

La flora vascular de los Roques de Anaga (Tenerife, Islas Canarias)

E. HERNÁNDEZ

Viceconsejería de Medio Ambiente. Avda. de Anaga 35, 7ª Planta
38001 Santa Cruz de Tenerife. Islas Canarias. España

HERNÁNDEZ, E. (1993). The vascular flora of the Roques de Anaga (Tenerife, Canary Islands). *VIERAEA* 22: 1-16

ABSTRACT: A preliminary study on the vascular flora of the Roques de Anaga has been conducted. These are two fonolitic islets located off the NE coast of Tenerife. We found 65 taxa belonging to 34 families. It is interesting to point out the presence of the endemismes such as *Lotus maculatus*, *Echium simplex*, *Lugoa revoluta* and *Convolvulus gr. fruticulosus*. Also a detailed physical description of the study area has been made. The main vegetation communities are described, and some information about traditional practices and their influences on vegetation is given.

Key Words: vascular flora, chorology, Roques de Anaga, Tenerife, Canary Islands.

RESUMEN: Con carácter preliminar se aborda el estudio de la flora vascular de los Roques de Anaga, dos islotes fonolíticos emplazados en la costa NE de Tenerife. En total se han detectado 65 taxones, pertenecientes a 34 familias, entre los que destacan endemismos tan interesantes como: *Lotus maculatus* Breitf., *Echium simplex* DC., *Lugoa revoluta* (Chr. Sm. in Buch) DC. o *Convolvulus gr. fruticulosus* Desr. Además se hace una descripción física detallada del área de estudio, se analizan las principales unidades de vegetación y se aporta información sobre los usos tradicionales y su incidencia en las comunidades vegetales.

Palabras Clave: flora vascular, corología, Roques de Anaga, Tenerife, Islas Canarias.

INTRODUCCIÓN

Dado que los Roques de Anaga no habían sido objeto de ningún estudio florístico exhaustivo, nos atrajo la idea de iniciar un trabajo sobre su flora vascular, especialmente en lo que concierne a su faceta corológica.

Aunque ambos islotes se han visitado en numerosas ocasiones desde 1981, la información de que disponíamos era insuficiente, por lo que fue necesario llevar a cabo tres expediciones adicionales para prospectar detalladamente el terreno y recolectar material para su determinación. La primera de estas visitas se produjo a finales de primavera (del 15

al 19 de mayo de 1991), otra tras las primeras lluvias de otoño (del 17 al 20 de octubre del mismo año) y la tercera en el invierno de 1992 (entre el 2 y el 5 de enero).

En cualquier caso, ciertas zonas muy interesantes por su orientación, entre las que se incluye la cima del Roque de Tierra, no han podido prospectarse debido a su abrupta orografía, de modo que cabe esperar nuevas adiciones florísticas en el futuro.

Por razones prácticas, para la denominación de los taxones se ha seguido el criterio de HANSEN & SUNDING (1985).

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO

Situados en el extremo NE de la isla de Tenerife, los Roques de Anaga constituyen dos pitones o "necks" sálicos de origen intrusivo que han quedado aislados en el océano a medida que la erosión ha originado el retroceso de la costa. Su naturaleza litológica es similar a la de otros roques de la Serie Antigua de Anaga, predominando las fonolitas máficas (FUSTER et al., 1968), y su origen se remonta posiblemente al Plioceno Inferior.

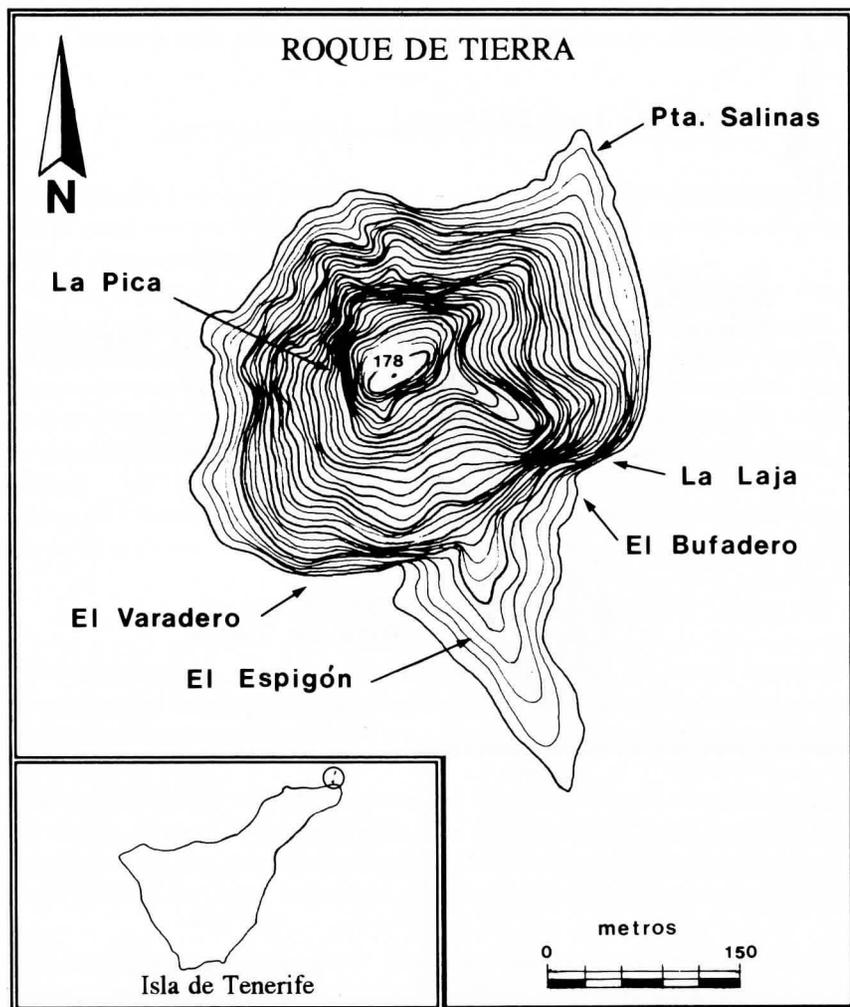
El Roque de Dentro o de Tierra es el de mayores proporciones (7,1 Has), y también el de más difícil acceso dada su gran altura (178m) y verticalidad. En el extremo sur se aprecian los restos de un abanico de derrubios ("El Espigón") que el mar ha ido desmantelando con rapidez y del que -en su mayor parte- sólo queda un tómbolo semi-sumergido de 200 m de longitud, que puede cruzarse durante las más bajas mareas. La punta sur es también la de relieve más suave y el único punto por el que puede accederse a lo alto del islote.

La superficie restante es extraordinariamente abrupta, aunque es posible trepar con cautela por la ladera meridional hasta los 130 m de altura, ya que a partir de esta cota se alza un monolito ("La Pica") imposible de subir sin material de escalada. La vertiente septentrional es espectacular, no sólo porque cae a plomo sobre el mar sino también por presentar una disyunción columnar muy marcada.

El Roque de Fuera, de menores dimensiones (3,6 Has.), se localiza algo más al norte y a 1,5 Km de la costa. Como accidentes orográficos más significativos destacan "El Picacho" o "Aguja del Roque", que con sus 66,7 m de altura, constituye la máxima elevación del mismo, y la "Pica de Tierra" que es un pitón existente en el extremo sur. En la vertiente oriental existe una ladera conocida por "La Pedrera", que toma su nombre del acúmulo caótico de rocas fragmentadas que la cubren. Este islote es también muy abrupto, aunque transitable en su mayor parte.

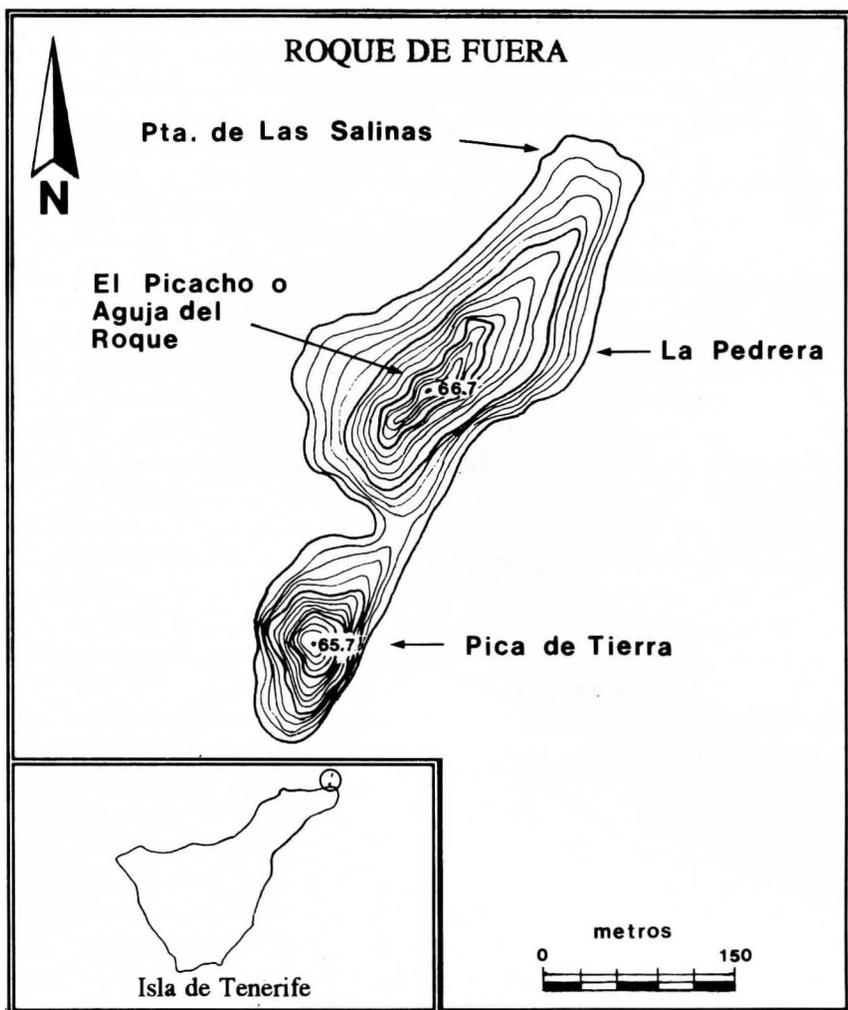
Desde el punto de vista edafológico, cabe reseñar que los suelos de ambos roques están poco evolucionados, debido a la fuerte inclinación del terreno y a los procesos erosivos, estando constituidos básicamente por litosoles. No obstante, en algunos andenes y rellanos existe un horizonte poco profundo de entisoles torriorthents líticos, de textura limo-arenosa y color pardo-amarillento (según clasificación U.S.D.A., 1990). Una muestra recogida en el Roque de Fuera arrojó valores de materia orgánica del 7,6 %, N= 0,80 %, P= 2166.8 ppm (Olsen), y un pH de 6,1.

En lo referente al clima hay que destacar que se carece de registros higrotérmicos y pluviométricos, por lo que sólo pueden extrapolarse los datos obtenidos en la estación del Faro de Anaga, que se encuentra en las inmediaciones a una altitud de 250 m sobre el nivel



del mar. En este lugar la precipitación media anual es del orden de 343 mm (MARZOL, 1988), mientras que la temperatura es de $18,7^{\circ}\text{C}$, siendo enero el mes más frío ($15,3^{\circ}\text{C}$) y agosto y septiembre los más cálidos, con un promedio de $21,5^{\circ}\text{C}$ (CRIADO, 1981). En el caso de las temperaturas, no obstante, es de suponer que los valores reales para ambos roques sean ligeramente superiores.

En definitiva, se trata de enclaves semiáridos con escasa oscilación térmica anual, en los que, además, la humedad relativa del aire es muy alta durante todo el año, especialmente en las laderas más batidas por el viento.



USOS Y ACTIVIDADES HUMANAS

Desde tiempos remotos los Roques de Anaga han sido visitados tradicionalmente por los habitantes de los caseríos próximos, que acuden a pescar, mariscar o capturar pardelas. Como consecuencia de estas visitas se producen daños importantes en la vegetación debido al pisoteo, la construcción de habitáculos de piedras, o la recogida de ramas para hacer fuego, amén de otras actividades.

En la primera mitad de este siglo el Roque de Tierra sirvió incluso para encerrar temporalmente algunas cabras y, en momentos de penuria -cuando las áreas forestales próximas estaban esquilgadas-, se llegó incluso a talar las sabinas para hacer carbón. Aunque es difícil precisar el efecto producido por tales actividades sobre las comunidades

vegetales de este enclave, cabe imaginar que fue importante, máxime cuando la presencia humana se remonta nada menos que al periodo prehispánico (v. GUIMERA RAVINA, 1973).

ANTECEDENTES DE ESTUDIOS BOTÁNICOS

Las dificultades para acceder a ambos roques, tanto las derivadas del estado del mar, como de la propia orografía, han condicionado sin duda que no se hubiera abordado con anterioridad ningún estudio florístico exhaustivo.

La mayor parte de las expediciones científicas llevadas a cabo en los últimos años se han dirigido al estudio de las aves marinas, aunque a mediados de los años setenta, miembros del Departamento de Botánica de la Universidad de La Laguna visitaron ambos roques durante unas horas e hicieron un listado preliminar de las especies detectadas. Parte de la información obtenida fue incluida en la reedición de la obra de CEBALLOS y ORTUÑO (1976), quienes con anterioridad habían observado algunos dragos, acebuches y sabinas desde el mar.

Más recientemente, MARTIN (1985) aporta interesantes adiciones, e incluye una relación de 28 taxones.

CARACTERÍSTICAS DE LA VEGETACIÓN

Las comunidades vegetales existentes en los Roques de Anaga destacan por su empobrecimiento al compararlas con sus equivalentes en la costa inmediata; la presencia de abundantes elementos rupícolas o ruderales, y albergar especies amenazadas en situación de refugio.

En total se han detectado 65 taxones en el área de estudio, de los que 14 son comunes a ambos roques, 49 aparecen exclusivamente en el Roque de Tierra, y 2 en el de Fuera. La extrema pobreza de este último cabe explicarla en función de su aislamiento, una mayor incidencia de las actividades antrópicas y, especialmente, a la fuerte nitrofilización del suelo.

El hecho de que en el Roque de Tierra se detecte un mayor número de especies se debe a su mayor altura y superficie (que condicionan la existencia de numerosos microclimas) y la proximidad de la costa. En términos generales, también está menos afectado por los excrementos de las aves marinas.

En ambos islotes se detectan poblaciones englobadas en las clases *Crithmo-Limonietea* Br. Bl. 1947, *Kleinio-Euphorbietea* Riv. God. & Est. 1965 corr. Santos 1976 y *Stellarieteadia* R. Tx., Loh. & Preis. 1950, ampl. R. Tx. Gehú & Riv. Mart., mientras que en el Roque de Tierra aparecen elementos pertenecientes a *Pegano-Salsolietea* Br.-Bl. & Bolós 1958, así como restos disclimácicos de un matorral esclerófilo (*Oleo-Rhamnetea* Santos in Riv. Mart. 1987) y una buena representación de comunidades de la clase *Aeonio-Greenovietea* Santos 1976.

En realidad, los límites reales de estas unidades sintaxonómicas son difíciles de definir debido a la fuerte transgresión de algunos *taxa* con gran valencia ecológica (p. ej.: *Schyzogine sericea* [L. fil.] DC. y *Argyranthemum frutescens* [L.] Sch. Bip.), que se ven

favorecidos por la existencia de numerosos microclimas y niveles importantes de salinidad en zonas relativamente elevadas, muy afectadas por la maresía.

Las comunidades de *Crithmo-Limonietea*, integradas fundamentalmente por caméfitos hemicriptófitos de apetencias halófilas, están muy bien representadas en el Roque de Tierra en una franja que oscila entre los 5 y 25 m de altura sobre el mar, especialmente en los acumulos terrosos de la punta sur. En este enclave, hemos detectado *Limonium pectinatum* (Ait.) O. Kuntze, *Astydamia latifolia* (L. fil.) Baill., *Frankenia ericifolia* Chr. Sm. ex DC. y *Crithmum maritimum* L., además de *Mesembryanthemum nodiflorum* L. (que se incluye en *Saginetea-Maritimae* Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962) y algunos elementos transgresivos de *Kleinio-Euphorbietea*, tales como *Schyzogine sericea*, *Euphorbia balsamifera* Ait. y *Campylanthus salsoloides* (L. fil.) Roth.

En las laderas terroso-pedregosas, especialmente las orientadas al NNE, existe un matorral de *Salsola oppositifolia* Desf. (cl. *Pegano-Salsoletea*) donde resultan muy abundantes *Patellifolia webbiana* (Moq.) S., F.-L. et W. y *Argyranthemum frutescens*, si bien estas últimas se incluyen en otras clases fitosociológicas.

A cotas más elevadas, aproximadamente entre 25 y 75 m de altura, predominan elementos característicos de *Kleinio-Euphorbietea*, aunque con una fuerte introgresión de algunos de la franja halófila (principalmente *Astydamia* y *Frankenia*). En la vertiente meridional, la más cálida y soleada, se observa un matorral disperso integrado por *Schyzogyne sericea*, *Campylanthus salsoloides*, *Euphorbia balsamifera*, *Periploca laevigata* Ait., *Asparagus arborescens* Willd., *Convolvulus gr. fruticulosus* o *Kleinia neriifolia* Haw., y como compañeras *Polycarpha divaricata* (Ait.) Poir. y *Salsola oppositifolia*, encuadradas en otras clases sintaxonómicas. Son frecuentes las especies rupícolas, entre las que destacan: *Aeonium lindleyi* W. et B., *A. ciliatum* (Willd.) W. et B., *Ceropegia dichotoma* Haw., *Allagopappus dichotomus* (L. fil.) Cass., *Reichardia ligulata* (Vent.) Kunk. et Sund. o el helecho *Cheilanthes catanensis* (Cos.) H. P. Fuchs. También están bien representados los geófitos *Scilla haemorrhoidalis* W. et B., *Drimia maritima* (L.) Stearn, *Pancratium canariense* Ker-Gawl. y *Asphodelus aestivus* Brot. Algunas zonas pedregosas de esta vertiente se encuentran parcialmente cubiertas por las gramíneas *Cenchrus ciliaris* L. e *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf (características de la asociación *Cenchro-Hyparrhenietum* Wildpret et al. inéd.), que posiblemente se han visto favorecidas por el pastoreo y las actividades antrópicas.

A media ladera, sobre los 70-75 m de altitud, aparecen algunos ejemplares dispersos de *Juniperus phoenicea* L. acompañados de *Globularia salicina* Lam., *Micromeria varia* Benth. y *Rubia fruticosa* Ait., que se van haciendo más abundantes a medida que se asciende. En la fachada NNE, aparecen plantas de apetencias más mesófilas como son: *Dracaena draco* L., *Echium simplex*, *Lugoa revoluta* o *Ranunculus cortusifolius* Willd.

La vegetación del Roque de Fuera, extraordinariamente empobrecida, destaca por la abundancia de los terófitos: *Patellifolia webbiana*, *Chenopodium murale* L. y *Mesembryanthemum nodiflorum*, que son característicos de comunidades ruderales hiper-nitrófilas, muy bien representadas en este islote. Con carácter puntual, aparecen otros elementos adventicios como *Nicotiana tabacum* L. y *Malva cf. parviflora* L.

Las zonas bajas, donde la incidencia aerohalina es mayor, constituyen el dominio de *Frankenio-Astydamietum* Lohm. & Trau. 1970, asociación que se caracteriza por la abun-

dancia del caméfito *Frankenia ericifolia*, mientras que *Astydamia latifolia* y *Crithmum maritimum* son muy escasos en este enclave.

En las laderas de gran pendiente, debajo del "Picacho del Roque", existen pequeños andenes con algo de suelo donde aparecen algunos ejemplares dispersos de *Euphorbia balsamifera*, *Argyranthemum frutescens* y *Scilla haemorrhoidalis*, aunque esta última es extraordinariamente escasa.

CATÁLOGO FLORÍSTICO

a) Especies comunes a ambos roques:

AIZOACEAE

Mesembryanthemum nodiflorum L.

Terófito reptante muy abundante en ambos roques, aunque prácticamente restringido en el de Tierra al cinturón de *Chritmo-Limonietea*.

APIACEAE

Astydamia latifolia (L. fil.) Baill.

Abundantísima en el Roque de Tierra, incluso en zonas altas. Pocos ejemplares en el Roque de Fuera, entre rocas de los acantilados al SE de "La Pedrera" y en la "Pica de Tierra".

Crithmum maritimum L.

Caméfito presente en las zonas bajas de ambos islotes, casi siempre ligado a sustratos rocosos. Es frecuente en el Roque de Dentro, pero muy raro en el de Fuera, donde únicamente se han observado 3 ó 4 ejemplares incrustados en las rocas de la "Pica de Tierra".

ASTERACEAE

Argyranthemum frutescens (L.) Sch. Bip.

Nanofanerófito de gran potencial colonizador y apetencias heliófilas, que prospera muy bien en suelos salinos, moderadamente nitrófilizados. En el Roque de Tierra es muy abundante, pero en el de Fuera está restringido a un pequeño sector de los acantilados de la vertiente norte, por debajo de la "Aguja del Roque". Es posible que su areal tienda a reducirse, porque algunas plantas observadas en 1981 en la zona alta de "La Pedrera", han desaparecido.

CACTACEAE

Opuntia dillenii (Ker-Gawl.) Haw.

Únicamente se han detectado dos ejemplares en la vertiente oriental del Roque de Fuera y otro que crecía en las paredes por encima de "El Bufadero" en el Roque de Tierra, pero se secó recientemente.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium murale L.

Terófito muy abundante en zonas hiper-nitrófilas del Roque de Fuera, donde caracteriza una comunidad ruderal (*Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae* Lohm. & Traut. 1970) en la que aparecen también como compañeras *Patellifolia webbiana*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, y otras especies adventicias.

En el Roque de Tierra se observan algunas plantas dispersas por las zonas medias y altas de la ladera sur.

Patellifolia webbiana (Moq.) S.,F.-L. et W.

Planta anual o bianual reptante, que en el área de estudio presenta un gran desarrollo. Es muy abundante en ambos roques, aunque en el de Tierra se encuentra prácticamente restringida a las laderas terrosas de la punta sur, donde conforma un matorral casi impenetrable junto con *Salsola oppositifolia* y *Argyranthemum frutescens*.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3351).

EUPHORBIACEAE

Euphorbia balsamifera Ait.

Muy abundante en el Roque de Tierra a partir de 10 m de altitud. Esporádica en cotas superiores a 100 m y prácticamente ausente de la parte alta del islote. En el Roque de Fuera, se localiza sólo en la vertiente sur de la "Aguja del Roque".

Euphorbia canariensis L.

Únicamente se han detectado unos pocos ejemplares dispersos en el Roque de Tierra, en paredes soleadas orientadas al S y SE.

Aunque fue mencionada por MARTIN (1985) para el Roque de Fuera, nuestros intentos por localizar esta especie han sido infructuosos.

FRANKENIACEAE

Frankenia ericifolia Chr. Sm. ex DC.

Caméfito muy frecuente en las zonas bajas de ambos roques, especialmente en enclaves donde la incidencia aerohalina es mayor.

LAMIACEAE

Micromeria varia Benth.

Abundante en la ladera sur del Roque de Tierra y citada por MARTIN (*op. cit.*) para el de Fuera, donde no la hemos visto.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3363).

SOLANACEAE

Solanum nigrum L.

Esporádica en ambos roques, en zonas ruderalizadas. Su distribución dispersa podría estar relacionada con una arribada reciente y con una posible diseminación de diásporas por parte de la Gaviota Argénteo.

AGAVACEAE

Dracaena draco L.

Este macrofanerófito, cuya presencia en el Roque de Tierra fue ya mencionada por CEBALLOS y ORTUÑO (*op. cit.*), aparece refugiado en grietas y repisas inaccesibles de la vertiente septentrional.

Con prismáticos y la ayuda de fotos obtenidas desde helicóptero, hemos podido contabilizar casi un centenar de ejemplares, de los que la mitad conforman un bosque en la cima del islote en una zona de gran pendiente (>50°), que alberga una interesante comunidad típicamente saxícola de características puras o casi puras, donde resultan muy abundantes *Aeonium lindleyi* y *Pancretium canariense*.

En el Roque de Fuera conocíamos un ejemplar en lo alto de la "Pica de Tierra", pero se secó a mediados de los años ochenta.

LILIACEAE

Scilla haemorrhoidalis W. et B.

Geófito ampliamente distribuido por las zonas bajas de todas las islas, que también es muy abundante en el Roque de Tierra, incluyendo la franja halófila costera. En el de Fuera se observaron algunas plantas en pequeños andenes orientados al norte.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3340).

b) Especies detectadas únicamente en el Roque de Tierra:

DAVALLIACEAE

Davallia canariensis (L.) J.E. Smith

Pteridófito característico de la clase *Aeonio-Greenovieta*, localmente frecuente en las zonas altas de la vertiente septentrional, donde ocupa grietas y fisuras que comparte con *Monanthes brachycaulon* (W. et B.) Lowe y otras crasuláceas de apetencias más o menos heliófilas.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3357).

SINOPTERIDACEAE

Cheilanthes catanensis (Cos.) H.P. Fuchs

Hemicriptófito frecuente en zonas rocosas, secas y soleadas, especialmente de la ladera sur.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3364).

CUPRESSACEAE

Juniperus phoenicea L.

Existen algunas sabinas dispersas por todo el islote, principalmente en cotas comprendidas entre 50 y 150 m. En su mayor parte se trata de ejemplares jóvenes, con porte nanofanerofítico, que excepcionalmente superan los dos metros de altura.

A juzgar por los cometarios de los habitantes de los caseríos próximos y los numerosos tocones observados, no cabe duda que el sabinar del Roque de Tierra debió ser importante antes de que se talara en los años treinta.

AMARANTHACEAE

Achyranthes aspera L.

Pocos ejemplares a 130 m de altura, en una zona de cría de la Gaviota Argéntea, que podría haber transportado las semillas de esta ruderal.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3358).

APIACEAE

Todaroa aurea Parl.

Hemicriptófito localizado en algunos andenes sombríos de la vertiente oriental, junto a otras especies rupícolas.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3344).

ASCLEPIADACEAE

Ceropegia dichotoma Haw.

Muy frecuente en zonas rocosas, secas y soleadas por encima de la franja halófilo-costera.

Periploca laevigata Ait.

Algunas plantas dispersas en zonas de dominio potencial del cardonal-tabaibal.

ASTERACEAE

Allagopappus dichotomus (L. fil.) Cass.

Especie típicamente rupícola abundantísima en el área de estudio, especialmente en enclaves soleados.

Kleinia neriifolia Haw.

Nanofanerófito característico de *Kleinio-Euphorbion* Riv. God. & Est. 1965, que resulta abundante en todo el islote por encima del cinturón halófilo costero.

Lugoa revoluta (Chr. Sm. in Buch) DC.

Interesante endemismo del Macizo de Anaga que resulta localmente frecuente en algunos riscos sombríos de la mitad septentrional del islote, incluyendo su parte más elevada.

Pericallis tussilaginis (L' Hér.) D. Don in Sweet

Aunque esta especie se encuentra ampliamente distribuida por las zonas bajas de la costa inmediata, es muy rara en el Roque de Tierra, donde sólo se han visto algunos ejemplares en las zonas altas de la ladera NE.

Reichardia ligulata (Vent.) Kunk. et Sund.

Caméfito muy frecuente, principalmente en enclaves rocosos y soleados.

Schizogyne sericea (L. fil.) DC.

Nanofanerófito de gran potencial colonizador, muy abundante en la franja halófilo-costera y en las medianías del roque. Se incluye en la asociación *Euphorbio regis-jubae-Schizogynetum sericei* Perez de Paz et al. 1990.

Sonchus acaulis Dum.-Cours.

Algunos ejemplares en andenes húmedos de la vertiente oriental, y en la cima del islote.

Sonchus oleraceus L.

Una especie cosmopolita ligada a zonas ruderales, detectada en la cabecera de la ladera NE.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3342).

Sonchus radicans Ait.

Algunos ejemplares en paredes sombrías de la zona anterior.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3339).

BORAGINACEAE

Echium simplex DC.

Muy raro y restringido a zonas frescas. En mayo de 1991 contabilizamos una docena de individuos en flor, dispersos por la ladera NE entre los 40 y 100 m de altitud.

CACTACEAE

Opuntia ficus-barbarica A. Berger

Un único ejemplar, con numerosos cladodios, en la ladera SW.

CARYOPHYLLACEAE

Polycarpha divaricata (Ait.) Poir.

Caméfito frecuente en comunidades nitro-halófilas costeras (cultivos abandonados, bordes de caminos, etc), de gran potencial colonizador, que resulta abundante en las zonas bajas del islote.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3361).

Spergularia fallax Lowe

Pequeña planta anual que se presenta como compañera en la asociación de *Cenchrus Hyparrhenietum*.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3346).

CHENOPODIACEAE

Salsola oppositifolia Desf.

Nanofanerófito de apetencias nitro-halófilas distribuido por todo el islote. En las zonas altas se presenta esporádicamente, pero en los derrubios del extremo sur ("El Espigón") es muy abundante y conforma un matorral de gran cobertura.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus gr. fruticosus Desr.

Esta interesante especie, muy próxima a *C. perraudieri* Coss., se ha citado sólo en unas pocas localidades de Anaga: el Pico de La Cruz (BORMÜLLER, 1909), el Roque de Juan Bay (WILDPRET, 1974) y el Roque de Tierra (WILDPRET *et al.*, in CEBALLOS y ORTUÑO, 1976). Las plantas detectadas en este último son similares a las existentes en Juan Bay, pero difieren bastante de las observadas en la región occidental de Anaga, que presentan hojas menos tomentosas, flores de color lila intenso y semillas con otro tipo de estructura y rugosidad.

Este taxon se encuentra ampliamente distribuido por todo el islote, especialmente en las laderas S y SE, donde desciende hasta los 60-70 m. Los ejemplares más grandes, sin embargo, los hemos observado en la base de "La Pica" y zonas altas de la ladera oriental. Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3354).

CRASSULACEAE

Aeonium ciliatum (Willd.) W. *et B.*

Muy abundante en todo el islote, especialmente en las zonas medias y altas, soleadas.

Aeonium haworthii Salm.-Dyke *ex W. et B.*

Pocos ejemplares en una cornisa de los acantilados al norte de "El Bufadero", a 30 m sobre el mar, en una zona muy afectada por la maresía.

Aeonium lindleyi W. *et B.*

Abundantísimo en todo el islote salvo en el cinturón halófilo-costero, donde está escasamente representado.

***Monanthes brachycaulon* (W. et B.) Lowe**

Casmocómofito localmente frecuente en riscos sombríos de la vertiente NE, a 130 m de altitud, aunque es de suponer que presente una distribución más amplia, incluyendo las grietas de la pared norte.

EUPHORBIACEAE***Euphorbia obtusifolia* ssp. *regis-jubae* (W. et B.) Maire**

Aunque esta especie suele estar muy bien representada en comunidades disclimáticas de *Kleinio-Euphorbion*, en la zona de estudio sólo se han detectado algunas plantas dispersas.

FABACEAE***Aspalthium bituminosum* (L.) Fourr.**

Localmente frecuente en zonas altas y frescas de la ladera NE. Podría tratarse de una introducción reciente (ornitocoria ?).

***Lotus maculatus* Breitf.**

Sorprendente ha sido sin duda, el hallazgo de una docena de plantas en agosto de 1985, cuyo emplazamiento exacto no se menciona por razones de conservación.

En la zona se han detectado también *Cenchrus ciliaris*, *Astydamia latifolia* y *Schyzogine sericea*, así como algunas plantas dispersas de *Salsola oppositifolia* y *Asparagus arborescens*.

En visitas posteriores (la más reciente el 4-I-92) se han contabilizado tan sólo 7 u 8 plantas grandes, que sobresalían por encima del tapiz de *Cenchrus*, aunque la gran cobertura de esta gramínea y la creciente ruderalización del suelo debido a los excrementos de las gaviotas pueden amenazar su supervivencia.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 17-V-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3058).

***Vicia* sp.**

Una planta anual de hojas ovado-lanceoladas, se ha observado en la base de "La Pica", sin flor. Posiblemente se trata de una especie adventicia.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3352).

GLOBULARIACEAE***Globularia salicina* Lam.**

Arbusto característico de la asociación *Junipero-Rhamnetum crenulatae* Santos 1983, que resulta muy abundante en las laderas soleadas de las zonas media y alta del islote.

LAMIACEAE***Lavandula buchii* Webb**

Pocos ejemplares dispersos por la vertiente SSW. Esta especie es, sin embargo, muy abundante en la costa inmediata.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3360).

OLEACEAE***Olea europaea* ssp. *cerasiformis* (W. et B.) Kunk. et Sund.**

Cuatro ejemplares viejos, muy próximos entre sí, incrustados en las rocas de la ladera SW, a 120 m de altitud, en consorcio con otros elementos esclerófilos.

OXALIDACEAE

Oxalis pes-caprae L.

Restringido a andenes sombríos de la pared oriental, junto con otras especies adventicias.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3345).

PLUMBAGINACEAE

Limonium pectinatum (Ait.) O. Kuntze

Muy abundante en las zonas bajas del islote, especialmente en los derrubios terrosos de la punta sur.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3359).

POLYGONACEAE

Rumex lunaria L.

Pese a que este arbusto es frecuente en la costa inmediata, nos ha sorprendido su rareza en el área de estudio, ya que sólo se han detectado algunos ejemplares en la ladera NE de "El Espigón", a 20-25 m sobre el nivel del mar.

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L.

Terófito anual detectado en escaso número en la ladera meridional.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3365).

RANUNCULACEAE

Ranunculus cortusifolius Willd.

Hemicriptófito frecuente en andenes sombríos de la ladera NE (120-130m).

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3347).

RUBIACEAE

Rubia fruticosa Ait.

Especie característica de *Oleo-Rhamnetea*, esporádica en zonas altas y soleadas.

SCROPHULARIACEAE

Campylanthus salsoloides (L. fil.) Roth

Abundante en todo el islote, especialmente en enclaves rocosos soleados.

AMARYLLIDACEAE

Pancratium canariense Ker-Gawl.

Geófito de llamativas flores blancas, muy frecuente por encima del cinturón halófilo-costero.

LILIACEAE

Allium roseum L.

Otro geófito detectado en las zonas altas de la vertiente NE.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3343).

***Asparagus arborescens* Willd.**

Aunque este arbusto resulta localmente frecuente en muchas localidades del Sur y SW de la isla, es bastante escaso en Anaga, donde sólo se conoce de unas pocas localidades en su mitad meridional (v. BARQUIN & VOGGENREITER, 1988).

En el área de estudio es abundante en paredes y laderas pedregosas soleadas.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3348).

***Asparagus umbellatus* Link**

Dos ejemplares en la zona alta de la vertiente NE, al pie de "La Pica".

***Asphodelus aestivus* Brot.**

Muy abundante en las laderas pedregosas y soleadas de la vertiente meridional.

***Drimia maritima* (L.) Stearn**

Geófito que prolifera en andenes y laderas terroso-pedregosas soleadas, a partir de los 10 m sobre el nivel del mar. A mediados de octubre de 1991, poco tiempo después de las primeras lluvias, centenares de plantas se encontraban en flor.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 20-X-91. Leg. E. Hernández (TFMC 3362).

ORCHIDACEAE

***Habenaria tridactylites* Lindl.**

Pequeña orquídea de flores verdosas detectada en andenes frescos y sombríos de la ladera NE, donde resulta localmente frecuente.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3338).

POACEAE

***Cenchrus ciliaris* L.**

Gramínea que aparece principalmente en laderas pedregosas y soleadas de la vertiente meridional donde, dada su gran cobertura, imprime al paisaje una característica tonalidad amarillenta ("pajiza") durante el estío. Se trata de un elemento agresivo, de apetencias moderadamente nitrófilas, que prospera muy bien en áreas afectadas por el pastoreo.

***Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf**

Más escasa que la especie anterior. Se han detectado algunos grupos reducidos dispersos por la ladera sur.

Testimonio de herbario: Roque de Tierra, 4-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3337) Ibid. (TFMC 3341).

c) Especies detectadas únicamente en el Roque de Fuera:

MALVACEAE

***Malva cf. parviflora* L.**

Esta especie adventicia no se había detectado con anterioridad, lo que podría indicar que se trata de una colonización reciente. En enero de 1992 se vió un grupo de 4 ó 5 plantas sin florecer en las inmediaciones de "La Pedrera".

Testimonio de herbario: Roque de Fuera, 3-I-92. Leg. E. Hernández (TFMC 3366).

SOLANACEAE

Nicotiana tabacum L.

Otro elemento ruderal cuya presencia cabe explicarla por dispersión antropócora u ornitócora. Tan sólo se ha encontrado algún que otro ejemplar aislado en los acantilados al SE de “La Pedrera” y la “Pica de Tierra”.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento a D. Ricardo Mesa Coello, becario del Museo Insular de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife, por su valiosa ayuda en la determinación de algunas plantas conflictivas, así como a D. Guillermo Delgado Castro y D. Vicente Quilis Figueroa que colaboraron en la recogida de material.

Hago extensiva esta gratitud a mis superiores en la Viceconsejería de Medio Ambiente por permitir ausentarme durante el desarrollo de la fase de campo, así como al Tte. Coronel de la 151ª Comandancia de la Guardia Civil, D. Dámaso Alonso González y a los intrépidos pilotos de la Unidad de Helicópteros de Los Rodeos, por facilitar nuestros desplazamientos a los Roques de Anaga.

Mi reconocimiento asimismo, al Dr. D. Antonio Rodríguez del Departamento de Edafología de la Universidad de La Laguna, por el análisis de las muestras de suelo; al Dr. D. Angel Bañares Baudet, por determinar las crasuláceas, y finalmente a los Ledos. D. Lázaro Sánchez Pinto, D. José García Casanova y D. Cristóbal Rodríguez Piñero, por las correcciones y sugerencias aportadas.



Espectacular bosque de dragos (*Dracaena draco*) en la cima del Roque de Tierra. En el suelo predominan *Aeonium lindleyi*, *Pancreatium canariense* y *Argyranthemum frutescens*.

BIBLIOGRAFÍA

- BARQUÍN, E. & V. VOGGENREITER (1988). *Prodromus del Atlas Fitocorológico de las Canarias Occidentales*. Vol. I: *Flora autóctona y especies de interés especial*. Icona (xerocopiado y sin paginar).
- BORNMÜLLER, J. (1904). Ergebnisse zweier botanischer Reisen nach Madeira und den Canarischen Inseln. *Bot. Jahrb.* 33: 387-492.
- CEBALLOS, L. & F. ORTUÑO (1976). *Estudio sobre la vegetación y flora forestal de las Canarias Occidentales*. Cabildo Insular de Tenerife. 433 pp.
- CRiado, C. (1981). *Los paisajes naturales del Macizo de Anaga*. Memoria de Licenciatura (inéd.). Dpto. de Geografía, Universidad de La Laguna. 568 pp.
- FUSTER, J.M., V. ARAÑA, J.L. BRANDLE, M. NAVARRO, U. ALONSO & A. APARICIO (1968). *Geología y volcanología de las Islas Canarias. Tenerife*. Inst. Lucas Mallada. CSIC Madrid. 218 pp.
- GUIMERA-RAVINA, A. (1973). La cueva sepulcral del Roque de Tierra. Roques de Anaga (Tenerife). *Anuario de Estudios Atlánticos*, 19: 207-212.
- HANSEN, A. & P. SUNDING (1985). Flora of Macaronesia. Checklist of vascular plants. 3 rd. revised edition. *Sommerfeltia*, 1: 1-167.
- MARTÍN, A. (1985). Los lagartos de los roques del norte de Tenerife. *Bonn. zool. Beitr.*, 36 (3-4): 517-528.
- MARZOL, V. (1988). *La lluvia: un recurso natural para Canarias*. Servicio de Publicaciones de la Caja General de Ahorros. Investigación XXXII. 220 pp.
- U.S.D.A. (1990). *Keys to soil taxonomy*. SMSS Tech. Monog. 19: 422 pp.
- WILDPRET, W. (1974). *Micromeria rivas-martinezii* nuevo endemismo del Gén. *Micromeria* Benth. en las Islas Canarias. *Vieraea*, 3 (1-2): 71-76.