

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO FLORÍSTICO DE LAS COLADAS HISTÓRICAS DE LAS ISLAS CANARIAS. I. CHINYERO (TENERIFE)

por

JUANA M.^a GONZÁLEZ*, LÁZARO SÁNCHEZ*, ESPERANZA BELTRÁN**
& ANA LOSADA**

Resumen

GONZÁLEZ, J. M.^a, L. SÁNCHEZ, E. BELTRÁN & A. LOSADA (1990). Contribución al estudio florístico de las coladas históricas de las Islas Canarias. I. Chinyero (Tenerife). *Anales Jard. Bot. Madrid* 46(2): 437-444.

Este trabajo constituye nuestra primera aportación al conocimiento florístico de las coladas históricas del archipiélago canario. Se estudia la colada del volcán Chinyero, en la isla de Tenerife (1000-1600 m), en la que se cataloga un total de 38 táxones vegetales. Dedicamos especial atención a la flora briofítica y líquénica, predominantes desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo en la superficie estudiada.

Palabras clave: Briófitos, líquenes, coladas volcánicas.

Abstract

GONZALEZ, J. M.^a, L. SANCHEZ, E. BELTRAN & A. LOSADA (1990). Contribution to the floristic knowledge of the historic lava flows of the Canary Islands. I. Chinyero (Tenerife). *Anal. Jard. Bot. Madrid* 46(2): 437-444 (in Spanish).

This work is our first contribution to the floristic knowledge of the historic lava flows of the Canary Islands. We have studied the Chinyero lava flows in the island Tenerife (1000-1600 m). The bryophytic and lichenic floras are qualitatively and quantitatively prevailing in the surface studied.

Key words: Bryophytes, lichens, lava flows.

INTRODUCCIÓN

El volcán del Chinyero y la colada lávica que surgió del mismo se localizan en la vertiente oeste de la isla de Tenerife, en los municipios de Santiago del Teide y El Tanque (UTM: CS23, CS22). Este volcán entró en erupción el 18 de noviembre de 1909, originando la colada histórica más reciente de esta isla, que ocupa una superficie de $1,5 \times 10^6$ m², con un desnivel de 600 m, alcanzando su máxima altitud a unos 1600 m. Las lavas que la constituyen presentan una superficie muy

* Museo Insular de Ciencias Naturales. Ap. 853. 38080 Santa Cruz de Tenerife.

** Departamento de Biología Vegetal, Universidad de La Laguna. 38271 La Laguna (Tenerife).

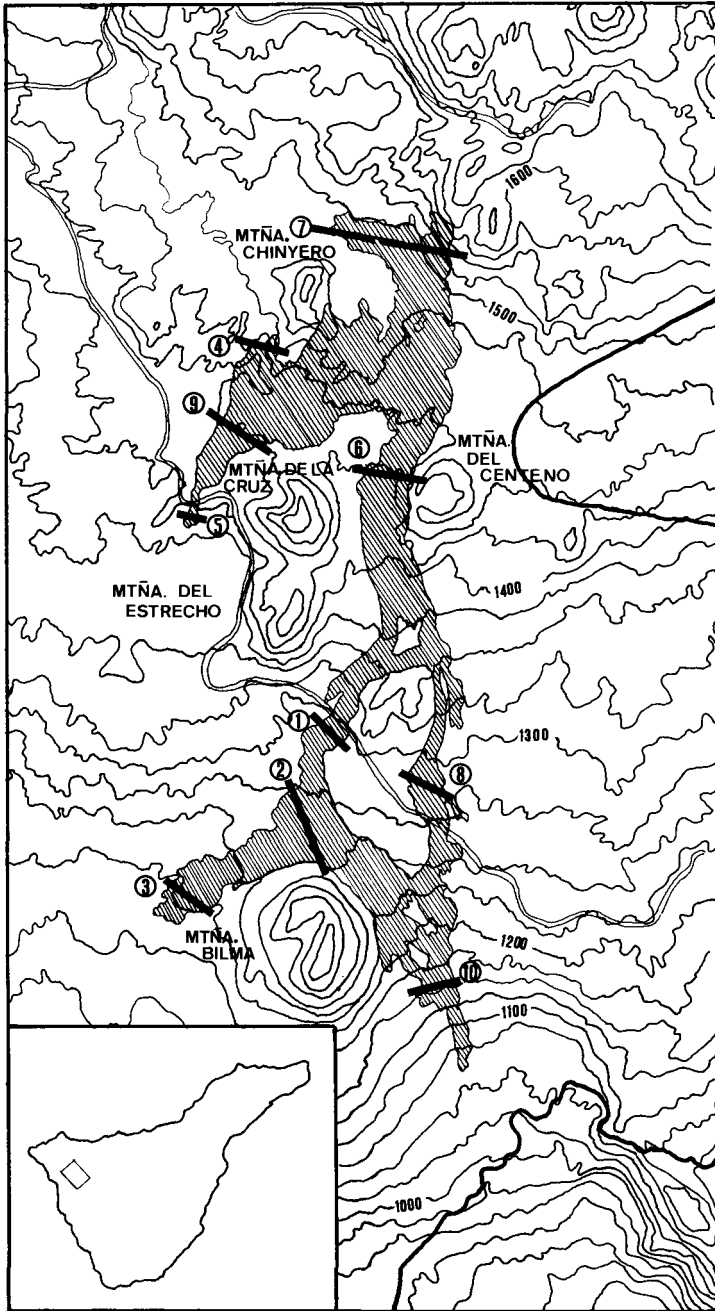


Fig. 1.—Localización de la colada del Chinyero en la isla de Tenerife y situación de los transectos estudiados.

irregular y resquebrajada (lavas aa), aunque en algunas partes, como el brazo orientado al Norte, aparecen lavas pahoehoe, cuya superficie es menos abrupta.

METODOLOGÍA

Aunque esta colada no presenta una superficie muy extensa, el reducido tamaño de la mayor parte de los vegetales que en ella habitan impide muestrearla en su totalidad, por lo que, tras un reconocimiento previo del terreno, hemos seleccionado diversas partes de la misma y trazado 10 transectos lineales (mapa), sobre los que se han realizado 50 muestreos de 3 m² cada uno.

En cada muestreo se ha calculado el recubrimiento vegetal total y se han recolectado especímenes que se encuentran depositados en los herbarios TFC y TFMC. Asimismo se han tomado los datos físicos que a continuación se detallan:

Altitud: Partiendo de la cota inferior, 1000 m, hemos establecido tres rangos altitudinales de 250 m cada uno.

Orientación: Hemos procurado muestrear superficies orientadas al Norte y al Sur, ya que son las que presentan diferencias más significativas. Para los casos de superficies sin inclinación, la orientación señalada es la general del brazo de lava.

Exposición: Hemos considerado a barlovento y a sotavento, según se encontraran las superficies influenciadas o no por los vientos alisios del Nordeste.

Tipos de lava: Aa (viscosas, que al solidificarse conforman una superficie irregular y resquebrajada) y pahoehoe (lavas fluidas, que al solidificarse ofrecen una superficie más o menos lisa).

Litología: Dada la uniformidad química de los materiales que constituyen la colada, eminentemente básica, solo los hemos diferenciado, basándonos en su morfología: grietas (de profundidad superior a 1 m), paredes (grandes bloques que sobresalen de la colada) y rocas de diferentes tamaños.

Localización: Se refiere a la localización de la superficie muestreada, en el interior o en el borde del brazo de lava.

Una vez analizadas, las superficies muestreadas se agruparon en lo que hemos optado por denominar "unidades ambientales", que vienen definidas por los parámetros físicos detallados anteriormente.

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

El grupo vegetal con menor representación en la colada, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, es el de las plantas vasculares. Solo hemos encontrado el helecho, *Cheilantes pulchella* Bory ex Willd., y siete fanerógamas de distribución irregular. Ocupan aquellos lugares con mayor acumulación de sustrato terroso y los senderos de paso de ganado que atraviesan la colada en algunos puntos; en estas situaciones abundan *Bromus rigidus* Roth y *Echium aculeatum* Poir. El resto de los táxones son: *Pinus canariensis* Chr. Sm. ex DC. (un solo ejemplar), *Chamaecytisus proliferus* (L. fil.)-Link, *Pteroccephalus lasiospermus* Link ex Buch, *Scrophularia glabrata* Ait. y *Bystropogon origanifolius* L' Hèr.

En cuanto a la flora briológica, como corresponde a los hábitats sometidos a una elevada intensidad lumínica, está constituida principalmente por individuos acrocárpicos, mientras que los pleurocárpicos se localizan exclusivamente en las grietas. Hemos catalogado un total de 12 táxones briofíticos: *Grimmia trichophylla* Grev. var. *trichophylla*, *G. trichophylla* Grev. var. *tenuis* (Wahlenb.) Wijk & al., *Tortula princeps* De Not., *Didymodon rigidulus* Hedw., *Bryum argenteum* Hedw., *Bryum* sp., *Anacolia webbii* (Mont.) Schimp., *Scleropodium touretii* (Brid.) L. Koch, *Zygodon baumgartneri* Malta, *Pterogonium gracile* (Hedw.) Sm., *Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwaegr. y *Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. *Zygodon baumgartneri*, musgo de hábitat eminentemente corticícola según la bibliografía consultada, ha sido encontrado sobre rocas en otras ocasiones en diversos puntos de la isla de Tenerife.

El grupo de los líquenes, con 18 táxones, es el más abundante de la colada. Los táxones catalogados son los siguientes: *Stereocaulum vesuvianum* Pers., *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC., *Candelariella vitellina* (Hoffm.) Müll. Arg., *Cladonia pixidata* (L.) Hoffm., *Cladonia foliacea* (Huds.) Willd., *Leprocaulon microscopicum* (Vill.) Gams ex D. Hawksw., *Toninia toepfferi* (B. Steiner) Navás, *Physcia ascendens* (Fr.) H. Oliver, *Physcia* cf. *wainioi* Räsänen, *Lecanora campestris* (Schaerer) Hue, *Lecanora* sp., *Leptogium teretiusculum* (Wallr.) Arnold, *Leptochidium albociliatum* (Desm.) Choisy, *Xanthoria aureola* (Ach.) Erichs. var. *aureola*, *Chrysothrix chorina* (Ach.) Laundon, *Parmelia conspersa* Ach., *Caloplaca* sp., *Aspicilia* sp., cf. *Lecidea*, cf. *Physconia*. *Physcia ascendens* y *Leptogium teretiusculum* se encuentran en Canarias frecuentemente sobre rocas: la primera, desde la costa hasta las cumbres, y la segunda, en sotobosque de pinar.

DISCUSIÓN DE LA TABLA

Se ha elaborado una tabla (tabla 1) con los táxones briofíticos y líquénicos, en la que se señala su presencia o ausencia en las diferentes unidades ambientales consideradas. En el caso del complejo *Grimmia trichophylla* no se indican los táxones infraespecíficos.

En general, el recubrimiento de la colada del Chinyero es muy escaso, exceptuando los grandes recubrimientos de *Stereocaulum vesuvianum* en los lugares orientados al Norte y barlovento. En la tabla podemos observar que la cobertura líquénica puede llegar al 80% en orientación Norte y barlovento, debido probablemente al aporte de humedad de los alisios. Por otra parte, hemos de señalar también las variaciones de temperatura existentes entre las superficies con diferente exposición, que, según RICHARDSON (1981), condicionan las marcadas diferencias en el recubrimiento vegetal. Esto se debe a que a barlovento la temperatura del aire y de la roca están en equilibrio, mientras que a sotavento la de esta última se incrementa considerablemente.

En las unidades ambientales expuestas a barlovento, el recubrimiento líquénico es siempre superior al briofítico, mientras que a sotavento ocurre lo contrario, no porque aumente la proporción de briofitos, sino porque disminuye la de líquenes. En general, el recubrimiento briofítico en la colada es bastante cons-

tante y solo se incrementa ligeramente en el interior de las grietas sobre las lavas pahoehoe, donde además existe mayor riqueza florística. También se observa un aumento cualitativo de los briófitos en las unidades de bordes, paredes o grandes rocas, donde la acumulación de tierra favorece la instalación de especies del género *Bryum*.

Contrariamente a lo que ocurre con los líquenes, la orientación y la exposición son factores que no afectan al recubrimiento briofítico de la colada. En lo referente a la posible competencia entre musgos y líquenes por el sustrato, estamos de acuerdo con BERNER (1970) en que son las condiciones ambientales las que, favoreciendo a uno u otro grupo, excluyen una verdadera competición. Existen líquenes, como *Toninia toepfferi* o *Physcia* sp., que están claramente asociados a los briófitos, epifitándolos en ocasiones; pero en general se observa que los briófitos ocupan preferentemente las situaciones protegidas, como huecos y grietas, mientras que los líquenes se desarrollan mejor en las zonas elevadas claramente expuestas al Norte y barlovento.

Aún no tenemos conclusiones definitivas acerca de la correlación entre la situación de la superficie de muestreo (interior o borde de la colada) y la riqueza florística. En cuanto a los briófitos, las especies que enriquecen las unidades de borde, como *Didymodon rigidulus* o *Bryum argenteum*, se encuentran también en el interior de la colada sobre paredes o grandes rocas. En el caso de los líquenes, la superior riqueza florística de los bordes se aprecia claramente al comparar unidades ambientales a sotavento, pero a barlovento las diferencias no están tan claras.

La altitud y el tipo de lavas no parecen influir sobre la vegetación líquénica y briofítica, si bien las lavas pahoehoe, menos abruptas que las aa, están menos colonizadas.

Según HEBRARD (1970), las primeras muscíneas que colonizan las rocas sometidas a intensas condiciones de insolación son las *grimmiáceas*. Esto se confirma para la colada del Chinyero, ya que *Grimmia trichophylla* es la más abundante y aparece en todas las unidades ambientales, excepto en las más húmedas y umbrías, como son las grietas y algunas de bordes. *Tortula princeps* y *Didymodon rigidulus* también están ampliamente representadas, si bien la segunda se encuentra preferentemente en situaciones de bordes o grandes rocas y paredes en el interior de la colada. En situaciones similares a esta última se encuentran *Anacolia webii*, *Bryum argenteum* y *Bryum* sp., probablemente por estar todas ellas condicionadas por la presencia de sustrato terroso. Por último, algunas especies se observaron solo ocasionalmente, en una o dos unidades ambientales: *Pterogonium gracile* y *Leucodon sciuroides* (grietas), *Zygodon baumgartneri* (pared), *Scleropodium touretii* (borde) y *Racomitrium lanuginosum*.

En cuanto a la flora líquénica, *Stereocaulum vesuvianum* y *Candelariella vitellina* son las especies más ampliamente distribuidas en la colada; pero, mientras que la primera está claramente influenciada por la exposición y la orientación, *C. vitellina* tiene una distribución más o menos uniforme, aunque sin alcanzar una gran biomasa. *Rhizocarpon geographicum* es también muy abundante, especialmente en las superficies orientadas al Norte, donde es frecuente asimismo *Caloplaca* sp. El resto de las especies saxícolas tiene una distribución más restringida. *Cladonia pixidata* abunda en las superficies con sustrato terroso (bordes, paredes y grandes rocas).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERNER, L. (1970). Y a-t-il compétition entre Lichens et Mousses? *Rev. Bryol. Lichénol.* 37(2): 379-383.
- HEBRARD, J. P. (1970). Note sur la colonisation du milieu saxicole par les bryophytes. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 117: 563-592.
- RICHARDSON, D. H. S. (1981). *The biology of mosses.* Oxford.

Aceptado para publicación: 17-VI-1988