

118. LAS COMUNIDADES CON CACTÁCEAS DEL SUR DEL PERÚ, II. NUEVA ASOCIACIÓN Y ALIANZA DEL DESIERTO PACÍFICO

Antonio GALÁN DE MERA, César CÁCERES y Adolfo GONZÁLEZ

The cactus communities in Southern Peru, II. A new association and alliance of the Pacific Desert.

Palabras clave. Fitosociología, *Cactaceae*, Perú, *Neoporteria*, *Haageocereus*.

Key words. Phytosociology, *Cactaceae*, Peru, *Neoporteria*, *Haageocereus*.

Dentro del programa que estamos llevando a cabo sobre la sintaxonomía de la vegetación del Perú (Galán de Mera, 1999), nos encontramos describiendo sobre todo las asociaciones y unidades superiores del sur, en los departamentos de Arequipa, Moquegua y Tacna (fig. 1), como continuación hacia el norte de los resultados fitosociológicos obtenidos por otros autores en Chile (Ruthsatz, 1995) y Bolivia (Navarro, 1993).

En el Perú, la costa bañada por el océano Pacífico, entre los departamentos de Ica y Tacna, muestra los relieves de la cordillera externa que preceden a los Andes, algunos de ellos muy próximos al mar y con una buena cantidad de endemismos que determinan el sector Arequipeño de la provincia fitogeográfica Limeño-Ariqueña (Müller, 1985; Galán de Mera *et al.*, 1997). Estos promontorios externos están muy próximos al mar y pueden llegar a alcanzar hasta 950 m de altitud reteniendo la nubosidad que se forma como consecuencia del paso de la corriente fría de Humboldt, y favoreciendo precipitaciones que permiten el desarrollo de comunidades de Cactáceas similares a las que se presentan en las laderas occidentales andinas (Arévalo del Carpio, 1993; Lombardi, 1994; Galán de Mera y Vicente Orellana, 1996). La separación fitogeográfica entre las laderas andinas termo-mesotropicales áridas y la costa termomediterránea hiperárida del Pacífico

(Galán de Mera y Gómez Carrión, 2001) posibilita la existencia de nuevas asociaciones. La nomenclatura y autoría de los táxones coincide con Brako y Zarucchi (1993).

Neoporteria islayensis-*Neoraimondietum arequipensis* Galán de Mera, Cáceres y González *ass. nova*

[Tabla 1, *sintypus*: inv. 1]

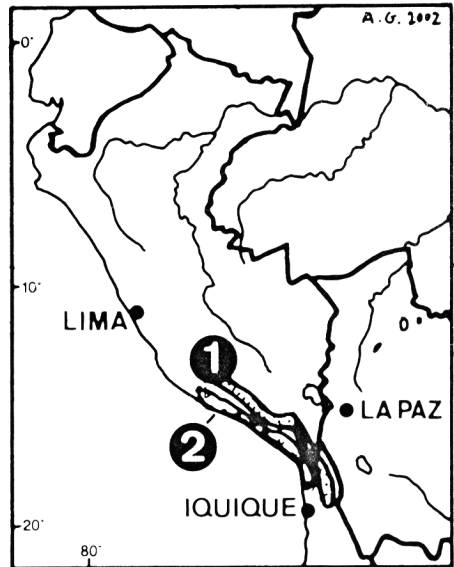


Figura 1. Distribución de las dos alianzas de comunidades de Cactáceas descritas en el sur del Perú. 1: *Corryocactium brevistyli*; 2: *Haageocerion australis*. Distribution of the two alliances of cactus communities described in Southern Peru.

Comunidades de Cactáceas dominadas por el «gigante» (*Neoraimondia arequipensis*), que se desarrollan sobre promontorios rocosos con fuertes pendientes (litosoles y arenosoles), y constituidos por materiales plutónicos cretácicos, metamórficos precambrianos y facies marinas volcánico-sedimentarias jurásicas (IGM, 1975), bajo termoclima termomediterráneo hiperárido.

En su composición florística cabe destacar a *Corryocactus brachypetalus*, *Neoporteria islayensis* y *Haageocereus australis*, lo que permite diferenciar esta asociación de las de la alianza *Corryocaction brevistyli*, que además guardan una mayor diversidad en su composición florística (Galán de Mera y Gómez Carrión, 2001). Tanto *Corryocactus brachypetalus* como *Neoporteria islayensis* son endemismos de la costa sur peruana (Britton y Rose, 1937; Hunt, 1992), con una disyunción del segundo en el centro (Ostolaza y Mischles, 1984). Sin embargo, *Haageocereus australis*

está citado tanto en la costa peruana (Galán de Mera, 1995) como chilena (Ritter, 1980, 1981) lo que sugiere el areal de la nueva alianza *Haageocerion australis all. nova* (fig. 1). Aunque *Neoporteria-Neoraimondietum* (tipo de la alianza) es una fitocenosis pobre en especies, la presencia de *Neoraimondia arequipensis* y *Grindelia glutinosa* nos lleva a la inclusión de la alianza *Haageocerion australis* dentro del orden *Oreocereoleucotrichi-Neoraimondietalia arequipensis* de la clase *Opuntietea sphaericae*.

Asimismo, esta nueva asociación es la etapa climática de la serie termomediterránea limeño-ariqueña hiperárida acidófila del gigante- *Neoporteria islayensis-Neoraimondietum arequipensis sigmetum*, de la cual sólo hemos podido observar una etapa de sustitución constituida por pastizales terofíticos con *Cristaria multifida* y *Tiquilia litoralis*, típicos de las lomas costaneras del desierto peruano-chileno (Ferreira, 1953).

Tabla 1

Neoporteria islayensis-Neoraimondietum arequipensis Galán de Mera, Cáceres y González *ass. nova*
(*Haageocerion australis*, *Oreocereoleucotrichi-Neoraimondietalia arequipensis*, *Opuntietea sphaericae*)

Inventario n°	1	2	3	4	5	6
Área m ²	100	100	50	100	100	100
Altitud (m)	250	200	250	250	250	280
Orientación	SE	O	NE	O	SE	O
Inclinación %	80	60	80	60	80	50

Características de asociación y unidades superiores

<i>Neoraimondia arequipensis</i>	3	2	2	2	3	2
<i>Corryocactus brachypetalus</i>	1	2	1	1	+	1
<i>Grindelia glutinosa</i>	+	+	+	1	+	2
<i>Neoporteria islayensis</i>	+	+	1	+	.	+
<i>Haageocereus australis</i>	+	.	+	.	.	+

Compañeras

<i>Trixis cacalioides</i>	1	+	1	1	1	1
<i>Tiquilia litoralis</i>	.	1
<i>Nolana lycioides</i>	1

Localidades.- 1 a 5: Morro de Sama (Tacna), 6: Punta de Islay (Arequipa).

ESQUEMA SINTAXONÓMICO

OPUNTIETEA SPHAERICA Galán de Mera y Vicente Orellana 1996

+ *Oreocereo leucotrichi-Neoraimondietalia arequipensis* Galán de Mera y Vicente Orellana 1996

* *Haageocerion australis* Galán de Mera, Cáceres y González *all. nova*

1. *Neoporterio islayensis-Neoraimondietum arequipensis* Galán de Mera, Cáceres y González *ass. nova* [Comunidades de Cactáceas columnares termomediterráneas hiperáridas del sur del Perú y norte de Chile].

AGRADECIMIENTOS. Deseamos expresar nuestro agradecimiento a la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por las facilidades otorgadas tanto en los trabajos de campo como en el herbario USM. Este trabajo ha sido realizado gracias a una beca del Programa de Cooperación Interuniversitaria de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).

BIBLIOGRAFÍA

- ARÉVALO DEL CARPIO, C. -1993- Visita a los alrededores de la ciudad de Arequipa y punta de Corio (Islay). *Quepo* 7: 46-55.
- BRAKO, L. y J.L. ZARUCCHI -1993- *Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú*. Missouri Botanical Garden. St. Louis.
- BRITTON, N.L. & J.N. ROSE -1937- *The Cactaceae. Descriptions and illustrations of plants of the cactus family*. Dover Publications. New York.
- FERREYRA, R. -1953- Comunidades vegetales de algunas lomas costaneras del Perú. *Bol. Estac. Exp. Agric. "La Molina"* 53: 1-88.
- GALÁN DE MERA, A. -1995- Nuevas áreas y localidades para plantas del Perú. *Arnaldoa* 3(1): 45-49.
- GALÁN DE MERA, A. -1999- Las clases fitosociológicas de la vegetación del Perú. *Bol. Lima* 117: 84-98.
- GALÁN DE MERA, A. y J. GÓMEZ CARRIÓN -2001- Las comunidades con Cactáceas del sur del Perú. Nuevos datos sobre la alianza *Corryocactus brevistylis*. *Acta Bot. Malacitana* 26: 240-246.
- GALÁN DE MERA, A. y J.A. VICENTE ORELLANA -1996- Las comunidades con *Corryocactus brevistylis* del sur del Perú. *Phytologia* 80(1): 40-47.
- GALÁN DE MERA, A., J.A. VICENTE ORELLANA, J.A. LUCAS GARCIA & A. PROBANZA LOBO -1997- Phytogeographical sectoring of the Peruvian coast. *Global Ecol. Biogeogr. Lett.* 6: 349-367.
- HUNT, D. -1992- *CITES Cactaceae Checklist*. Royal Botanic Gardens Kew & International Organization for Succulent Plant Study. Whitstable.
- IGM (Instituto de Geología y Minería) -1975- *Mapa geológico del Perú (1: 1.000.000)*. Lima.
- LOMBARDI, A. -1994- Expedición al sur del Perú. *Quepo* 8: 49-62.
- MÜLLER, G.K. -1985- Zur floristischen Analyse der peruanischen Loma-Vegetation. *Flora* 176: 153-165.
- NAVARRO, G. -1993- Vegetación de Bolivia: el Altiplano meridional. *Rivasgodaya* 7: 69-98.
- OSTOLAZA, C.N. y T.C. MISCHLES -1984- Islaya omasensis. *Bol. Lima* 6(32): 63-65.
- RITTER, F. -1980- *Kakteen in Südamerika. Band 3. Chile*. Spangenberg.
- RITTER, F. -1981- *Kakteen in Südamerika. Band 4. Peru*. Spangenberg.
- RUTHSATZ, B. -1995- Vegetation und Ökologie tropischer Hochgebirgsmoore in den Anden Nord-Chiles. *Phytocoenologia* 25(2): 185-234.

Aceptado para su publicación en febrero de 2002

Dirección de los autores. A. GALÁN DE MERA y A. GONZÁLEZ: Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales, Laboratorio de Botánica, Universidad San Pablo-CEU, Apartado 67, E-28660- Boadilla del Monte, Madrid, España, E-mail: agalmer@ceu.es; C. CÁCERES: Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Universidad Nacional «Jorge Basadre Grohmann», Tacna, Perú.