



PLANTAS SUCULENTAS DE LAS ISLAS CANARIAS

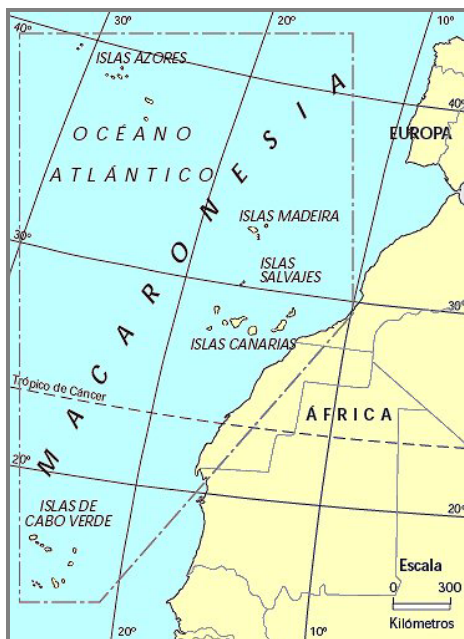
José Manuel Sánchez de Lorenzo-Cáceres

Plantas suculentas de las Islas Canarias

(*Aeonium*, *Aichryson*, *Monanthes*, *Umbilicus*, *Sedum*, *Euphorbia*, *Kleinia*, *Ceropegia* y *Caralluma*)

© 2007. José Manuel Sánchez de Lorenzo-Cáceres

INTRODUCCIÓN



Normalmente las islas oceánicas de naturaleza volcánica y surgidas del fondo del mar, albergan floras y faunas singulares como consecuencia de la evolución en recintos reducidos y aislados del contacto directo con el continente. En ese sentido, y al menos en lo que a las plantas se refiere, en Canarias se dan abundantes casos de las denominadas radiación adaptativa y diferenciación insular, abundando los endemismos. Un ejemplo de ello lo constituye la gran diversidad de especies existente en géneros tales como *Aeonium* [32 especies], *Argyranthemum* [20 especies], *Echium* [23 especies], *Lotus* [18 especies], *Micromeria* [15 especies], *Monanthes* [9 especies], *Sideritis* [25 especies], *Sonchus* [25 especies] o *Aichryson* [11 especies].

El paisaje vegetal de la zona baja de las islas Canarias se caracteriza por la abundante presencia de plantas suculentas y semisuculentas, dominando dentro de éstas las especies del género *Euphorbia*, que llegan a dar nombre a las principales comunidades vegetales: el "cardonal", dominado por el cardón (*Euphorbia canariensis*) y el "tabaibal" en el que dominan las tabaibas (*Euphorbia balsamifera*, *Euphorbia regis-jubae*, etc.). Dentro de los tabaibales podemos distinguir los tabaibales de tabaiba dulce

(*Euphorbia balsamifera*), típicos de zonas poco alteradas de todas las islas, los tabaibales de tabaiba amarga (*Euphorbia broussonetii*, *Euphorbia regis-jubae* y *Euphorbia berthelotii*) propios de zonas más degradadas o a una mayor altitud, y los tabaibales de toda (*Euphorbia aphylla*), presentes solamente en la mitad norte de las islas centrales (TF, GC, G), sobre todo en zonas bajo la influencia del mar. Las plantas de este piso de vegetación, en definitiva, han desarrollado estrategias para soportar el clima árido y semidesértico propio de estas zonas.



El "cardonal", dominado por el cardón, y el "tabaibal" en el que dominan las tabaibas

El origen de la mayor parte de las especies que nos podemos encontrar aquí es norteafricano y en menor medida mediterráneo, destacando entre las plantas suculentas las pertenecientes a las familias Euforbiáceas (*Euphorbia*), Asclepiadáceas (*Ceropegia*, *Caralluma*), Crasuláceas (*Aeonium*, *Monanthes*) y Asteráceas (*Kleinia*). Dentro de este piso de vegetación habría que incluir la vegetación halófilo-costera y la vegetación psamófila, la primera dominada por especies tolerantes a la sal y la segunda por especies especializadas en la colonización de medios arenosos. En estas comunidades podemos encontrarnos algunas plantas más o menos suculentas pertenecientes a los géneros *Zygophyllum*, *Traganum*, *Salsola*, *Mesembryanthemum*, etc. Los límites altitudinales de este piso basal de vegetación se suelen situar aproximadamente en los 400 metros en el lado norte de las islas y en los 800 metros en el lado sur.

Las comunidades rupícolas tanto del piso basal como del piso de transición hacia el bosque termófilo tienen una composición florística muy particular, abundando en ellas los endemismos. La accidentada orografía de las islas propicia la existencia de abundantes paredones rocosos, laderas de barrancos, riscos, etc., especialmente en las islas occidentales más montañosas, en las cuales hay poco suelo y una superficie llena de grietas. Estos enclaves han sido especialmente colonizados por especies pertenecientes a la familia Crasuláceas (*Aeonium*, *Monanthes*, *Aichryson*), además de otros géneros tales como *Sonchus*, *Sideritis*, *Micromeria*, etc.



La accidentada orografía de las islas propicia la existencia de abundantes paredones rocosos, laderas de barrancos, riscos, etc.

PLANTAS SUCULENTAS DE LA FLORA CANARIA



Kleinia neriifolia

FAMILIA ASTERACEAE

Dentro de la numerosa familia Asteraceae, sólo los géneros *Senecio*, *Othonna* y *Kleinia* poseen especies claramente suculentas. Perteneciente a este último género crece de forma natural en todas las islas ***Kleinia neriifolia*** Haw. = *Senecio kleinia* (L.) Less. (verode). Se trata de un arbusto de tallos carnosos, más o menos glaucos, con grandes marcas de las hojas caídas. Las hojas se agrupan hacia el ápice de los tallos, y son linear-lanceoladas, glaucas, con el nervio central sobresaliente por el envés. Posee inflorescencias umbeliformes con capítulos largos y delgados de color amarillo pálido, que producen posteriormente abundantes vilanos. Aparece en las zonas bajas, en comunidades de *Euphorbia canariensis*.

Senecio palmensis (Nees) C.Sm. ex Link y ***Senecio hermosae*** Pit. son dos pequeños arbustos endémicos con las hojas algo carnosas, pero no constituyen plantas suculentas.

FAMILIA CRASSULACEAE

Es una de las familias de plantas crasas por excelencia, pues la mayor parte de las especies que la conforman poseen hojas y tallos con mayor o menor grado de suculencia.

En la flora canaria está representada por 5 (-6) géneros, (***Aeonium***, *Greenovia*), ***Monanthes***, ***Aichryson***, ***Sedum*** y ***Umbilicus***. De todos ellos, los tres primeros son endémicos de la Macaronesia y constituyen, según se deriva de recientes estudios moleculares, un grupo monofilético cuyos parientes más próximos son al parecer dos especies del género *Sedum* presentes en la flora del noroeste de Marruecos. Esos mismos estudios han demostrado que no hay diferencias suficientes entre *Greenovia* y *Aeonium* que justifiquen su separación en dos géneros, por lo que la mayoría de autores ya consideran al género *Greenovia* como una sección de *Aeonium*.

Una clave de identificación de los géneros presentes en la flora canaria, basada en Bramwell (1990) con ciertas modificaciones, podría ser la siguiente.

Clave de los géneros con especies endémicas y/o autóctonas

1	Hojas basales peltadas. Flores con los pétalos soldados a lo largo de su longitud formando un tubo..	Umbilicus
1	Hojas basales no peltadas. Flores con los pétalos libres o soldados en la base.....	2
2	Flores normalmente con 5 pétalos.....	Sedum
2	Flores normalmente con 6-32 pétalos.....	3
3	Escamas nectaríferas grandes y de aspecto petaloide. Flores con 6-8 sépalos y pétalos.....	Monanthes
3	Escamas nectaríferas poco notables o ausentes. Flores con 6-32 sépalos y pétalos.....	4
4	Plantas herbáceas anuales o perennes. Escamas nectaríferas bicornes o digitadas. Flores con 6-12 sépalos y pétalos.....	Aichryson
4	Subarbustos y arbustos leñosos, al menos en la base. Escamas nectaríferas enteras, a veces ausentes (<i>Greenovia</i>). Flores con 6-16 sépalos y pétalos (o 18 a 32 en <i>Greenovia</i>).....	Aeonium

Aeonium Webb & Berthel.

Plantas suculentas siempreverdes, monocárpicas o policárpicas, herbáceas o subarbutivas, de tallos erectos o prostrados, normalmente leñosos, al menos en la base. Hojas agrupadas en los extremos de los tallos formando rosetas densas; son simples, sésiles o subsésiles, carnosas, glaucas, a veces puberulentas o glandular-pubescentes, con el margen entero o denticulado, generalmente ciliado. Inflorescencias terminales, con flores actinomorfas. Cáliz acampanado, con 6-12 (-16) sépalos de triangulares a lanceolados, carnosos, más cortos que la corola; corola con 6-12 (-16) pétalos, normalmente libres, de oblongos a lanceolados, normalmente más largos que los estambres. Androceo con doble número de estambres que de pétalos, unidos a la base de los pétalos. Carpelos en igual número que segmentos del cáliz, libres o ligeramente unidos en la base, que está algo hundida en el receptáculo. Fruto en polifolículo dehiscente, conteniendo numerosas semillas de pequeño tamaño. Es un género presente principalmente en Macaronesia, especialmente en Canarias, con alguna representación en el este y norte de África. Los híbridos son muy frecuentes entre especies que crecen juntas, habiéndose publicado infinidad de nombres.



Aeonium lancerottense, *Aeonium undulatum*, *Aeonium arboreum*

Sección *Aeonium* Praeger

Subarbustos grandes, poco ramificados o con un solo tallo. Hojas brillantes, con los márgenes claramente ciliados. Inflorescencias algo ovoides. Flores amarillentas

Aeonium arboreum (L.) Webb & Berthel.

var. ***holochrysum*** H.Y. Liu

var. ***rubrolineatum*** (Svent.) H.Y. Liu

Aeonium balsamiferum Webb & Berthel.

Aeonium lancerottense (Praeger) Praeger

Aeonium undulatum Webb & Berthel.

Sección *Chrysocome* Webb

Subarbustos pequeños formando rosetas, densamente ramificados, a veces cespitosos. Hojas con frecuencia víscidas, a menudo con líneas longitudinales de color castaño en el envés. Inflorescencias laxas, con pocas flores. Flores amarillas

Aeonium goochiae Webb & Berthel.
Aeonium lindleyi Webb & Berthel.
 var. **viscatum** (Bolle) H.Y. Liu
Aeonium saundersii Bolle
Aeonium sedifolium (Webb ex Bolle) Pit. & Proust
Aeonium simsii (Sweet) Stearn
Aeonium smithii (Sims) Webb & Berthel.
Aeonium spathulatum (Hornem.) Praeger



Aeonium simsii, **Aeonium aureum** (*Greenovia*)

Sección *Greenovia* (Webb & Berthel.) Mes

Plantas estoloníferas formando colonias o rosetas solitarias, más bien pequeñas. Hojas en parte con un margen hialino o con abundantes pelos glandulosos. Tallos de la inflorescencia con hojas. Flores con 18-32 pétalos de color amarillo intenso

Aeonium aizoon (Bolle) Mes = *Greenovia aizoon* Bolle
Aeonium aureum (C. Sm. ex Hornem.) Mes = *Greenovia aurea* (C. Sm. ex Hornem.) Webb & Berthel.
Aeonium diplocyclum (Webb ex Bolle) Mes = *Greenovia diplocycla* Webb ex Bolle
Aeonium dodrentale (Willd.) Mes = *Greenovia dodrantalis* (Willd.) Webb. & Berthel.

Sección *Leuconium* A. Berger

Subarbustos de medianos a grandes, poco o muy ramificados, a menudo monocápicos. Hojas generalmente glaucas, ciliadas, matizadas de forma variada de rojo, especialmente en los márgenes. Inflorescencia un poco cónica o semiglobosa, con abundantes flores. Flores blanquecinas, con tintes rosados o rojizos

Aeonium appendiculatum Bañares
Aeonium castello-paivae Bolle
Aeonium ciliatum (Willd.) Webb & Berthel.
Aeonium davidbramwellii H.Y. Liu
Aeonium decorum Webb & Berthel.
Aeonium gomerense (Praeger) Praeger
Aeonium haworthii (Salm-Dyck) Webb & Berthel.
Aeonium hierrense (R.P. Murray) Pit. & Proust
Aeonium nobile (Praeger) Praeger
Aeonium percarneum (R.P. Murray) Pit. & Proust
Aeonium pseudourbicum Bañares
Aeonium urbicum (C. Sm. ex Hornem.) Webb & Berthel.
Aeonium valverdense (Praeger) Praeger
Aeonium volkerii E. Hern. & Bañares

Sección *Patinaria* (R. Lowe) A. Berger

Plantas cespitosas o con un solo tallo, formando rosetas. Hojas tomentosas y a veces víscidas. Inflorescencia más bien laxa, hojosa, con numerosas flores. Flores de color amarillo pálido

Aeonium canariense (L.) Webb. & Berthel.
 var. **palmense** (Webb ex Christ) H.Y. Liu

var. **subplanum** (Praeger) H.Y. Liu
 var. **virgineum** (Webb ex Christ) H.Y. Liu

Aeonium cuneatum Webb & Berthel.

Aeonium tabuliforme (Haw.) Webb & Berthel.



Aeonium castello-paivae, *Aeonium haworthii*, *Aeonium percarneum*

Aichryson Webb & Berthel.

Plantas herbáceas de anuales a trienales, en ocasiones perennes, poco o muy ramificadas, a veces monocárpicas, con ramificación dicotómica o divaricada, glabras o densamente tomentosas. Hojas simples, alternas, a veces formando rosetas poco apretadas hacia el ápice de los tallos, sésiles o pecioladas, más o menos suculentas, a menudo rojizas. Flores dispuestas en panículas terminales poco o muy ramificadas. Cáliz con 6-12 sépalos carnosos, unidos basalmente, glabros o pilosos; corola con 6-12 pétalos lanceolados, elípticos u ovados, libres, acuminados, amarillos. Androceo con doble número de estambres que de pétalos. Escamas nectárficas oblongas, bicornes o con varios dientes. Comprende 12-13 especies nativas de Macaronesia y Marruecos.



Aichryson tortuosum, *Aichryson bethencourtianum*, *Aichryson punctatum*, *Aichryson parlatoarei*

Clave de las especies endémicas de Canarias

1	Plantas perennes formando pequeños subarbustos.....	2
1	Plantas de anuales a trienales	3
2	Hojas sésiles, pelosas, víscidas, de 10-12 mm de largo.....	A. tortuosum
2	Hojas algo pecioladas, pelosas pero no víscidas, de 12-18 mm de largo	A. bethencourtianum
3	Hojas glabras o subglabras.....	4
3	Hojas densamente pelosas.....	5
4	Hojas con el margen ligeramente crenulado y con algunos puntos morados...	A. punctatum
4	Hojas con el margen no crenulado y carente de puntos morados.....	A. pachycaulon
5	Plantas anuales, no ramificadas, delicadas.....	6
5	Plantas bienales o trienales, ramificadas, robustas.....	7
6	Hojas con el margen no papiloso; sépalos de ovados a sublanceolados, romos; pétalos de 3-4 x 1-1,3 mm.....	A. brevipetalum

- 6 Hojas con el margen papiloso; sépalos lanceolados, agudos; pétalos de 5,1-5,5 x 2-2,4 mm.....
- 7 Hojas con el margen ni papiloso ni crenulado. Pétalos linear-lanceolados o lanceolados.....
- 7 Hojas con el margen papiloso. Pétalos elípticos.....
- 8 Plantas fuertemente víscidas, no aromáticas, con pelos más largos que la sección de la hoja. Flores con 9-12 pétalos, linear-lanceolados, de 0,9-1,1 mm de ancho
- 8 Plantas víscidas, aromáticas, con pelos más cortos que la sección de la hoja. Flores con 7-10 pétalos, lanceolados, de 1,2-2 mm de ancho.....
- 9 Margen de las hojas ni crenulado ni con puntos negros.....
- 9 Margen de las hojas con puntos negros.....
- 10 Plantas teñidas de rojo, con tallos muy ramificados. Hojas con el margen crenulado. Sépalos con el ápice púrpura. Pétalos de color amarillo fuerte, con la punta púrpura.....
- 10 Plantas de color verde claro, con tallos simples o poco ramificados. Hojas con el margen escasamente papiloso, no crenulado. Pétalos de color amarillo pálido, generalmente aserrados.....

A. parlatorei

8

9

A. laxum

A. palmense

A. porphyrogennetos

10

A. bollei

A. bituminosum



Aichryson laxum

- Aichryson bethencourtianum* Bolle
- Aichryson tortuosum* (Aiton) Webb & Berthel.
- Aichryson bituminosum* Bañares
- Aichryson bollei* Webb ex Bolle
- Aichryson laxum* (Haw.) Bramwell = *A. dichotomum* (DC.) Webb & Berthel.
- Aichryson palmense* Webb ex Bolle
- Aichryson brevipetalum* Praeger
- Aichryson parlatorei* Bolle
- Aichryson porphyrogennetos* Bolle
- Aichryson pachycaulon* Bolle
- subsp. *gonzalezhernandezii* (G. Kunkel) Bramwell
- subsp. *inmaculatum* (Webb ex Christ) Bramwell
- subsp. *parviflorum* (Bolle) Bramwell
- subsp. *praetermissum* Bramwell
- Aichryson punctatum* (C. Sm. ex Buch) Webb & Berthel.

Monanthes Haw.

Hierbas o subarbustos perennes, glabros o glandular-pubescentes, con los tallos simples o ramificados, erectos o extendidos. Hojas alternas o decusadas, enteras, dispuestas en rosetas abiertas o densas. Inflorescencias terminales o laterales, racemosas o cimosas. Flores con el cáliz de (5-) 6-8 sépalos carnosos, ligeramente unidos basalmente, generalmente papilosos y glandular-pubescentes; corola con (5-) 6-8 pétalos, libres, lineares o lanceolados, extendidos o ligeramente recurvados, amarillos, a menudo rayados de rojo. Androceo con doble número de estambres que de pétalos, con los filamentos libres. Escamas nectaríferas algo bilobadas o flabeladas, amarillentas o rojizas, de aspecto petaloide. Carpelos tantos como pétalos, inmersos basalmente en el receptáculo. Comprende 9 especies, 8 nativas de las Islas Canarias y 1 de las Islas Salvajes.

Clave de las especies endémicas de Canarias

- 1 Plantas herbáceas anuales, de 2-6 cm de altura.....
- 1 Plantas herbáceas perennes y subarbustos de más de 6 cm de altura
- 2 Entrenudos largos; hojas decusadas o alternas, algo agrupadas hacia el ápice de los tallos, lisas y glabras, cubiertas de placas céreas.....
- 2 Entrenudos cortos; hojas dispuestas en rosetas más o menos compactas, generalmente papilosas y cubiertas en mayor o menor medida de pelos glandulosos, pero nunca de placas céreas.....
- 3 Hojas alternas, estrechamente elípticas.....
- 3 Hojas decusadas, ovado-elípticas, obovadas o casi circulares.....
- 4 Plantas muy ramificadas. Inflorescencias surgiendo del centro de las rosetas.....
- 4 Plantas simples, algo estoloníferas. Inflorescencias surgiendo de brotes laterales....
- 5 Subarbutillos densamente ramificados. Nectarios en su mayor parte unguiculados, ocasionalmente ligeramente atenuados.....

M. ictERICA

2

3

4

M. anagensis

M. laxiflora

5

6

M. muralis

- 5 Plantas formando matas densas o racimos compactos. Nectarios en su mayor parte cuneados, ocasionalmente ligeramente atenuados.....
- 6 Hojas y brotes fértiles densamente cubiertos de pubescencia glandulosa.....
- 6 Hojas y brotes fértiles glabros, ocasionalmente con algun pelo glanduloso corto.....
- 7 Rosetas muy densas; hojas verdes.....
- 7 Rosetas laxas; hojas a menudo con manchas moradas

M. polyphylla
M. minima
7
M. pallens
M. brachycaulos

- Monanthes anagensis** Praeger
- Monanthes brachycaulos** (Webb) Lowe
- Monanthes icterica** (Webb ex Bolle) Christ
- Monanthes laxiflora** (DC.) Bolle ex Börm.
- Monanthes minima** (Bolle) Christ
- Monanthes muralis** (Webb ex Bolle) Hook.f.
- Monanthes pallens** (Webb ex Christ) Christ
- Monanthes polyphylla** Haw.
- subsp. **amydros** Nyffeler
- Monanthes wildpretii** Bañares & S. Scholz = *M. minima*



Monanthes muralis, Monanthes polyphylla, Monanthes laxiflora



Monanthes anagensis, Monanthes pallens, Monanthes brachycaulos, Monanthes minima

Umbilicus DC.

Plantas herbáceas pequeñas, suculentas, glabras, rizomatosas o tuberosas, con hojas pecioladas, suborbiculares, generalmente más o menos peltadas, ligeramente carnosas, con los márgenes crenado-dentados. Hojas caulinares progresivamente más pequeñas y linear-lanceoladas. Inflorescencias en racimos o panículas terminales, simples o ramificadas, con flores erectas o colgantes. Cáliz pequeño, con 5 sépalos, libres, más cortos que corola; corola tubular o acampanada, con 5 pétalos unidos en la base, con los ápices erectos o extendidos; androceo con (5-) 10 estambres, con los filamentos unidos a los lóbulos de la corola casi en toda su longitud. Estilo corto o ausente. Polifolículo delgado, conteniendo numerosas semillas. Comprende unas 18 especies nativas de Europa, oeste de Asia, oeste del Cáucaso, norte, centro y este de África y Macaronesia.

Umbilicus heylandianus Webb & Berth.

Sedum L.

Plantas anuales o perennes, herbáceas o subarborescentes, con los tallos erectos o postrados, a veces rastreros. Hojas carnosas, de comprimidas a redondeadas en sección transversal, alternas, opuestas o a veces verticiladas o agrupadas en rosetas terminales, enteras o ligeramente dentadas. Inflorescencias generalmente terminales, en cimas compuestas. Flores mayormente blancas o amarillas, más raramente rosadas y rojizas.

Cáliz normalmente con (3-) 5 (-7) sépalos carnosos, a veces unidos en la base formando un receptáculo; corola con (3-) 5 (-7) pétalos, libres o soldados en la base, más largos que los sépalos. Androceo con doble número de estambres que de pétalos, opuestos a éstos y soldados a su base, formando dos series, ocasionalmente en igual número que los pétalos y en una serie, exertos. Carpelos normalmente tantos como pétalos, libres o algo unidos basalmente, rodeados por pequeñas escamas nectaríferas de forma y tamaño variable. Comprende alrededor de 300 especies nativas mayormente de regiones templadas y tropicales del hemisferio norte.

Sedum lancerottense R.P. Murray = *Sedum nudum* Aiton subsp. *lancerottense* (R.P. Murray) A. Hansen & Sunding

FAMILIA EUPHORBIACEAE

Euphorbia L.

Plantas anuales o perennes, monoicas, pocas veces dioicas, herbáceas, arbustivas o arbóreas, a veces suculentas y de aspecto cactiforme, con o sin espinas, con látex lechoso y cáustico, generalmente glabras; las especies suculentas con los tallos y las ramas normalmente carnosos. Hojas opuestas, alternas o verticiladas, simples, enteras, dentadas o lobuladas, de membranáceas a coriáceas, penninervias o palmatinervias, pecioladas o sésiles, estipuladas o no. Las estipulas, si existen, son filiformes o triangulares, enteras, dentadas o laciniadas. Inflorescencia terminal o axilar, con ciatios de simetría radial, dispuestos en cimas simples, dicótomas o pseudoumbeliformes; cada ciatio formado por una flor femenina y varias masculinas, rodeadas por un involucreo cupuliforme con (1-) 4-5 (-8) glándulas nectaríferas alrededor del borde, alternando con 5 lóbulos. Brácteas frecuentemente similares a las hojas, a veces brillantemente coloreadas. Flores masculinas consistentes en un sólo estambre pedicelado y articulado, a menudo bracteolado; flores femeninas consistentes en un ovario trilocular, subsésil o pedicelado, con pedicelo que se alarga y se retuerce, enderezándose posteriormente en la fructificación. Estilos 3, unidos parcialmente, generalmente bífidos. Fruto en cápsula, a veces carnosa y tornándose leñosa en la madurez, con dehiscencia explosiva. Semillas variables en forma, tamaño y color, con o sin carúncula. Comprende alrededor de 2.000 especies, la mayoría herbáceas, distribuidas por zonas templadas y tropicales de todo el mundo. Las especies arbóreas, arbustivas y suculentas se encuentran casi exclusivamente en los trópicos y subtropicos, siendo las especies suculentas muy propias de las zonas secas de África y Madagascar.



Euphorbia canariensis, *Euphorbia handiensis*, *Euphorbia balsamifera*

Clave de las especies silvestres de Canarias

- | | | |
|---|---|-----------------------|
| 1 | Arbustos suculentos, sin hojas, espinosos, con aspecto cactiforme..... | 2 |
| 1 | Arbustos subsuculentos, pocas veces sin hojas, inermes, sin aspecto cactiforme.... | 3 |
| 2 | Tallos con 4-5 (-6) aristas. Glándulas nectaríferas rojo-purpúreas..... | E. canariensis |
| 2 | Tallos con 8-12 aristas. Glándulas nectaríferas verde-amarillentas..... | E. handiensis |
| 3 | Tallos sin hojas, ramificados en segmentos lisos, verdes, constreñidos en la base.. | E. aphylla |
| 3 | Tallos con hojas hacia el ápice, ramificados de diferente manera..... | 4 |
| 4 | Inflorescencia con un solo ciatio terminal..... | E. balsamifera |
| 4 | Inflorescencia con varios a numerosos ciatios..... | 5 |

5	Ciatios con glándulas nectaríferas marrón-purpúreas.....	E. longifolia
5	Ciatios con glándulas nectaríferas amarillentas.....	6
6	Brácteas del involucre normalmente purpúreas.....	7
6	Brácteas del involucre normalmente amarillentas.....	8
7	Brácteas del involucre apenas soldadas en la base.....	E. atropurpurea
7	Brácteas del involucre soldadas parcialmente y rodeando totalmente al ciatio.....	E. bravoana
8	Brácteas del involucre 3, unidas en parte de su longitud y rodeando al ciatio.....	E. lambii
8	Brácteas del involucre 2, libres o soldadas solo en la base.....	9
9	Brácteas del involucre libres.....	10
9	Brácteas del involucre soldadas en la base.....	11
10	Pseudoumbelas con 3-7 (-14) radios, bifurcados dicotómicamente 1-2 veces. Brácteas del involucre persistiendo después de madurar el fruto.....	E. regis-jubae
10	Pseudoumbelas con 2-7 radios, simples o bifurcados dicotómicamente 1 vez. Brácteas del involucre caedizas antes de madurar el fruto.....	E. lamarckii
11	Hojas de 5 x 1,2 cm, de ápice mucronulado. Pseudoumbelas con 6-10 radios.....	E. berthelotii
11	Hojas de 7,5 x 1,5 cm, de ápice redondeado. Pseudoumbelas con 5-6 radios.....	E. bourgaeana



Euphorbia aphylla, *Euphorbia atropurpurea*, *Euphorbia lambii*



Euphorbia regis-jubae, *Euphorbia bravoana*, *Euphorbia lamarckii*

- Euphorbia canariensis* L.**
- Euphorbia handiensis* Burchard**
- Euphorbia balsamifera* Aiton**
- Euphorbia aphylla* Brouss. ex Willd.**

Euphorbia atropurpurea (Brouss.) Webb & Berthel.
Euphorbia bravoana Svent.
Euphorbia longifolia Lam. = *E. mellifera* Aiton
Euphorbia lamarckii Sweet = *E. broussonetii* Willd. ex Link
Euphorbia regis-jubae Webb & Berthel.
Euphorbia berthelotii Bolle ex Boiss.
Euphorbia lambii Svent.
Euphorbia bourgaeana Gay ex Boiss.

FAMILIA ASCLEPIADACEAE

Ceropegia L.

Plantas herbáceas perennes, erectas o trepadoras, con látex transparente o algo blanquecino, rara vez lechoso, a menudo con raíces engrosadas, a veces rizomatosas, y con los tallos herbáceos o a veces suculentos. Hojas pecioladas o sésiles, más o menos simples, de diminutas a grandes. Inflorescencias extraaxilares, cortamente pedunculadas, con frecuencia umbeliformes. Flores horizontales o erectas, a menudo de varios colores o con manchas o bandas. Cáliz con 5 sépalos, de triangulares a subulados. Corola tubular, con la base engrosada, acabada en 5 lóbulos delgados y más cortos que el tubo, con frecuencia coherentes en el ápice formando una estructura a modo de jaula, a veces con los ápices dilatados y connados. Corona con 5 lóbulos externos, enteros o bilobados, unidos formando una estructura cupuliforme y 5 lóbulos internos, de subulados a estrechamente espatulados, basalmente apoyados sobre las anteras, apicalmente erectos y alargados. Estambres con los filamentos connados en un tubo muy corto. Folículos lineares, fusiiformes o cilíndricos, conteniendo semillas aladas. Comprende unas 180 especies distribuidas por África, Arabia, Asia y Norte de Australia, siendo las especies suculentas más abundantes en África y Madagascar.

Clave de las especies endémicas de Canarias

- 1 Tallos verde-castaños o verde-grisáceos. Hojas de 2-5 cm de largo. Flores de color marrón purpúreo.....
- 1 Tallos verde-blanquecinos, céreos. Hojas de 2-12 cm de largo. Flores con lóbulos de color amarillo.....
- 2 Tallos de hasta 1 m de altura. Hojas de 3-8 mm de anchura. Inflorescencias con 10-15 flores.....
- 2 Tallos de hasta 1,5 m de altura. Hojas de 1,5-2 mm de anchura. Inflorescencias con 10-50 (-70) flores.....

C. fusca

2

C. dichotoma

C. dichotoma subsp. **krainzii**



Ceropegia fusca y **Ceropegia dichotoma**

En la última revisión del género (Bruyns 1986) se reducen a dos las especies de las Islas Canarias: **Ceropegia fusca** Bolle y **Ceropegia dichotoma** Haw. Las restantes 4 especies descritas por Sventenius en 1954 y 1960 ahora se engloban en:

Ceropegia hians Svent. de La Palma y su var. *striata* Svent. del Hierro = **Ceropegia dichotoma** Haw. subsp. **dichotoma**
Ceropegia chrysantha Svent. de Tenerife y *Ceropegia krainzii* Svent. y *Ceropegia ceratophora* Svent., ambas de la Gomera = **Ceropegia dichotoma** Haw. subsp. **krainzii** (Svent.) Bruyns

Algunos autores, como D. Bramwell, siguen manteniendo el criterio de considerar seis especies, en lugar de dos.

Caralluma R. Br.

Plantas perennes, glabras, de tallos suculentos con 4 costillas o ángulos, normalmente estrechándose fuertemente hacia el ápice, con látex sin colorear. Hojas rudimentarias o ausentes. Inflorescencias extraaxilares, apareciendo generalmente hacia el ápice de los tallos, con 1-4 flores. Cáliz con 5 lóbulos libres, triangulares, agudos; corola más o menos rotácea o ligeramente acampanada, con 5 lóbulos de triangulares a lanceolados, carnosos, diversamente coloreados de forma uniforme o con manchas o bandas. Corona anular de partes intraestami-

nales y estaminales unidas en más de la mitad de su longitud; las partes estaminales ovoides o triangulares, erectas o reflexas, las intraestaminales de subuladas a deltoides, generalmente bilobadas. Folículos erectos, glabros, conteniendo semillas marrones, ovadas, con pelos blancos en el margen. Comprende unas 110 especies nativas de la región mediterránea, África tropical del este, Sudáfrica, sudoeste de Asia hasta Burma.

Caralluma burchardii N.E. Br.

Referencias sobre el tema

- Bañares Baudet, A. & Leon, M.C.** (1997) The identity of *Aeonium ciliatum* (Willd.) Webb and Berth. (Crassulaceae). *Willdenowia* 27(1-2): 143-146
- Bañares Baudet, A. & Scholz S.** (1990) *Monanthes wildpretii* sp. nov. (Crassulaceae) nuevo endemismo de Tenerife (Islas Canarias). *Stud. Bot.* 9: 129-138
- Bañares Baudet, A.** (1986) Híbridos interespecíficos del género *Aeonium* Webb & Berth. (Crassulaceae) en las Islas Canarias. Novedades y datos corológicos I. *Vieraea* 16(1-2): 57-71
- Bañares Baudet, A.** (1990) *Aeonium ciliatum* ssp. *praegeri* ssp. nov. (Crassulaceae) en la Isla de La Palma (Islas Canarias). *Vieraea* 18: 87-90
- Bañares Baudet, A.** (1990) Híbridos de la familia Crassulaceae en las Islas Canarias. Novedades y datos corológicos II. *Vieraea* 18: 65-85.
- Bañares Baudet, A.** (1992) *Aeonium pseudourbicum* sp. nov. (Crassulaceae), nuevo endemismo de Tenerife (Islas Canarias). *An. Jard. Bot. Madrid* 50(2): 175-182
- Bañares Baudet, A.** (1996) Híbridos de la familia Crassulaceae en las islas Canarias. Novedades y datos corológicos III. *Vieraea* 25: 181-195
- Bañares Baudet, A.** (1997) Typification of five names of endemic Canarian *Aichryson* species (Crassulaceae) described by C. Bolle. *Willdenowia* 27(1-2): 281-284
- Bañares Baudet, A.** (1999) Notes on the taxonomy of *Aeonium urbicum* and *A. appendiculatum* sp. nova (Crassulaceae). *Willdenowia* 29(1-2): 95-103
- Bañares Baudet, A.** (2002) On some poorly known taxa of *Aichryson* sect. *Aichryson* and *A. bituminosum* sp. nova (Crassulaceae). - *Willdenowia* 32: 221-230
- Bramwell, D. & Z.** (1990) Flores silvestres de las Islas Canarias. Edit. Rueda.
- Bramwell, D.** (1968) Notes on the taxonomy and nomenclature of the genus *Aichryson*. - *Bol. Inst. Nac. Invest. Agron.* 28(59): 203-213
- Bramwell, D.** (1977) The subspecies of *Aichryson pachycaulon* Bolle (Crassulaceae) and their probable origin. *Bot. Macaronesica* 4: 105-111
- Bramwell, D.** (1984) *Aeonium mascaense*, a new species of Crassulaceae from the Canary Islands. *Bot. Macaronesica* 10: 57-66
- Bramwell, D.** (2003) Observations on a proposal to conserve the name *Euphorbia obtusifolia* Poir. *Bot. Macaronesica* 24: 143-147
- Bruyns, P.V.** (1986) The genus *Ceropegia* on the Canary Islands (Asclepiadaceae - *Ceropegieae*). A morphological and taxonomic account. *Beitr. Biol. Pflanzen* 60(3): 427-458
- Caballero, A. & Jiménez, M.S.** (1977) Contribución al estudio anatómico foliar de las Crasuláceas canarias. *Vieraea* 7: 115-132
- Carbonell, E.** (2007) Bejeques y Siemprevivas. Cuadernos de succulencia 2.
- Christ, D.H.** (1885) Vegetation und Flora der Canarischen Inseln. *Bot. Jahrb.* 6: 458-526
- Christ, D.H.** (1888) Crassulaceae, en *Spicilegium canariense*. *Bot. Jahrb.* 9: 108-118
- Eggl, U.** (1993) Glossary of botanical terms with special reference to succulent plants. British Cactus & Succulent Society.
- Eggl, U.** edit. (2003) Illustrated handbook of succulent plants: Crassulaceae. Springer.
- Fairfield, K.N., Mort, M.E., & Santos Guerra, A.** (2004) Phylogenetics and evolution of the Macaronesian members of the genus *Aichryson* (Crassulaceae) inferred from nuclear and chloroplast sequence data. *Pl. Syst. Evol.* 248(1-4): 71-83
- García Casanova, J.** (1990) Sobre la presencia de *Aeonium sedifolium* (Crassulaceae) en la isla de La Gomera. *Vieraea* 19: 139-140
- Halliday, P.** (1988) Noteworthy Species of *Kleinia*. Hooker's *Icones Plantarum*, 39(4). Bentham-Moxon Trustees.
- Hernández, E., & Bañares Baudet A.** (1996) *Aeonium volkerii* sp. nov., nuevo endemismo de la isla de Tenerife, islas Canarias (Crassulaceae). *Vieraea* 25: 159-168
- Jorgensen, T.H. & Olesen, J.M.** (2000) Growth rules based on the modularity of the Canarian *Aeonium* (Crassulaceae) and their phylogenetic value. *Bot. Journ. Linnean Soc.* 132(3): 223-240
- Jorgensen, T.H. & Olesen, J.M.** (2001) Adaptive radiation of island plants: evidence from *Aeonium* (Crassulaceae) of the Canary Islands. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics.* 4(1): 29-42
- Lawant, P., Suntutjens, R.** (1996) Euphorbias of La Gomera, Canary Islands. *The Euphorbia Journal* 10: 47-48. Strawberry Press. California.
- Lems, K.** (1960) Botanical Notes on the Canary Islands II. The Evolution of Plant Forms in the Islands: *Aeonium*. *Ecology* 41(1): 1-17
- Liu, H.Y.** (1991) Systematics of *Aeonium* (Crassulaceae). (Special publications; no.3). National Museum of Natural Science
- Lodé, J.** (2010) Plantas suculentas de las Islas Canarias. Publicaciones Turquesa.
- Lösch, R. & Kappen, L.** (1981) The cold resistance of Macaronesian Sempervivoideae. *Oecologia* 50(1): 98-102
- Maire, R.** (1976) Crassulaceae en Flore de l'Afrique du Nord 14. Paris. Lechevalier.
- Mes, T. H. M., & 't Hart, H.** (1996) The evolution of growth-forms in the Macaronesian genus *Aeonium* (Crassulaceae) inferred from chloroplast DNA RFLPs and morphology. *Molecular Ecology* 5(3): 351-363
- Mes, T.H.M., Wijers, G.J. & 't Hart, H.** (1997) Phylogenetic relationships in *Monanthes* (Crassulaceae) based on morphological, chloroplast and nuclear DNA variation. *Journ. Evol. Biol.* 10: 193-216
- Molero, J. & Rovira, A.M.** (1998) A Note on the Taxonomy of the Macaronesian *Euphorbia obtusifolia* Complex (Euphorbiaceae). *Taxon* 47(2): 321-332
- Mort, M.E., Soltis, D.E., Soltis, P.S., Francisco-Ortega, J. & Santos, A.** (2001) Phylogenetic relationships and evolution of Crassulaceae inferred from *matK* sequence data. *American Journal of Botany* 88(1): 76-91
- Mort, M.E., Soltis, D.E., Soltis, P.S., Francisco Ortega, J., & Santos Guerra, A.** (2002) Phylogenetics and evolution of the Macaronesian clade of Crassulaceae inferred from nuclear and chloroplast sequence data. *Syst. Bot.* 27(2): 271-288
- Nyffeler, R.** (1992) A taxonomic revision of the genus *Monanthes* Haw. (Crassulaceae). *Bradleya* 10: 49-82
- Otto, R., Fernández-Palacios, J.M. & Krüsi, B.O.** (2001) Variation in species composition and vegetation structure of succulent scrub on Tenerife in relation to environmental variation. *Journal of Vegetation Science* 12: 237-248
- Praeger, L. R.** (1932) An account of the Sempervivum group. The Royal Horticultural Society. London [Reprint: Pl. Monogr. Reprints 1, 1967, Lehre].
- Press, J.R. & Short, M.J.** edits. (1994) Crassulaceae en Flora of Madeira. HMSO Publ. London
- Rivas Martínez, S., Wildpret, W., Díaz, T.E., Pérez de Paz, P.L., Del Arco, M., & Rodríguez, O.** (1993) Excursion guide. Outline vegetation of Tenerife Island. *Itinera Geobotanica* 7: 5-167
- Sánchez Pinto, L.** (2005) Las euphorbias de Canarias. *Rincones del Atlántico* 2: 60-65
- Santos, A.** (1998) Origen y evolución de la flora canaria. *Ecología y cultura en Canarias.* p. 107-129.
- Santos, A.** (2007) ¿Qué son las crasuláceas canarias?. *Rincones del Atlántico* 4

Schulz, R. (2007) *Aeonium* in habitat and cultivation. Schulz Publishing.

Sunding, P. (1968) Notes on the genus *Umbilicus* DC. (Crassulaceae) in the Canary Islands. *Cuad. Bot. Canar.* 3: 11-18

Sventenius, E.R. (1960) *Additamentum ad floram canariensem* 1. Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Madrid.

Van Ham, R.C.H.J. & 't Hart, H. (1998) Phylogenetic relationships in Crassulaceae inferred from chloroplast DNA restriction site variation. *American Journal of Botany* 85: 123-134

Walker, C.C. & Thorburn, M. (1987) The Euphorbias of Gran Canaria, Canary islands. *The Euphorbia Journal* 4: 33-47. Strawberry Press. California.

Whitehouse, C.M. (2006) Proposal to reject the name *Euphorbia longifolia* (Euphorbiaceae). *Taxon* 55(4): 1046