

Contribución al estudio de las comunidades rupícolas de la vertiente norte de Gran Canaria (Islas Canarias)

Gregorio Quintana Vega (*), Marcos Salas Pascual (**)
y Emilio Fernández Negrín (***)

Resumen: Quintana Vega, G., Salas Pascual, M. & Fernández Negrín, E. *Contribución al estudio de las comunidades rupícolas de la vertiente norte de Gran Canaria (Islas Canarias)*. *Lazaroa* 27: 89-102 (2006).

En el presente trabajo se realiza un estudio de las comunidades rupícolas presentes en la vertiente norte de la Isla de Gran Canaria. Se analiza la presencia de aquellas asociaciones citadas hasta el momento para la misma y presentes en dicha zona, además de incluirse ciertas comunidades reseñadas hasta ahora para otras islas del Archipiélago Canario pero sin referencias para esta isla. Se estudian más detalladamente las comunidades de la clase *Greenovio-Aeonietea*, lo cual contribuye a una mejor interpretación sobre la estructura y distribución de este tipo de comunidades exclusivas de Canarias y Madeira. Se proponen como nuevas las siguientes comunidades: *Adiantum-Hypericetum coadunati*, *Greenovio-Aeonietum caespitosi* subass. *aeonietosum percarneum*, *Aeonietum virginii* subass. *greenovietosum aureae* y *Aeonietum virginii* subass. *sonchetosum brachylobae*.

Abstract: Quintana Vega, G., Salas Pascual, M. & Fernández Negrín, E. *Contribution to the study of rupicolous communities of Northern Gran Canaria (Canary Islands)*. *Lazaroa* 27: 89-102 (2006).

Presently work is carried out a study of the rocky vegetation present in the north slope of the Gran Canaria. The presence of those is analyzed associations mentioned until the moment for the same and present in this zone, besides including certain pointed out communities until now for other islands of the Canary Islands but without references for this island. Lastly more is studied the communities of *Greenovio-Aeonietea* present in this area, proposing some additions and being defined new subassociations that helps to a better interpretation on the structure and distribution of this type of exclusive communities of Canary Islands and Madeira. The following new syntaxa are proposed: *Adiantum-Hypericetum coadunati*, *Greenovio-Aeonietum caespitosi* subass. *aeonietosum percarneum*, *Aeonietum virginii* subass. *greenovietosum aureae* and *Aeonietum virginii* subass. *sonchetosum brachylobae*.

INTRODUCCIÓN

La importancia de la vegetación rupícola en el Archipiélago Canario es extraordinaria, tanto por su diversidad como por la enorme cantidad de endemismos que alberga. La accidentada orografía de las Islas hace que los hábitats rupícolas sean muy variados y extensos. Incluso la vegetación climatófila ha tenido que adaptarse a estas condiciones especiales que implican los paredones verticales rocosos, y no es raro encontrar buenas representaciones de cardonales, pinares, etc., en este tipo de ambientes.

Frente a esta importancia y diversidad hay que hacer constar que este tipo de vegetación es quizá la menos estudiada de todos los tipos de formaciones vegetales presentes en Gran Canaria. Baste señalar que hasta el momento, y dentro de la clase *Greenovio-Aeonietea*, base de la vegetación rupícola canaria, sólo se han citado 5 asociaciones presentes en Gran Canaria (DEL ARCO AGUILAR & RODRÍGUEZ DELGADO, 2003), mientras que en Tenerife el número de asociaciones descritas es de 19, y en La Palma su número se eleva a 8 asociaciones (RODRÍGUEZ DELGADO & al., 1998: 29-30)

* Concejalía de Medio Ambiente y Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Valleseco, Gran Canaria, Islas Canarias.

** Aula de la Naturaleza de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria "Jaime O'Shanahan", E-35017, Las Palmas de Gran Canaria, Gran Canaria, Islas Canarias.

*** Departamento de Cartografía y EGI, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, E-35017, Las Palmas de Gran Canaria, Gran Canaria, Islas Canarias.

Este trabajo pretende contribuir a clarificar los estudios llevados a cabo hasta ahora sobre este tipo de vegetación en Gran Canaria, así como a puntualizar algunos aspectos nomenclaturales y de distribución. Para ello, se ha elegido en principio una zona muy representativa de la Isla, como es su fachada norte.

De todas las comunidades rupícolas descritas hasta el momento para la isla de Gran Canaria tan sólo *Prenanthes-Taecholmietum pinnatae* está ausente en la zona analizada, lo que puede indicar la representatividad de este área para el estudio de las asociaciones rupícolas en la Isla.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el estudio de estas comunidades se ha seguido el método fitosociológico de la escuela de Zurich-Montpellier. Al tratarse de un trabajo que pretende contribuir al estudio de la vegetación rupícola ha sido necesario un rastreo bibliográfico previo, centrado en la vegetación gran Canaria pero que debió aumentarse al total de las Islas del Archipiélago. Este estudio se engloba dentro del análisis de la vegetación global del norte de Gran Canaria, labor que se lleva a cabo desde el año 2000 hasta la actualidad, pero que en el año 2002 se centró en la vegetación rupícola. Para su estudio se han levantado más de 150 inventarios de los que sólo se presentan en este artículo los que se relacionan con asociaciones o sub-asociaciones nuevas para Gran Canaria.

Con respecto a los taxones citados en el presente artículo se han seguido las propuestas de ACEBES & al. (2004), y de RIVAS-MARTÍNEZ & al. (2001), excepto para las especies del género *Aeonium*, para el que se mantiene la propuesta de Bramwell & Bramwell (2001).

Para los nombres y autorías de los sintaxones previamente publicados, se han seguido los trabajos de RODRÍGUEZ DELGADO & al. (1998) y RIVAS-MARTÍNEZ & al. (2001).

RESULTADOS

La vegetación rupícola muchas veces está ligada a diversos aspectos ecológicos además de la verticalidad del sustrato y la falta de suelo que la caracteri-

za. La presencia de rezumaderos, el aumento de la nitrofilia o el carácter umbrófilo de la comunidad son aspectos que se añaden a la característica fundamental de este tipo de formaciones vegetales dando lugar a comunidades pertenecientes a diversas clases fitosociológicas.

En el presente trabajo sólo se realiza una breve descripción ecológica y algún comentario nomenclatural sobre este tipo de asociaciones, así como la adición de algunas de ellas al conjunto de comunidades presentes en Gran Canaria.

La máxima representación de la vegetación rupícola en Gran Canaria, como en el resto del Archipiélago, lo representan las asociaciones de la clase *Greenovio-Aeonietea*. Se trata de una clase fitosociológica caracterizada por su porte comofítico y casmo-comofítico vivaz, y su biotipo camefítico suculento rosulado y marcescente (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 1993: 300). Florísticamente está integrado por un gran número de especies endémicas de la familia de las crasuláceas, de los géneros *Aeonium*, *Greenovia*, *Aichryson* y *Monanthes*, así como de muchas compuestas de los géneros *Sonchus*, *Tolpis*, *Atalanthus*, etc. Su distribución abarca todos los pisos bioclimáticos presentes en Canarias, excepto el piso oromediterráneo, y biogeográficamente es endémica de la subregión Canaria (Canarias, Salvajes y Madeira).

Las especies características presentes en Gran Canaria son las siguientes: *Tolpis lagopoda*, *Monanthes brachycaulon*, *Monanthes laxiflora*, *Hypericum reflexum*, *Aichryson parlatorei*, *Aeonium spathulatum*, *Aichryson laxum*, *Festuca agustini*, *Greenovia aurea*, *Habenaria tridactylites*, *Sonchus acaulis*, *Monanthes polyphylla* y *Silene tamaranae*.

Hasta el momento se considera un único orden, *Soncho-Sempervivetalia*, cuyas características son las mismas que las de la clase.

En este orden se han definido dos alianzas separadas por cuestiones bioclimáticas, además de florísticas. Un grupo de asociaciones dominadas por especies del género *Aeonium* y que ocupan territorios infra-termomediterráneos forman la alianza *Soncho-Sempervivion*, mientras que unas pocas asociaciones que crecen en los pisos bioclimáticos meso y supra-mediterráneos, y en los que predominan las especies del género *Greenovia*, se incluyen en la alianza *Greenovion aureae*. Algunas asociaciones de esta alianza pueden alcanzar el horizonte superior del termomediterráneo.

Las especies consideradas características de la alianza *Soncho-Sempervivion* presentes en Gran Canaria son las siguientes: *Aeonium manriqueorum*, *Aeonium undulatum*, *Aeonium virgineum*, *Aeonium percarneum*, *Aichryson pachycaulon*, *Aichryson porphyrogenetos*, *Aichryson punctatum*, *Monanthes purpurascens*, *Polycarpha carnosae*, *Sonchus congestus* y *Sonchus brachylobus*.

Por último, las especies características de la alianza *Greenovion aureae* presentes en Gran Canaria son las siguientes: *Aeonium simsii* y *Babcockia platylepis*.

Independientemente de esta diferencia bioclimática existente entre ambas alianzas, en el seno de la clase es posible distinguir dos grupos de comunidades diferenciables por el tipo de hábitats rupícolas que ocupan, así como por características biotípicas importantes.

Un primer grupo de comunidades estaría dominado por especies del género *Aeonium* con tallo leñoso y con una o varias rosetas apicales (*Aeonium percarneum*, *Aeonium manriqueorum* y *Aeonium undulatum*). Estas comunidades pueblan situaciones rupícolas con fuerte inclinación pero que resisten la presencia de estos caméfitos cuyo centro de gravedad está cerca de su punto más alto. Para ello es necesaria la presencia de un sistema radicular anclado firmemente en las grietas de la roca y pequeños andenes terrosos. Cuando estas grietas son demasiado estrechas e incluso no existen, las especies con tallo leñoso no pueden afianzarse sobre el terreno y son sustituidas por especies acaules, con rosetas de hojas pegadas al sustrato y cuyo centro de gravedad se sitúa a ras de suelo, lo que permite una mayor estabilidad y pervivencia, estas especies son *Aeonium virgineum*, *Aeonium simsii*, *Greenovia aurea*, *Monanthes brachycaulon*, etc. Otras especies no crasuláceas que resisten estas condiciones extremas son *Sonchus acaulis*, *Tolpis lagopoda*, y los ejemplares jóvenes de *Babcockia platylepis*.

Popularmente al primer tipo de crasuláceas con tallo leñoso se les denomina, hierba puntera, bejeques o veroles, mientras que las especies acaules son llamadas cónganos o pasteles de risco.

Las especies de bejeques parecen tener una mayor amplitud ecológica, viviendo en amplias zona con límites altitudinales muy amplios, mientras que los cónganos son más estenoicos, viviendo en situaciones bioclimáticas muy concretas. Esta mayor

dependencia de las condiciones ambientales se debe sin duda a la escasez del suelo sobre el que se asientan, dependiendo totalmente del agua que les aporta la atmósfera, ya sea en forma de lluvia o en forma de precipitación horizontal. Esta diferencia de valencia ecológica existente entre un grupo de especies y otras hace que las comunidades que forman tengan también una distribución muy diferente. Las integradas por especies más generalistas tienen a su vez una distribución más amplia, pudiendo encontrarse en distintos pisos bioclimáticos, mientras que las comunidades formadas por especies más especialistas tienen una distribución mucho más local y de menor extensión.

1. *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934

Comunidad que incluye los paredones rezumantes poblados casi en exclusiva por el culantrillo de pozo, *Adiantum capillis-veneris*, y por una alta cobertura briofítica. Generalmente se encuentra en paredes de gran umbría, lo que limita el crecimiento de otras plantas de mayor porte. Aunque se han expuesto dudas de la presencia de esta comunidad en Canarias (no se incluye, por ejemplo, en Rivas-Martínez & al. 1993), la asociación se considera presente en Gran Canaria desde los primeros estudios fitosociológicos realizados en la Isla (SUNDING, 1972: 98-100). En la zona estudiada es frecuente a lo largo de toda su geografía, y sólo en las partes altas es sustituida por la asociación *Adiantum-Hypericetum coadunati*, mucho más heliófila que la comunidad aquí analizada.

2. *Lyperietum canariensis* Sunding 1972

Asociación constituida por comunidades casi monoespecíficas del endemismo grancanario *Campitoma canariensis* (sin.: *Lyperia canariensis* y *Sutera canariensis*), propia de lugares rezumantes soleados, muchas veces extraplomados y con escaso recubrimiento briofítico. Esta comunidad, como la especie que la caracteriza, es exclusiva de Gran Canaria, pudiéndose encontrar, entre otros sitios, en paredones soleados del Barranco de la Virgen sobre los 500-800 m s.m.

Tabla 1

Adiantum-Hypericetum coadunati Deil *ass. nova*
(*Adiantum capilli-veneris*, *Adiantetalia capilli-veneris*, *Adiantetetea*)

Altitud (m.s.m.)	1300	1350	1300	1455	1280
Exposición	N	N	N	N	S-O
Pendiente (°)	90	90	90	50	90
Superficie (m ²)	2	10	2	10	5
Cobertura (%)	75	100	90	50	70
Nº de especies	6	8	9	7	4
Nº de orden	1	2	3	4	5
Características					
<i>Hypericum coadunatum</i>	4	4	1	2	3
<i>Epilobium parviflorum</i>	2	-	2	-	-
<i>Cystopteris diaphana</i>	-	1	+	-	-
<i>Adiantum capillis-veneris</i>	-	-	-	-	3
Compañeras					
<i>Ranunculus cortusifolius</i>	+	2	3	-	-
<i>Achyron laxum</i>	3	-	3	-	-
<i>Galium aparine</i>	+	-	+	-	-

Además: *Cardamine hirsuta* + en 1; *Ferula linkii* y *Andryala pinnatifida* +, *Sonchus acaulis* y *Adiantum reniforme* 1, *Hedera canariensis* 3 en 2; *Geranium purpureum*, *Geranium molle* y *Urtica dioica* + en 3; *Mentha longifolia* y *Briza minima* +, *Juncus effusus* y *Greenovia aurea* 1, *Athyrium filix-femina* y *Holcus lanatus* 2 en 4; *Polypogon monspeliensis* + y *Verbena officinalis* 1 en 5.

Localidades y fechas de los inventarios: 1 y 3: Crespos (Valleseco) (26.1.03); 2: La Retamilla (Valleseco) (26.1.03); 4: Castañero Amargo (Valleseco) (13.6.94); 5: Cueva Corcho (Valleseco) (21.9.96); *neotypus*.

3. *Adiantum-Hypericetum coadunati* Deil *ass. nova*

(=*Adiantum-Hypericetum coadunati* Sunding *ex* Deil 1996 [*nom. inval.*])

Se trata de una asociación descrita de una manera un tanto particular. Su autor la describe en el seno de un trabajo que analiza la clase *Adiantetetea* en el Mediterráneo. En dicha investigación, U. Deil utiliza los inventarios levantados por Sunding en 1972 y que fueron incluidos en esta clase fitosociológica. Con estos inventarios, presentados de forma sintética aunque con numeración arábiga, el autor propone el sintaxon aquí mencionado como *status novus*, aunque lo que realmente hace es proponer que las comunidades grancanarias que Sunding integró en *Eucladio-Adiantetetea*, pasen a denominarse *Adiantum-Hypericetum coadunati*.

Nomenclaturalmente este sintaxon incumple varios puntos del Código de Nomenclatura Fitosociológica (Izco & Del Arco 2003):

- No debe utilizarse la citación del autor como Sunding *ex* Deil 1996 (Rivas-Martínez *et al.* 2001: 50), ya que Sunding no utilizó nunca este nombre y, según la recomendación 46D de este código, la palabra “*ex*” sólo es utilizable si un autor valida un sintaxon no publicado válidamente por otro.
- No se trata tampoco de un *status novus* (Deil 1996: 513) ya que según la recomendación 46H del Código, esta categoría sólo es aplicable cuando un sintaxon cambia de rango, y como ya se ha indicado, éste no es el caso.
- Se trata por tanto de una nueva asociación descrita con posterioridad a 1979 utilizando una tabla sintética, sin determinar ningún inventario tipo, por lo que es un nombre inválido.

Además, la ortografía correcta del taxon sobre el que se apoya la asociación, es *Hypericum coadunatum*, por lo que la escritura correcta del sintaxon debe

ser *Adiantum-Hypericetum coadunati* y no *coadunati*, como aparece en la bibliografía precedente.

Nuestra opinión es que en Gran Canaria existen comunidades dominadas por *Hypericum coadunatum*, incluíbles ecológicamente en *Adianteteta* y en la que *Adiantum capillus-veneris*, no es un acompañante constante pero sí frecuente. Además de estas formaciones vegetales exclusivas de Gran Canaria, también pueden encontrarse en la Isla comunidades asimilables a *Eucladio-Adiantetum*, por lo que no creemos acertada la reunión de ambos tipos de vegetación en un sólo sintaxon. Además, en la tabla de Sunding utilizada por Deil, sólo un inventario de los 10 existentes incluye a *Hypericum coadunatum*. Según lo anterior, creemos conveniente validar el nombre *Adiantum-Hypericetum coadunati*, designando un neotipo [Tabla 1, *neotypus* inv. 5]. El nombre se corresponde con la composición florística de la asociación, y el hecho de crear un nuevo nombre contribuiría a producir confusiones posteriores.

Estas comunidades se presentan en el piso mesomediterráneo seco-subhúmedo, aunque alcanzan las últimas manifestaciones del termomediterráneo superior. Su comportamiento ecológico es más heliófilo que las comunidades dominadas sólo por *Adiantum capillus-veneris* y por briófitos, y el porte caméfito de *Hypericum coadunatum* caracteriza en gran medida esta asociación. Es una asociación endémica de Gran Canaria, única isla del Archipiélago donde crece esta planta.

4. *Davallia canariensis*-*Polypodium macaronesicum* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González ex Capelo, J.C. Costa, Lousa, Fontinha, Jardim, Sequeira & Rivas-Martínez 2000

En principio se definió provisionalmente como asociación epífita dominada por los helechos *Davallia canariensis* y *Polypodium macaronesicum*, y caracterizada además por un denso recubrimiento briofítico (Rivas-Martínez & al. 1993: 299). En su validación (Capelo & al. 2000: 279) se comenta que es abundante en Madeira en sitios húmedos y sombríos, sin concretar si en dicho archipiélago mantiene su carácter epífita. Según las especies acompañantes que presentan los inventarios madeirenses

parece deducirse que se han incluido localidades donde la comunidad no presenta este carácter de epifitismo. En el presente trabajo consideramos incluidas en esta asociación exclusivamente las comunidades epifíticas, ya que las propias de andenes terrosos, húmedos y sombríos quedarían integradas en la asociación *Davallia canariensis*-*Aichrysetum laxi*, que comentaremos más tarde. Esta separación no nos convence demasiado, pero la distinción entre ambas comunidades es un trabajo que escapa a los propósitos de este estudio y que merece un análisis más detallado que pretendemos abordar en otra ocasión.

Corológicamente hay que anotar que, de las especies características de esta asociación, *Polypodium macaronesicum* es la que presenta una mayor valencia ecológica, pudiendo encontrarse en toda la zona, desde los 300 a los 1.500 m s.m., mientras que *Davallia canariensis* parece tener como límite altitudinal superior los 1.000 m s.m.

5. *Selaginella denticulatae*-*Anogrammetum leptophyllae* R. Molinier 1937

Asociación caracterizada por la presencia de pequeños helechos comófitos, terrícolas y esciófilos, en particular *Selaginella denticulata* y *Anogramma leptophylla*, que suelen acompañarse de un gran recubrimiento briofítico. Esta comunidad, propia de territorios mediterráneos, hasta el momento estaba citada en el Archipiélago Canario para las Islas de El Hierro y Tenerife. En Gran Canaria también está presente [Tabla 2], y en el sector estudiado llega a ser frecuente en taludes sombríos de todo el área, donde *Selaginella denticulata* llega a formar densos tapices que cubren este tipo de hábitats. *Anogramma leptophylla* es frecuente por debajo de los 800 m s.m. y en las zonas más altas es sustituida muchas veces por *Cystopteris fragilis*.

6. *Greenovia*-*Aeonietum caespitosi* Sunding 1972

Comunidad propia del piso mesomediterráneo, tanto subhúmedo como seco. Se asienta sobre riscos inclinados poco agrietados y con escaso suelo, dominada sobre todo por *Aeonium simsii*, un caméfito arrosetado que se integra en estas pequeñas grietas y resiste perfectamente la fuerte insolación de los vera-

Tabla 2

Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae Molinier
1937
(*Selaginello denticulatae-Anogrammion leptophyllae, Anomondo-
Polypodietaia, Anomodonto-Polypodietae*)

Altitud (m.s.m.)	800	800
Exposición	N-O	N-O
Pendiente (°)	90	80
Superficie (m ²)	0,5	1
Cobertura (%)	100	100
Nº de especies	6	5
Nº de orden	1	2
Características		
<i>Selaginella denticulata</i>	4	4
<i>Anogramma leptophylla</i>	1	+
Compañeras		
<i>Monantes brachycaulon</i>	3	.
<i>Cheilanthes maderensis</i>	1	.
<i>Aeonium virgineum</i>	1	.
<i>Polypodium macaronesicum</i>	.	1
<i>Sonchus acaulis</i>	.	1
<i>Lobularia canariensis</i>	+	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	+
<i>Briophyta</i>	.	5

Localidad y fecha de los inventarios: 1 y 2, Canal La Peña (Valleseco) (2.3.03)

nos en las altas cumbres grancanarias. En la franja orientada al norte y noreste, donde la influencia del mar de nubes es importante, acompaña a *Aeonium simsii*, *Greenovia aurea*, y es para estas situaciones para las que se definió la asociación *Greenovio-Aeonietum caespitosi*, siendo por tanto, la forma típica de la asociación [Tabla 3, inventarios 1-6]. Junto a estas dos crasuláceas son características de esta asociación *Babcockia platylepis* y *Tolpis lagopoda*, y es frecuente encontrar integradas especies con mayores requerimientos en suelo, como *Hypericum reflexum* y *Aeonium undulatum*. Este aspecto de la comunidad, a pesar de ser el primero en ser definido, no es el único, ya que en las zonas donde el mar de nubes sólo tiene una influencia ocasional, o incluso en el mesomediterráneo seco, sin influjo del mar de nubes, es posible encontrar formaciones rupícolas dominadas por las mismas especies, excepto *Greenovia aurea*, más exigente en sus necesidades hídricas. En estas localidades es frecuente y definitoria de las condiciones ambientales, la presencia de *Aeonium percarneum*, por lo que se ha elegido ésta para definir la subas.

nietosum percarneum [Tabla 3, inventarios 7-8, *typus* inv. 8]. Esta subasociación posee una distribución muy amplia en la Isla de Gran Canaria, encontrándose tanto en la vertiente norte de la Isla, en aquellos puntos en los que el mar de nubes sólo está presente durante los meses más húmedos del año, como en las cumbres del Sur, fuera del influjo de las nubes, por encima de los 900-1.000 m s.m. (Pajonales, Culata de Tejada, Culata de Tirajana, Paso de la Plata, etc.). En la cuenca estudiada aparece de manera puntual en las cotas más altas, por encima de los 1.500 m s.m.

7. *Greenovietum aureae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González 1993

Entre los 800 y los 1.400 m s.m., los paredones verticales carentes casi por completo de suelo y enfrentadas a la humedad del alisio son ocupados casi en exclusiva por comunidades dominadas por *Greenovia aurea*. Esta especie se acompaña de muy pocas plantas, destacando la presencia de *Sonchus acaulis* y *Monanthes brachycaulon* [Tabla 4]. En los andenes donde puede acumularse mayor cantidad de suelo aparecen otras plantas de *Soncho-Aeonion*, sobre todo *Aeonium undulatum*. Los pisos bioclimáticos en los que se presentan estas comunidades son el termomediterráneo superior subhúmedo y el mesomediterráneo inferior subhúmedo, siempre bajo la influencia constante del mar de nubes.

La falta de características diferenciales nos ha llevado a integrar provisionalmente estas comunidades en la asociación *Greenovietum aureae*, definida para Tenerife en similares condiciones, pero consideramos que existen importantes diferencias. En Tenerife la asociación alcanza una mayor altitud, hasta los 2.000 m s.m., y se integra casi exclusivamente en el mesomediterráneo, en ambientes de la serie climatófila del pinar con brezos (*Sideritido-Pinetum canariensis ericetosum arboreae*), acompañándose de otras especies como *Aeonium spathulatum* o *Festuca agustini*. La comunidad grancanaria vive preponderantemente en el área potencial del monte verde (*Lauro-Perseetum indicae*), en el piso termomediterráneo, aunque como ya se ha indicado alcanza el mesomediterráneo cuando el grado de humedad

Tabla 3

Greenovio-Aeonietum caespitosi Sunding 1972
subas. *typicum* (inv. 1-6) subas. *aeonietosum percarneum subass. nova* (inv. 7-8)
(*Greenovion aureae*, *Soncho-Sempervivetalia*, *Greenovio-Aeonietea*)

Altitud (m.s.m.)	1.300	1.300	1.375	1.400	1.550	1.550	1.580	1.400
Exposición	N-O	N	N-O	O	N-O	N	N-E	S-O
Pendiente (°)	90	90	90	90	90	90	90	80
Superficie (m ²)	3	10	50	20	100	16	100	20
Cobertura (%)	40	30	70	60	40	70	70	50
Nº de especies	5	9	15	19	11	8	6	5
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8
Características								
<i>Aeonium simsii</i>	2	1	3	2	-	4	4	2
<i>Greenovia aurea</i>	1	3	3	4	4	3	-	-
<i>Babcockia platylepis</i>	-	3	-	-	3	2	-	1
<i>Aichryson laxum</i>	2	1	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus acaulis</i>	-	-	2	+	-	-	-	-
<i>Monanthes brachycaulon</i>	-	-	-	2	-	-	-	-
<i>Lobularia canariensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Aeonium simsii x percarneum</i>	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Aichryson punctatum</i>	-	-	-	+	-	-	-	-
Diferencial de la subas. <i>aeonietosum percarneum</i>								
<i>Aeonium percarneum</i>	-	-	-	-	-	-	2	2
Compañeras								
<i>Erysimum albescens</i>	-	+	-	1	-	+	2	-
<i>Andryala pinnatifida</i>	-	-	1	1	+	-	1	-
<i>Geranium sanguineum</i>	-	+	+	1	-	-	+	-
<i>Ferula linkii</i>	+	-	+	+	+	-	-	-
<i>Umbilicus gaditanus</i>	2	-	+	-	-	-	-	-
<i>Hypericum grandifolium</i>	-	-	1	1	-	-	-	-
<i>Cynosurus echinatus</i>	-	+	-	-	-	1	-	-
<i>Teline microphylla</i>	-	-	-	+	-	-	1	-
<i>Micromeria benthamii</i>	-	-	-	1	-	-	-	+
<i>Silene gallica</i>	-	-	-	+	+	-	-	-
<i>Papaver somniferum</i>	-	-	-	+	+	-	-	-

Además: *Asplenium trichomanes* + y *Carlina salicifolia* 1 en 2; *Galium aparine*, *Galium scabrum*, *Theligonum cynocrambe* y *Micromeria varia* ssp. *canariensis* +, *Pericallis webbii* 1, *Ranunculus cortusifolius* 2 en 3; *Anogramma leptophylla*, *Carduus tenuiflorus*, *Parietaria debilis*, *Veronica arvensis* y *Lamium amplexicaule* + en 4; *Argyranthemum adauctum* ssp. *canariensis* y *Bromus rubens* +, *Briza maxima*, *Bromus diandrus* y *Vulpia myuros* 1 en 5; *Galium parisiense* +, *Orchys canariensis* 2 y *Bryophyta* 4 en 6.

Localidades y fechas de inventarios: 1y 2, Crespos Valleseco 26.1.03; 3: La Retamilla Valleseco 2.2.03; 4: Peñones Valleseco 1.5.02; 5: Altos de Crespos Valleseco 26.4.01; 6: Montañón Negro 4.2.03; 7: Carretera las Emisoras San Mateo 2.2.03; 8: Sobre La Culata Tejada 19.6.94, *holotypus subass.*

ambiental es muy elevado. Si este mar de nubes falta durante el verano, *Greenovietum aureae* cede su dominancia frente a *Greenovio-Aeonietum caespitosi*. Florísticamente faltan diferenciales de *Greenovion aureae* y se acompaña de especies de *Soncho-Aeonion*.

8. *Aeonietum undulato-percarnei* Carqué, Wildpret & García Gallo in Wildpret, García-Gallo & Carqué 1996

Asociación descrita como de origen antropógeno, que se instala sobre tejados, y otros ambientes

Tabla 4

Greenovietum aureae & al. 1993
(*Greenovion aureae*, *Soncho-Sempervivetalia*, *Greenovio-Aeonietea*)

Altitud (m.s.m.)	790	995	1.250	1.000	825	800	775
Exposición	O	N-O	N	N	N	N-O	O
Pendiente (°)	90	90	90	90	90	90	90
Superficie (m2)	5	30	4	15	4	10	2
Cobertura (%)	30	40	50	60	40	90	50
Nº de especies	9	7	10	10	9	6	10
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7
Características							
<i>Greenovia aurea</i>	2	2	3	3	2	3	2
<i>Aeonium undulatum</i>	-	-	3	-	2	1	2
<i>Sonchus acaulis</i>	-	1	+	-	1	1	-
<i>Polypodium macaronesticum</i>	3	-	-	-	-	2	1
<i>Monantes brachycaulon</i>	-	-	2	-	-	2	1
<i>Acyrison laxum</i>	-	-	1	+	2	-	-
<i>Hypericum reflexum</i>	-	2	-	-	-	-	-
<i>Festuca agustini</i>	-	-	-	-	-	-	2
<i>Atalanthus pinnatus</i>	-	-	-	-	-	-	2
<i>Sonchus congestus</i>	1	-	-	-	-	-	-
<i>Habenaria tridactylites</i>	1	-	-	-	-	-	-
Compañeras							
<i>Lobularia canariensis</i>	1	-	1	-	2	-	1
<i>Carlina salicifolia</i>	2	2	-	-	-	-	1
<i>Pericalis webbii</i>	-	+	-	1	+	-	-
<i>Arisarum vulgare</i>	-	-	-	1	-	1	-
<i>Hypericum grandifolium</i>	+	1	-	-	-	-	-
<i>Umbilicus gaditanus</i>	-	-	+	-	+	-	-
<i>Geranium sanguineum</i>	-	-	+	-	1	-	-

Además: 1, *Laurus novocanariensis* + y *Ceterach aurea* 1 en 1; *Erica arborea* + en 2, *Galium parisiense* + y *Andryala pinnatifida* 1 en 3; *Senecio vulgaris*, *Fumaria muralis*, *Mercurialis annua* y *Galactites tomentosa* +, *Sedum rubens* 1, *Theligionum cynocrambe* 2 en 4; *Oxalis pes-caprae* 1 y *Bryophyta* 2 en 5; *Plantago arborescens* + y *Bromus* sp. 1 en 7.

Localidades y fechas de inventarios: 1: Valsendero 24.12.02; 2: Troyanas Valleseco 2.2.03; 3: Cueva Corchos 26.1.03; 4: Lanzarote 2.2.03; 5-7: Canal La Peña 2.3.03.

ruprestres urbanos y rurales. Está dominada por *Aeonium percarneum* y *Aeonium undulatum*, siendo frecuentes también *Aeonium manriqueorum*, *Sonchus acaulis*, *Atalanthus pinnatus*, y como diferencial e indicadora de nitrofilia, *Umbilicus gaditanus*. A nuestro parecer las comunidades que se aprecian en biotopos antrópicos no son sino una facie empobrecida y ligeramente nitrófila de las comunidades naturales. Es decir, no existen diferencias florísticas entre las comunidades que crecen en tejados y muros, y entre las que aparecen en riscos y terraplenes naturales. Quizá sólo la presencia de *Umbilicus gaditanus* sea un carácter diferencial, aunque hay que señalar que en muchas localidades aparentemente sin antro-

pizar también está presente esta especie. Dado este planteamiento creemos conveniente ampliar la distribución y ecología de esta asociación, considerándola la más representativa de las situaciones rupícolas del norte grancanario. No consideramos siquiera que esto sea una enmienda a la idea original de los autores de la asociación ya que, aunque éstos indican en su diagnosis el carácter antropógeno de la misma, se deja bastante claro su mayor amplitud ecológica, ya que, literalmente se dice que las tres especies, *Aeonium percarneum*, *Aeonium undulatum* y *Aeonium manriqueorum* “pueblan abundantemente los paredones, acantilados y riscos de los barrancos preferentemente orientados al norte” (WILDPRET *et al.*,

Tabla 5

Aeonietum undulato-percarnei Carqué, Wildpret & García Gallo in Wildpret, García Gallo & Carqué 1996
(*Soncho-Sempervivion*, *Soncho-Sempervivetalia*, *Greenovio-Aeonietea*)

	825	750	1.260	1.330	1.070	965	790
Altitud (m.s.m.)	825	750	1.260	1.330	1.070	965	790
Exposición	O	S.O	S	S-E	S-E	S-E	N
Pendiente(°)	90	80	90	80	90	30	0
Superficie(m ²)	50	50	25	20	50	20	15
Cobertura(%)	60	80	50	50	40	50	90
Nº de especies	19	13	8	10	8	2	11
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7
Características							
<i>Aeonium undulatum</i>	3	3	2	3	2	3	3
<i>Aeonium percarneum</i>	1	1	3	3	2	-	-
<i>Atalanthus pinnatus</i>	2	3	-	-	-	-	-
<i>Lobularia canariensis</i>	1	-	-	-	+	-	-
<i>Monantes brachycaulon</i>	1	-	-	-	-	-	+
<i>Aeonium simssi x percarneum</i>	-	-	+	+	-	-	-
<i>Hypericum reflexum</i>	2	-	-	-	-	-	-
<i>Aeonium simsii</i>	-	-	-	2	-	-	-
<i>Tolpis lagopoda</i>	-	-	-	-	2	-	-
<i>Davallia canariensis</i>	-	-	-	-	-	1	-
<i>Aichryson punctatum</i>	-	-	-	-	-	-	1
<i>Aichryson laxum</i>	-	-	-	-	-	-	+
Compañeras							
<i>Carlina salicifolia</i>	-	-	1	-	2	-	2
<i>Artemisia thuscula</i>	1	1	-	-	1	-	-
<i>Bromus</i> sp	1	-	+	1	-	-	-
<i>Ferula linkii</i>	+	-	-	+	-	-	1
<i>Cheilantes marantae</i>	1	2	-	-	-	-	-
<i>Sonchus acaulis</i>	-	1	-	-	-	-	2
<i>Bituminaria bituminosa</i>	+	-	-	-	-	-	2
<i>Opuntia maxima</i>	-	1	-	-	1	-	-
<i>Calendula arvensis</i>	+	-	-	1	-	-	-
<i>Polypodium macaronesticum</i>	1	+	-	-	-	-	-
<i>Galactites tomentosa</i>	+	-	+	-	-	-	-

Además: *Stachys ocymastrum*, *Anagallis arvensis*, *Phagnalon saxatile*, *Cotula australis* y *Theligonum cynocrambe* + en 1; *Bencomia caudata* y *Asphodelus ramosus* +, *Hypericum canariense*, *Plantago arborescens* y *Sonchus canariensis* 1 en 2, *Tragopogon porrifolius* y *Cetherach aureum* + en 3, *Silene vulgaris*, *Fumaria muralis* y *Dittrichia viscosa* 1 en 4; *Teline microphylla* 1 en 5; *Urtica morifolia* +, *Ranunculus cortusifolius* y *Carduus clavulatus* 1 en 7.

Localidades y fechas de los inventarios: 1 y 2: Canal de La Peña Valleseco, 2.3.03; 3: Cabezera Barranco Andén 9.3.03; 4: Galaz Valleseco, 9.3.03; 5: Barranco del Andén 21-9-96; 6: Tejado en Valleseco 9.3.03; 7: Valsendero 24.12.02.

1996: 65). Esta asociación crece en riscos, paredes más o menos terrosas, viejos tejados, muros de piedra seca, etc., desde los 400 m s.m hasta casi la cumbre del municipio, encontrándose representaciones de la misma a más de 1.500 m de altitud [Tabla 5]. Por su amplitud geográfica y altitudinal, pueden diferenciarse en el seno de la asociación alguna facie que se caracteriza por la presencia o ausencia de alguna de sus características:

- En su parte más baja, coincidiendo con el piso bioclimático termomediterráneo seco es frecuente, y en ocasiones dominante, la presencia de *Aeonium manriqueorum*. La conocemos de amplios sectores de la Isla de Gran Canaria: Bco. de Teror, Guayadeque, Guinguada, Bco. de La Coruña (Artenara), etc.
- En el seno de los pisos bioclimáticos termomediterráneo subhúmedo-húmedo la especie domi-

nante es *Aeonium undulatum*, que en muchas ocasiones se acompaña de *Sonchus canariensis*, *Sonchus acaulis*, *Bencomia caudata* y otros elementos del monte verde. Esta facie es la que aparece en los lugares más umbrosos y húmedos del monte verde, de los 800 a los 1.400 m sobre el nivel del mar.

- Por encima del mar de nubes, no es posible determinar qué comunidad rupícola de estas características podría crecer ya que la superficie no es muy extensa y además son muy escasos los hábitats rupícolas en la cara norte de esta ladera, no así en la cara orientada al sur, en concreto en los Riscos de Chapín, donde la especie dominante es *Aeonium percarneum*, junto a *Aeonium simsii*. Estas formaciones quedarían enclavada en la subasociación *aeonietosum percarneum* de *Greenovia-Aeonietum caespitosi* que han sido ya comentadas.

9. *Aeonietum virginii* C.Suárez & P.Pérez 1993

Asociación dominada por *Aeonium virgineum*, y presente desde el piso inframediterráneo hasta el termomediterráneo inferior subhúmedo. Altitudinalmente se puede observar desde casi el nivel del mar hasta los 800 m de altitud. En el área estudiada adquiere una especial importancia en los paredones verticales sin apenas grietas o andenes, donde se acompaña de pocas plantas, entre ellas *Sonchus acaulis*, *Sonchus congestus*, *Davallia canariensis* y *Polypodium macaronesicum* [Tabla 6]. Es la comunidad que ocupa estos hábitats rupícolas especiales, con gran inclinación y con poca capacidad de afianzarse en el sustrato. En ocasiones esta asociación se enriquece con elementos de *Aeonietum undulato-percarnei*, con la que comparte territorio bioclimático, y que crecen en andenes o grietas de mayor tamaño.

Además de la subasociación típica de la comunidad, pueden encontrarse otras dos perfectamente delimitadas:

- En una estrecha franja entre los 700 y los 800 m s.m., que representa el piso termomediterráneo superior subhúmedo, es posible comprobar el tránsito de esta comunidad a otra donde es dominante *Greenovia aurea*. Esta comunidad puede interpretarse como el ecotono entre *Aeonietum*

virginii y *Greenovietum aureae*, y se ha definido como la subas. *greenovietosum aureae* [Tabla 6, inventarios 5-8. *holotypus* inv. 8]. Esta comunidad dominada por estas dos crasuláceas acaules, *Greenovia aurea* y *Aeonium virgineum*, demuestra que las asociaciones que caracterizan ambas, comparten hábitat, y pueden interpretarse como vicariantes bioclimáticas.

- En las cotas inferiores, *Aeonium virgineum* se acompaña profusamente por *Sonchus brachylobus*, indicando un marcado aspecto termófilo. Además, son frecuentes especies propias del cinturón halófilo costero, tales como *Astydamia latifolia* o *Limonium pectinatum*. Para estas situaciones definimos la subasociación *sonchetosum brachylobae* [Tabla 6, inventarios 9-12. *holotypus* inv. 11]

10. *Davallio canariensis-Aichrysetum laxi* Wildpret, García-Gallo & Carqué in Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González 1993

Asociación de similar historia a la explicada para *Aeonietum undulato-percarneum*. Definida para los muros de piedra y taludes umbrosos más o menos ruderalizados, en este caso es más complicado extender su distribución a los hábitats naturales, ya que en éstos aunque el cortejo florístico se mantiene casi en su totalidad, se confunde con otras comunidades de *Bartramio-Polypodietea*, sobre todo con *Davallio-Polypodietum macaronesicum*. El problema es de interpretación de ambas asociaciones. Si mantene-mos estrictamente los hábitats definidos por los autores de estas comunidades, *Davallio-Aichrysetum* debería limitarse a hábitats antropogénicos y *Davallio-Polypodietum* a hábitats epifíticos, quedando sin definir las comunidades dominadas por *Davallia canariensis*, *Polypodium macaronesicum* y *Aichryson laxum*, que son muy frecuentes en terraplenes naturales, terrosos y umbrófilos. Si por el contrario ampliamos su distribución, ambas asociaciones comparten gran parte de su contingente florístico y de su ecología, y por tanto una de las dos podría considerarse sinónima de la otra. En el presente trabajo no pretendemos abordar este problema, que dejamos apuntado para un estudio en profundidad de las comunidades rupícolas en todas las Islas.

Tabla 6

Aeonietum virginii Suárez & Pérez de Paz 1993
 subas. *typicum* (1-4); subas. *greenovietosum aureae subass. nova* (5-8), subas. *sonchetosum brachylobae subass. nova* (9-12)
 (*Soncho-Sempervivion*, *Soncho-Sempervivitalia*, *Greenovio-Aeonietea*)

Altitud (m.s.m.)	350	350	700	725	730	725	800	750	50	120	50	75
Exposición	N-E	N-E	O	N-E	E	N-O	N-O	N	NE	NO	N	NE
Pendiente (°)	80	90	90	90	90	90	90	80	90	90	80	90
Superficie (m ²)	100	50	20	4	20	4	20	100	30	40	100	15
Cobertura (%)	50	40	25	90	90	80	80	60	40	30	70	25
Nº de especies	13	17	6	8	12	5	15	9	8	8	11	10
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Características												
<i>Aeonium virgineum</i>	3	3	4	4	5	2	4	4	3	2	3	3
<i>Davallia canariensis</i>	2	4	-	1	-	2	+	2	-	-	2	+
<i>Aeonium undulatum</i>	+	+	-	3	2	1	1	1	-	-	-	-
<i>Polipodium cambricum</i>												
ssp. <i>macaronesicum</i>	-	2	-	1	-	+	1	-	-	-	-	-
<i>Atalanthus pinnatus</i>	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aeonium percarneum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
<i>Monantes brachycaulon</i>	+	+	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Habenaria tridactylites</i>	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
<i>Lobularia canariensis</i>	1	-	-	-	1	-	+	-	-	-	-	-
<i>Sonchus acaulis</i>	-	-	-	-	3	-	-	2	-	-	-	-
<i>Sonchus congestus</i>	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Hypericum reflexum</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Monanthes laxiflora</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diferencial de <i>Aeonietum virginii</i> subass. <i>greenovietosum aureae</i>												
<i>Greenovia aurea</i>	-	-	-	-	2	3	1	3	-	-	-	-
Característica de <i>Aeonietum virginii</i> subass. <i>sonchetosum brachylobae</i>												
<i>Sonchus brachylobus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	4	2
Compañeras												
<i>Carlina salicifolia</i>	+	+	1	+	1	-	2	+	-	-	-	-
<i>Lotus glaucus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	2	+
<i>Opuntia maxima</i>	-	-	+	-	2	-	+	-	-	-	-	-
<i>Plantago arborescens</i>	-	-	-	+	-	-	+	2	-	-	-	-
<i>Euphorbia balsamifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	+
<i>Rumex lunaria</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Astydamia latifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-
<i>Micromeria tenuis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-
<i>Euphorbia regis-jubae</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Selaginella denticulata</i>	+	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Cheilanthes marantae</i>	-	-	-	1	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Bituminaria bituminosa</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+

Además: *Convolvulus canariensis* y *Ageratina adenophora* + y *Pericallis webbi* 1 en 1; *Canarina canariensis* 1, *Semele gayae*, *Echium strictum*, *Tamus edulis*, *Piptatherum meliaceum* y *Withania aristata* + en 2; *Echium decaisnei* + en 3; *Ferula linkii*, *Laurus novocanariensis* y *Ranunculus cortusifolius* +, *Oxalis pes-caprae* 2 en 5; *Anogramma leptophylla* y *Bencomia caudata* + en 7; *Asphodelus ramosus* 1 en 8; *Reichardia ligulata* +, *Argyranthemum frutescens* 1 y *Limonium pectinatum* 2 en 9; *Asparagus arborescens* y *Lavandula canariensis* + en 10; *Pelargonium* sp. y *Cuscuta planiflora* + en 11; *Kleinia neriifolia* + y *Periploca leavigata* + en 12.

Localidades y fechas de inventarios: 1: Bco. de Azuaje (3.11.02); 2: Bco. de Azuaje (3.11.02); 3: Cueva del Palo (4.10.01); 4: Risco del Hurón-Bco. Oscuro 1979; 5: Bco. de La Virgen (2.2.03); 6: Risco del Hurón-Barranco Oscuro (1979); 7 y 8: Canal La Peña Valleseco (2.3.03) *holotypus*; 9 y 10: Barranco de Silva (9.05.05); 11: Sobre San Felipe Moya (9.05.05) *holotypus*; 12: carretera al Hormiguero Moya (9-05-05).

Tabla 7

Cymbalaria muralis-Adiantetum capilli-veneris
Rivas-Martínez & al., 1993.
(*Cymbalaria-Asplenion, Parietarietalia, Parietarietea*)

Altitud (m.s.m.)	840	560
Exposición	E	N
Pendiente (°)	90	90
Superficie (m ²)	2	10
Cobertura (%)	75	60
Nº de especies	4	5
Nº de orden	1	2
Características		
<i>Cymbalaria muralis</i>	3	4
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	1	1
<i>Erigeron karvikianum</i>	2	-
Compañeras		
<i>Geranium dissectum</i>	+	1
<i>Theligonum cynocrambe</i>	-	3
<i>Geranium sanguineum</i>	-	2

Lugares y fechas de inventarios: 1. Laguna de Valleseco (28.4.1996); 2. Camino Los Castaños (Teror) (28.4.1996)

De momento, mantenemos los criterios de los autores e incluimos en esta asociación sólo a las formaciones asentadas sobre muros artificiales. Puede encontrarse en toda la cuenca estudiada, desde su límite inferior hasta los 1.500 m s.m. En las zonas más altas, a partir de 1.000 m, falta *Davallia canariensis*.

**11. *Umbilico gaditani-Parietarium judaicae*
Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González corr. Rivas-Martínez, Fernández-González, Loidi, Lousa & Penas 2001.**

Asociación nitrófila rupícola que ocupa viejas paredes y muros, normalmente húmedos y sombríos. Se caracteriza por la presencia de *Parietaria judaica*, *Umbilicus gaditanus* y neófitos como *Erigeron karvikianus*, *Antirrhinum majus* y *Centranthus ruber*. En Gran Canaria puede encontrarse sobre todo en la fachada norte de la Isla, y es relativamente frecuente sobre los muros algo deteriorados de casas de campo, depósitos de agua, muros de campos de labor, etc. En ocasiones (SUÁREZ, 1994: 122) se ha citado utilizando el nombre de *Parietarium judaicae* Arenés 1928

em. nom. Oberdorfer 1977, hoy considerado sinónimo del aquí empleado.

**12. *Cymbalaria muralis-Adiantetum capilli-veneris*
Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González 1993**

Se trata de una asociación descrita únicamente para Tenerife, propia de paredes nitrófilas rezumantes, donde la asociación anterior se enriquece con elementos de *Adiantetum*, sobre todo con la presencia de *Adiantum capillus-veneris*. Sigue siendo frecuente *Parietaria judaica*, así como *Cymbalaria muralis*. Las situaciones más clásicas son las paredes agrietadas de los canales de riego. Este tipo de hábitats existe también en Gran Canaria, por lo que esta comunidad se encuentran también en la isla. Ampliamos aquí el área de distribución de esta asociación y presentamos dos inventarios levantados en los alrededores de la Laguna de Valleseco y en las cercanías de Teror como muestra de su presencia en la zona de estudio [Tabla 7]

13. *Adiantum pusilli-Cheilanthes pulchellae* Sáenz & Rivas-Martínez 1979

Comunidad dominada casi en exclusiva por helechos de pequeño porte, silici-basícolos, propios de fisuras de rocas y de malpaíses. Inicialmente fue descrita para Tenerife, pero más tarde se amplió su distribución a Gran Canaria (PÉREZ-CARRO, DÍAZ-GONZÁLEZ, FERNÁNDEZ-ARECES & SALVO, 1989: tab.I) al publicar un inventario de esta asociación levantado en la Cruz de Tejada. En el Norte grancañario, *Cheilanthes pulchella* parece una especie esporádica. En cambio *Adiantum reniforme* es mucho más frecuente sobre paredones umbríos, rezumantes en ocasiones, del dominio del monte verde donde forma poblaciones muy densas y espectaculares, sin ninguna especie del género *Cheilanthes* como acompañante, al ser éstas mucho más heliófilas. Sin embargo, sí es posible encontrar localidades donde están presentes además de la tostonera, *Adiantum reniforme*, otras especies de *Asplenietea* como *Asplenium trichomanes* o *Ceterach aureum*. Hasta el momento y pendientes de un análisis fitosociológico más detenido incluimos estas comunidades en la asociación aquí estudiada.

CONCLUSIONES

Después de este estudio de la vegetación rupícola en Gran Canaria el listado de las asociaciones presentes en la Isla se ha aumentado considerablemente. En total se han detectado 3 asociaciones no citadas hasta el momento en Gran Canaria, se han definido 3 subasociaciones nuevas y se ha validado un sintaxon incorrectamente citado. Pero quizá sea más importante aún la gran cantidad de interrogantes que quedan

abiertos para su posterior estudio. Quedan apuntadas las estrechísimas relaciones bioclimáticas que presentan aquellas comunidades rupícolas que se asientan en paredones con escasísimo suelo, y por tanto la utilidad de éstas como bioindicadoras. La separación florística, fisonómica y ecológica de comunidades de especies crasuláceas acaules de aquellas formaciones de plantas con tallo, da una nueva perspectiva al estudio de la clase *Greenovio-Aeonietea*, que podría seguirse en el resto de las Islas Canarias.

ESQUEMA SINTAXONÓMICO

ADIANTETEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Néggre 1952

Adiantetalia capilli-veneris Br.-Bl. ex Horvatic 1934

Adiantion capilli-veneris Br.-Bl. ex Horvatic 1934

1. *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934

2. *Lyperietum canariensis* Sunding 1972

3. *Adianto-Hypericetum coadunati* Deil ass. nova

ANOMODONTO-POLYPODIETEA Rivas-Martínez 1975

Anomodonto-Polypodietalia O. Bòlos & Vives in O. Bòlos 1957

Bartramio-Polypodium serrati O. Bòlos & Vives in O. Bòlos 1957

4. *Davallio canariensis-Polypodietum macaronesticum* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García-Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González ex Capelo, J.C. Costa, Lousa, Fontinha, Jardim, Sequeira & Rivas-Martínez 2000

Selaginello denticulatae-Anogrammion leptophyllae Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

5. *Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae* Molinier 1937

GREENOVIO-AEONIETEA Santos 1976

Soncho-sempervivetalia Rivas Goday & Esteve ex Sunding 1972

Greenovion aureae Santos ex Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García-Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González 1993

6. *Greenovio-Aeonietum caespitosi* Sunding 1972

typicum

aeonietosum percarneum subass. nova

7. *Greenovietum aureae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García-Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González 1993

Soncho-Sempervivion Sunding 1972

8. *Aeonietum undulato-percarnei* Carqué, Wildpret & García-Gallo in Wildpret, García-Gallo & Carqué 1996

9. *Aeonietum virginii* Suárez & Pérez de Paz 1993

typicum

greenovietosum aureae subass. nova

sonchetosum brachylobae subass. nova

10. *Davallio canariensis-Aichrysetum laxi* Wildpret, García-Gallo & Carqué in Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García-Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González 1993

PARIETARIETEA Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

Parietarietalia Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

Parietario-Galion muralis Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964

11. *Umbilico gaditani-Parietarium judaicae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García-Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González 1993 corr. Rivas-Martínez, Fernández-González, Loidi, Lousa & Penas 2001

Cymbalario-Asplenion Segal 1969

12. *Cymbalario muralis-Adiantetum capilli-veneris* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García-Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández-González 1993

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

Cheilantheta maranto-maderensis Sáenz & Rivas-Martínez 1979

Cheilanthon pulchellae Sáenz & Rivas-Martínez 1979

13. *Adianto pusilli-Cheilantheta pulchellae* Sáenz & Rivas-Martínez 1979

BIBLIOGRAFÍA

- Acebes, J.R., M. del Arco, A. García-Gallo, M.C. León, P.L. Pérez de Paz, O. Rodríguez, W. Wildpret, V.E. Martín, M.C. Marrero & M.L. Rodríguez —2004— Divisiones Pteridophyta y Spermatophyta — In: Izquierdo, I., J.L. Martín, N. Zurita & M. Arechavaleta (Eds.). Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres). 2004. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias. Pp. 96-143.
- Bramwell, D. & Z. Bramwell —2001— Flores silvestres de las Islas Canarias — Editorial Rueda. Madrid.
- Capelo, J.H., J.C. Costa, M. Lousa, S. Fontinha, R. Jardim, M. Sequeira & S. Rivas-Martínez —2000— Vegetação da Madeira (Portugal): Aproximação à tipologia fitossociológica — *Silva Lusit.* 7(2): 257-279.
- Deil., U. —1996— Zur Kenntnis der Adiantetea-Gesellschaften des Mittelmeerraumes und angrenzender Gabiete — *Phytocoenologia* 26(4): 445-479.
- Del Arco, M. J. y Rodríguez Delgado, O. —2003— Las comunidades vegetales de Gran Canaria — In: Rodríguez Delgado, O. (Coord.). Apuntes sobre flora y vegetación de Gran Canaria. Cabildo Insular de Gran Canaria. Pp. 71-134.
- Izco, J. & M. del Arco —2003— Código Internacional de Nomenclatura fitosociológica. (Traducción al castellano de la 3ª edición oficial del Código Internacional de Nomenclatura Fitosociológica de H.E. Weber, J. Moravec, J.P. Theurillat —. Colección Materiales Diácticos Universitarios. Serie: Botánica/2. Servicio de Publicaciones. Universidad de La Laguna. La Laguna-Tenerife.
- Pérez Carro, F.J., T.E. Díaz, M.P. Fernández Areces & E. Salvo —1989— Contribución al estudio de las comunidades rupícolas de la *Cheilanthes talia marantho-maderensis* y *Androsacetalia vandellii* en la Península Ibérica — *Acta Bot. Malacitana* 14: 171-191.
- 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 Geobot.* 14: 5-341.
- Rivas-Martínez, S., T.E. Díaz, F. Fernández-González, J. Izco, J. Loidi, M. Lousa & A. Penas —2002— Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001 — *Itinera Geobot.* 15(1): 1-432, 15(2): 433-922.
- Rivas-Martínez, S., W. Wildpret, M. Del Arco, O. Rodríguez, P.L. Pérez de Paz, A. García-Gallo, J.R. Acebes, T.E. Díaz & F. Fernández-González —1993— Las comunidades vegetales de la isla de Tenerife (Islas Canarias) — *Itinera Geobot.* 7: 169-374.
- Rodríguez Delgado, O., M.J. del Arco Aguilar, A. García Gallo, J.R. Acebes Ginovés, P.L. Pérez de Paz & W. Wildpret de la Torre —1998— Catálogo sintaxómico de las comunidades vegetales de plantas vasculares de la Subregión Canaria: Islas Canarias e Islas Salvajes — *Materiales Didácticos Universitarios: Serie Biología nº 1.* Universidad de La Laguna. La Laguna.
- Suárez, C. —1994— *Estudio de los relictos actuales de monteverde en Gran Canaria* — Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria.
- Sunding, P. —1972— The vegetation of Gran Canaria— *Skr. Norske Vidensk.-Akad. Oslo, Mat.-Naturvidensk. KL., N.S.* 29: 1-186.
- Wildpret, W., A. García Gallo, E. Carqué —1996— *Crasuláceas endémicas macaronésicas en las comunidades pioneras de tejados y muros de huertas en Canarias* — *Doc. Phytosoc.* N.S. 16: 59-68.

Recibido 20 febrero 2006

Aceptado 20 julio 2006