001 [22] y Rivas-Martínez *et al.* 2002 [23], se relacionan a continuación las comunidades y los sintaxones que se han reconocido hasta el presente en el territorio estudiado, generalmente desde el rango de Asociación hasta el de Clase. La ordenación de las Clases en este esquema sintaxonómico se basa en una concepción sucesional, en la que se

sitúan en primer lugar las correspondientes a la vegetación potencial (etapas climáticas y permanentes de sustratos excepcionales) y a continuación las de las etapas de sustitución que se producen en los ecosistemas vegetales a causa, fundamentalmente, de la acción destructiva que sobre los mismos produce el ser humano.

*CRITHMO-LIMONIETEA* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 [nom. mut. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 1993]

+ *CRITHMO-LIMONIETALIA* Molinier 1934 [nom. mut. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 1993]

\* *Frankenio-Astydamion latifoliae* Santos 1976

- *Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993 corr. Santos in Rivas-Martínez, T. E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

*CAKILETEA MARITIMAE* Tüxen & Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952

+ *CAKILETALIA INTEGRIFOLIAE* Tüxen ex Oberdorfer 1949 corr. Rivas-Martínez, Costa & Loidi 1992

\* *Cakilion maritimae* Pignatti 1953

- *Salsolo kali-Cakiletum maritimae* Costa & Mansanet 1982 [nom. mut. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 2002]

*POLYCARPAEO NIVEAE-TRAGANETEA MOQUINII* Santos ex Rivas-Martínez & Wildpret in Rivas-Martínez, T. E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

+ *ZYGOPHYLLO FONTANESII-POLYCARPAETALIA NIVEAE* Santos ex Géhu, Biondi, Géhu-Franck, Hendoux & Mossa 1996

\* *Polycarpaeo niveae-Euphorbion paraliae* Rivas-Martínez & Wildpret in Rivas-Martínez, T. E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

- *Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati* Sunding 1972 [nom. mut. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 2002]

\* *Traganion moquinii* Sunding 1972

- *Traganetum moquinii* Sunding 1972

*NERIO-TAMARICETEA* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

+ *TAMARICETALIA* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 em. Izco, Fernández-González & A. Molina 1984

\* *Tamaricion boveano-canariensis* Izco, Fernández-González & A. Molina 1984

- *Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

*KLEINIO-EUPHORBIETEA CANARIENSIS* (Rivas Goday & Esteve 1965) Santos 1976

+ *KLEINIO-EUPHORBIETALIA CANARIENSIS* (Rivas Goday & Esteve 1965) Santos 1976

\* *Aeonio-Euphorbion canariensis* Sunding 1972

- *Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

- *Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993
- *Plocametum pendulae* M. C. Marrero, O. Rodríguez & Wildpret 2003

*RHAMNO CRENULATAE-OLEETEA CERASIFORMIS* Santos ex Rivas-Martínez 1987 [nom. inv. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 2002]

- + *MICROMERIO HYSSOPIFOLIAE-CISTETALIA MONSPELIENSIS* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990 [nom. inv. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 2002]
- \* *Micromerio hyssopifoliae-Cistion monspeliensis* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990 [nom. inv. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 2002]
- *Cistetum symphytifolio-monspeliensis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993
- + *RHAMNO CRENULATAE-OLEETALIA CERASIFORMIS* Santos 1983 [nom. inv. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 2002]
- \* *Mayteno-Juniperion canariensis* Santos & Fernández Galván *ex* Santos 1983 *corr.* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993
- *Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis* O. Rodríguez, Wildpret, Del Arco & Pérez de Paz 1990 *corr.* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

*ANOMODONTO-POLYPODIETEA* Rivas-Martínez 1975

- + *ANOMODONTO-POLYPODIETALIA* O. Bolòs & Vives *in* O. Bolòs 1957
- \* *Polypodium cambrici* Br.-Bl. *in* Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952 [nom. mut. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 2002]
- Bartramio strictae-Polypodienion cambrici* (O. Bolòs & Vives *in* O. Bolòs 1957) Rivas-Martínez *in* Rivas-Martínez *et al.* 2002
- *Davallio canariensis-Polypodietum macaronesici* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González *et al.* *ex* Capelo, J. C. Costa, Lousã, Fontinha, Jardim, Sequeira & Rivas-Martínez 2000

*ASPLENIETEA TRICHOMANIS* (Br.-Bl. *in* Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

- + *CHEILANTHETALIA MARANTO-MADERENSIS* Sáenz & Rivas-Martínez 1979
- \* *Cheilanthon pulchellae* Sáenz & Rivas-Martínez 1979
- *Adianto pusilli-Cheilanthes pulchellae* Sáenz & Rivas-Martínez 1979

*GREENOVIO-AEONIETEA* Santos 1976

- + *SONCHO-AEONIETALIA* Rivas Goday & Esteve *ex* Sunding 1972 [nom. mut. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 1993]
- \* *Soncho-Aeonion* Sunding 1972 [nom. mut. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 1993]
- *Monanthes pallengis* García Casanova, Wildpret & O. Rodríguez
- *Pericallido lanatae-Sonchetum gummiferi* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993



- *Umbilico horizontalis-Aeonietum urbici* García Gallo & Wildpret in Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

LYGEO-STIPETEA Rivas-Martínez 1978 [nom. conserv. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 2002]

+ HYPARRHENIETALIA HIRTAE Rivas-Martínez 1978

\* *Hyparrhenion hirtae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956

- *Cenchro ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae* Wildpret & O. Rodríguez in Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993 *corr.* Díez-Garretas & Asensi 1999

TUBERARIETEA GUTTATAE (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 [nom. mut. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 1993]

+ MALCOLMIETALIA Rivas Goday 1958

\* *Ononidion tournefortii* Géhu, Biondi, Géhu-Frank, Hendoux & Mossa 1996

- *Ononido tournefortii-Cyperetum capitati* Wildpret, Del Arco & Acebes in Del Arco, Acebes & Wilpret 1983

+ TUBERARIETALIA GUTTATAE Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 [nom. mut. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 1993]

\* *Tuberarion guttatae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 [nom. mut. propos. cf. Rivas-Martínez *et al.* 1993]

- *Hypochoerido glabrae-Tuberarietum guttatae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

PEGANO-SALSOLETEA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

+ FORSSKAOLEO ANGUSTIFOLIAE-RUMICETALIA LUNARIAE Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

\* *Artemisio thusculae-Rumicion lunariae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

- *Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

\* *Launaeo arborescentis-Schizogynion sericeae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

- *Artemisietum ramosae* Del Arco, Acebes, A. Rodríguez, Padrón, O. Rodríguez, Pérez de Paz & Wildpret 1997

- *Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

+ NICOTIANO GLAUCAE-RICINETALIA COMMUNIS Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

\* *Nicotiano glaucae-Ricinion communis* Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

- *Polycarpo-Nicotianetum glaucae* Sunding 1972
- *Tropaeolo majoris-Ricinetum communis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

*STELLARIETEA MEDIAE* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

*CHENOPODIO-STELLARIENEA* Rivas-Goday 1956

- + *CHENOPODIETALIA MURALIS* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 em. Rivas-Martínez 1977
  - \* *Chenopodium muralis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936
  - Malvenion parviflorae* Rivas-Martínez 1978
  - *Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae* Lohmeyer & Trautmann 1970
  - \* *Mesembryanthemion crystallini* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993
  - *Mesembryanthemetum crystallini* Sunding 1972
- + *SISYMBRIETALIA OFFICINALIS* J. Tüxen in Lohmeyer, W., A. Matuszkiewicz, W. Matuszkiewicz, H. Merker, J. J. Moore, T. Müller, E. Oberdorfer, E. Poli, P. Seibert, H. Sukopp, W. Trautmann, J. Tüxen, R. Tüxen & V. Westhoff 1962 em. Rivas-Martínez, Báscones, T. E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991
  - \* *Hordeion leporini* Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 corr. O. Bolòs 1962
  - *Bromo-Hirschfeldietum incanae* Oberdorfer ex Lohmeyer 1975
- + *THERO-BROMETALIA* (Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O. Bolòs 1975
  - \* *Resedo lanceolatae-Moricandion* F. Casas & M. E. Sánchez 1972
  - *Iflogo spicatae-Stipetum capensis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993
  - *Senecioni coronopifolii-Echietum bonnetii* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T. E. Díaz & Fernández-González 1993

*ISOETO-NANOJUNCETEA*

- + *NANOCYPERETALIA* Klika 1935
  - \* *Verbenion supinae* Slavnic 1951
  - *Verbenetum supinae* Sunding 1972

### 3.2. Flora

Hasta la fecha, en el interior de los espacios naturales protegidos estudiados hemos registrado la presencia de 337 taxones de plantas vasculares. De éstos, 95 son endémicos (en torno al 28 % del total); entre ellos figuran 10 exclusivos de Tenerife (3 %), 69 de Canarias (20 %) y 16 de éste y otros archipiélagos atlánticos vecinos (5 %). Teniendo en cuenta que aún no se ha concluido el rastreo de estos enclaves y que gran parte de los últimos años se ha caracterizado por una pertinaz sequía, este listado florístico debe considerarse aún como provisional ya que, probablemente, aún pueden haber pasado inadvertidos algunos taxones, sobre todo terófitos.



Dos son las especies vegetales endémicas, presentes en el ámbito estudiado, que destacan por su grave estado de conservación: *Anagyris latifolia* Brouss. ex Willd. (“oro de risco”) y *Atractylis preauxiana* Sch. Bip. (“piña de mar”). Ambas se hallan incluidas en el Anexo I (especies de flora estrictamente protegidas) del *Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa* (también conocido como *Convenio de Berna*), y en los Anexos II y IV de la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres* (o *Directiva de Hábitats*) [5] [6] [11]. Además, estas dos especies se encuentran registradas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas [9] y en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias [3], dentro de la categoría de máxima amenaza: “en peligro de extinción”.

Si bien había constancia de la existencia de ciertas poblaciones aisladas de *Atractylis preauxiana* en algunos de los espacios naturales protegidos costeros de la comarca de Abona, nosotros hemos hallado dentro de estas áreas protegidas o en sus inmediaciones otras poblaciones o subpoblaciones, a veces plantas aisladas, que hasta ahora eran desconocidas. Por su importancia cuantitativa, al estar constituida por varias decenas de ejemplares adultos de esta especie, destaca una población de *A. preauxiana* (UTM 359521, 3116688), no citada hasta la fecha, descubierta al sur del Sitio de Interés Científico del “Tabaibal del Porís”. Localizada junto a una urbanización y a menos de 250 metros de la Autopista TF-1, corre grave riesgo de terminar desapareciendo a corto o medio plazo si continúa la edificación de viviendas, la construcción o ampliación de pistas y carreteras, y el vertido incontrolado de escombros, chatarra o basuras. Parecida suerte podrían correr otras poblaciones de este taxón, como las descubiertas inicialmente en marzo de 2002 por Rüdiger Otto y Rubén Barone Tosco (*com. pers.*), en las proximidades de la Playa del Vidrio. En este caso, la ejecución de las obras del puerto industrial de Granadilla, caso de prosperar el proyecto existente, podría comprometer la viabilidad futura de una de las localidades más importantes de esta singular especie en Tenerife.

Por otra parte, constituye una novedad el hallazgo de *Anagyris latifolia* en el seno de los espacios protegidos estudiados. Nosotros hemos detectado la presencia de dos ejemplares aislados, que crecen en riscos escarpados del Monumento Natural del “Roque de Jama”, aunque en las últimas visitas al área sólo hemos podido confirmar la existencia de uno de ellos (UTM 338528, 3107923).

Aparte de los dos taxones comentados, en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias también figuran otras siete especies vegetales presentes en nuestra área de estudio: *Convolvulus fruticulosus* Desr. y *Echium triste* Svent., catalogadas como “sensibles a la alteración de su hábitat”; *Artemisia reptans* C. Sm. in Buch, *Gymnocarpus decandrus* Forssk., *Herniaria canariensis* Chaudhri, *Kickxia sagittata* (Poir.) Rothm. var. *urbanii* (Pit.) Sund. y *Plantago asphodeloides* Svent., consideradas como “de interés especial”.

Numerosas son las novedades florísticas que van apareciendo al rastrear minuciosamente el territorio de los espacios naturales del Sur de Tenerife, como las ya comentadas más arriba. Ejemplo de ello es, igualmente, el descubrimiento en el Monumento Natural de “Los Derriscaderos” de *Campylanthus salsoloides* Roth var. *leucantha* Svent., raro endemismo canario que, hasta que fue citado por nosotros en fechas recientes (García Casanova *et al.*, 2003) [17], sólo se conocía de La Gomera y Gran Canaria. Éstos y otros hallazgos novedosos ponen de relieve, en fin, el valioso e interesante papel que desempeñan estas áreas en la conservación de la alta pero frágil fitodiversidad endémica insular.

#### 4. REFLEXIONES FINALES

Antes de concluir, creemos oportuno realizar algunas consideraciones sobre el actual modelo de la Red Canaria de Espacios Naturales en las medianías y costas del Sureste de Tenerife.

Si bien es cierto que una proporción bastante elevada de la superficie de la isla, en torno al 48,6 %, se encuentra incluida en alguno de los 43 espacios naturales protegidos existentes en la actualidad (v. Martín Esquivel *et al.*, 1995 [19]), si nos circunscribimos a una escala más local se pone de manifiesto que la protección territorial de la demarcación de Abona, por debajo de las medianías, es claramente insuficiente. Pero lo preocupante no es sólo que la superficie que globalmente ocupen aquí los espacios naturales protegidos sea reducida, sino que la delimitación geométrica de los mismos infringe muchos de los criterios provenientes de la teoría de la biogeografía de islas (MacArthur & Wilson, 1967) [18], aplicables asimismo al diseño de áreas protegidas (Diamond, 1975 [12]; Diamond & May, 1976 [13]; Pressey *et al.*, 1993 [20]; Schafer, 1990 [24] y 1997 [25]).

Así, para comenzar, el patrón adoptado restringe al mínimo la superficie protegida de la mayor parte de los nodos de interés ecológico y paisajístico, con lo cual se impide cierta capacidad de autonomía y de respuesta de los ecosistemas para afrontar las importantes influencias provenientes del entorno, aumentando su fragilidad y comprometiendo su futuro al compartimentar el espacio. Casos extremos, por su reducida extensión, son el del Sitio de Interés Científico del “Tabaibal del Porís”, constreñido entre la autopista y el litoral, con una anchura que oscila entre 70 y 450 metros, y los de los Monumentos Naturales de “Montaña Amarilla” y “Roque de Jama” que, con menos de 100 hectáreas cada uno (véase la Tabla I), se erigen en solitarios hitos aislados en medio de un entorno del que reciben diversos tipos de impactos negativos.

Igualmente desafortunados son los diseños con formas alargadas y notablemente estrechas, con los que se consigue una relación perímetro/superficie muy alta o, lo que es lo mismo, se exagera el efecto borde de todas las actividades provenientes del exterior. Ejemplos de ello los tenemos en el ya citado Sitio de Interés Científico del “Tabaibal del Porís” o en el Monumento Natural de “Los Derriscaderos”; en éste último caso, al apoyar los límites del área protegida en el borde superior de las laderas que limitan los cauces, se sigue un criterio de cómodo ajuste a la topografía pero inconsistente desde el punto de vista ecológico y que, además, subestima los previsibles impactos de los usos y actividades que se desarrollan en el vecino territorio en el que se encaja la cuenca.

Otro aspecto relevante, que tampoco se ha tenido en cuenta a la hora de diseñar los espacios protegidos, es el relativo al mantenimiento de pasillos o corredores ecológicos entre los diferentes hábitats y ecosistemas de la comarca. Tales elementos de conexión, prácticamente ausentes en la planificación actual, permitirían flujos genéticos entre poblaciones animales y vegetales y, en general, el desarrollo de ciclos biogeofísicos, que hoy por hoy se ven seriamente limitados cuando no, sencillamente, cortados bruscamente por líneas artificiales ajenas a la realidad natural.

De forma análoga puede interpretarse la falta de conexión entre espacios naturales muy próximos. De haberse optado por unirlos se habrían facilitado los citados procesos y, al incrementar su tamaño, se habría aumentado la homeostasis de sus ecosistemas. Tal fragmentación es fruto de una visión estrecha, que no concibe englobar grandes unidades, sino que apuesta por preservar elementos singulares aislados, subestimando la importancia vital de la matriz ambiental en la que dichos elementos se insertan y de los que, en última ins-

tancia, forman parte indisociable. Especialmente ilustrativo al respecto es el caso del Monumento Natural de "Montaña de Guaza" y la Reserva Natural Especial del "Malpaís de Rasca", distantes apenas 200 metros, o el del Monumento Natural de "Los Derriscaderos" y el Monumento Natural de las "Montañas de Ifara y Los Riscos", separados no más de 600 metros entre sí.

Podríamos poner de relieve otras muchas imperfecciones detectadas en la actual configuración del sistema de áreas protegidas pero, por mor de no extendernos más, baste apuntar la insuficiente protección que se otorga a algunos elementos geomorfológicos, paisajísticos, biológicos y ecológicos, al dejarlos total o parcialmente fuera de los límites protegidos, a pesar de que en numerosos casos queden sin salvaguardar la mayor o la mejor representación de los mismos.

Para finalizar estas reflexiones, y enlazando con los planteamientos generales expresados en la introducción, digamos que quizá sigan siendo la codicia, la ignorancia y el olvido, cuando no el desprecio que secularmente ha habido hacia estas yermas tierras del mediodía tinerfeño, los principales problemas a los que se enfrentan los esfuerzos para transmitir sus valores naturales y patrimoniales, sin merma de sus potencialidades, a las generaciones venideras.

## 5. AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestra gratitud a Andrés Rodríguez del Rosario por autorizarnos gentilmente a reproducir la foto 1.

## 6. REFERENCIAS

### 6.1 Legislación

- [1] Decisión de la Comisión, de 28 de diciembre de 2001, por la que se aprueba la lista de lugares de importancia comunitaria con respecto a la región biogeográfica macaronésica, en aplicación de la Directiva 92/43/CEE del Consejo. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, nº L 5/16, de 9 de enero de 2002.
- [2] Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, Año XVIII, 60: 5.989-6.307.
- [3] Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias* nº 97, de 1 de agosto de 2001.
- [4] Decreto 150/2002, de 16 de octubre, por el que se aprueba definitivamente el Plan Insular de Ordenación de Tenerife. *Boletín Oficial de Canarias*, Año XX, 140: 17.206-17.471.
- [5] Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, nº L 206, de 22 de julio de 1992.
- [6] Directiva 97/62/CE, de 27 de octubre, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la



fauna y flora silvestres. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, nº L 305, de 8 de diciembre de 1997.

- [7] Ley 12/1987, de 19 de junio, de declaración de Espacios Naturales de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, Año V, 85: 2.319-2.391.
- [8] Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, Año XII, 157: 9.629-9.877.
- [9] Orden de 9 de julio de 1998, por la que se incluyen determinadas especies en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y cambian de categoría otras incluidas en el mismo. *Boletín Oficial del Estado* nº 172, de 20 de julio de 1998.
- [10] Orden de 1 de junio de 1999, por la que se crea el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, 84: 9.849-9.851.
- [11] Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. *Boletín Oficial del Estado* nº 310, de 28 de diciembre de 1995.

## 6.2 Bibliografía

- [12] Diamond, J. M., 1975. The island dilemma: lessons of modern biogeographic studies for the design of natural reserves. *Biological Conservation*, 7: 129-146.
- [13] Diamond, J.M., & R.M. May, 1976. Island biogeography and the design of natural reserves. In *Theoretical Ecology: Principles and Applications*, ed. R.M. May, 163-86. Philadelphia: W.B. Saunders Co.
- [14] García Casanova, J., 1992. *Contribución al estudio de la flora y vegetación del Paraje Natural Montaña Roja (El Médano, Tenerife). Aproximación al conocimiento de los recursos naturales y culturales del medio, y propuesta de Plan de Uso y Gestión*. Tesis de Licenciatura (inéd.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de La Laguna.
- [15] García Casanova, J., O. Rodríguez Delgado & W. Wildpret de la Torre, 1996. *Montaña Roja: Naturaleza e Historia de una Reserva Natural y su entorno (El Médano-Granadilla de Abona)*. Centro de la Cultura Popular Canaria. 404 pp.
- [16] García Casanova, J., W. Wildpret de la Torre & O. Rodríguez Delgado, 2002. *Monanthesum pallentis* as. nova del Sur de Tenerife (islas Canarias). *Vieraea*, 30: 207-212.
- [17] García Casanova, J., W. Wildpret de la Torre & O. Rodríguez Delgado, 2003. *Campylanthus salsoloides* Roth var. *leucantha* Sventenius: nueva aportación al inventario de la biodiversidad vegetal de Tenerife (Islas Canarias). *Botanica Macaronésica*, 24: 169-171.
- [18] MacArthur, R. H., & E. O. Wilson, 1967. *The theory of island biogeography*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. xi, 203 pp.
- [19] Martín Esquivel, J. L., García Court, H., Redondo Rojas, C. E., García Fernández, I. & Carralero Jaime, I. 1995. *La Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos*. Tomo 1. Gobierno de Canarias. Consejería de Política Territorial. Viceconsejería de Medio Ambiente. 412 pp.

- [20] Pressey, R. L., C. J. Humphries, C. R. Margules, R. I. Vane-Wright & P. H. Williams, 1993. Beyond opportunism: Key principles for systematic reserve selection. *Trends in Ecology and Evolution*, 8: 124-128.
- [21] Rivas-Martínez, S., W. Wildpret de la Torre, M. del Arco Aguilar, O. Rodríguez Delgado, P. L. Pérez de Paz, A. García Gallo, J. R. Acebes Ginovés, T. E. Díaz González & F. Fernández González, 1993. Las comunidades vegetales de la Isla de Tenerife (Islas Canarias). *Itinera Geobotanica*, 7: 169-374.
- [22] Rivas-Martínez, S., F. Fernández-González, J. Loidi, M. Lousa & A. Penas, 2001. Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobotanica*, 14: 5-341.
- [23] Rivas-Martínez, S., T. E. Díaz, F. Fernández-González, J. Izco, J. Loidi, M. Lousã & A. Penas, 2002. Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobotanica*, 15(1): 1-432, 15(2): 433-922.
- [24] Schafer, C. L., 1990. *Nature Reserves: Island Theory and Conservation Practice*. Smithsonian Institution Press, Washington, D. C.
- [25] Schafer, C. L., 1997. Terrestrial nature reserve design at the urban/rural interface. In M. W. Schwartz (ed.) *Conservation in Highly Fragmented Landscapes*: 345-378, Chapman and Hall, Nueva York.

<b>Espacios Naturales Protegidos objeto de estudio</b>	
<b>Denominación</b>	<b>Superficie (ha)</b>
Reserva Natural Especial de "Montaña Roja"	166,0
Reserva Natural Especial del "Malpaís de Rasca"	315,4
Monumento Natural de la "Montaña Centinela"	132,3
Monumento Natural de "Los Derriscaderos"	268,3
Monumento Natural de las "Montañas de Ifara y Los Riscos"	288,1
Monumento Natural de la "Montaña Pelada"	152,7
Monumento Natural del "Roque de Jama"	94,1
Monumento Natural de "Montaña Amarilla"	27,8
Monumento Natural de la "Montaña de Guaza"	725,7
Sitio de Interés Científico del "Tabaibal del Porís"	48,6
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>2.219,0</b>

**Tabla I**



**Mapa 1.** Localización de los Espacios Naturales Protegidos estudiados.



**Foto 1.** Vista del Monumento Natural del "Roque de Jama" y su entorno desde el Valle de San Lorenzo.