

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Decimoquinta reunión de la Conferencia de las Partes
Doha (Qatar), 13-25 de marzo de 2010

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Suprimir *Orothamnus zeyheri* del Apéndice II, como continuación de la transferencia del Apéndice I al Apéndice II en 1997 de conformidad con la medida cautelar A.1., como se especifica en el Anexo 4 de la Resolución Conf. 9.24.

B. Autor de la propuesta

República de Sudáfrica*

C. Justificación

1. Taxonomía

- 1.1 Clase: Dicotyledonae
- 1.2 Orden: Proteales
- 1.3 Familia: Proteaceae
- 1.4 Género, especie o subespecie, incluido el autor y el año: *Orothamnus zeyheri* Pappe ex Hook.f. 1848 (Boucher 1981; Vogts 1982; Rebelo 1995)
- 1.5 Sinónimos científicos: *Mimetes zeyheri* Meisn.
- 1.6 Nombres comunes: inglés: Marsh rose (Rebelo 1995)
- 1.7 Número de código: Ninguno

2. Visión general

Orothamnus zeyheri sólo es conocida en dos pequeñas zonas del Cabo sudoccidental (Sudáfrica). Si bien el tamaño de la población fluctúa considerablemente debido a ciclos de población relacionados con los incendios, no hay pruebas de disminución de las poblaciones conocidas, todas las cuales se encuentran en zonas de conservación. El área de distribución geográfica de la especie se ha mantenido constante en los últimos 150 años. La mayor amenaza para la especie actualmente es la de *Phytophthora cinnamomi*, un hongo patógeno de raíz que se ha encontrado en varias poblaciones (Lückhoff, 1977; Boucher, 1981). Las medidas de gestión han tenido mucho éxito al lograr la continua

* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

existencia de sólidas poblaciones viables en el medio silvestre. La frecuencia de los incendios se limita a intervalos de 15 a 20 años, y los incendios de arbustos están controlados y todas las plantas exóticas invasoras se eliminan de la zona (M. Johns, com. pers.). Con el fin de proteger a la especie contra toda alteración humana, el Kogelberg, donde se encuentran todas las poblaciones salvo una, está cerrado al público desde 1968, con un acceso estrictamente controlado. Las poblaciones son supervisadas anualmente por personal de Naturaleza del Cabo.

Una preocupación inicial acerca de los efectos del comercio sobre *Orothamnus* fue debida a los nocivos efectos de recolectores de flores silvestres profesionales en la primera mitad del siglo Congreso (Rourke y Lincoln, 1982), controlados luego efectivamente y en gran parte limitados mediante la promulgación de legislación sobre conservación en 1938. *Orothamnus zeyheri* está incluida como "Flora amenazada" según Naturaleza del Cabo y la Ordenanza sobre conservación del medio ambiente No. 19 de 1974, y los estrictos controles de Naturaleza del Cabo para garantizar que no haya explotación para el comercio de flores cortadas recolectadas en el medio silvestre. El comercio internacional de poblaciones silvestres se prohibió mediante la inclusión en el Apéndice I de la CITES hasta 1997, y luego se restringió mediante la inclusión en el Apéndice II. El único registro de comercio internacional según la base de datos sobre el comercio CITES PNUMA-WCMC se hizo en 1981, y desde entonces no se ha registrado ningún comercio. No es nada probable que haya comercio ilícito, y el posible comercio que pudiera haber como resultado de la supresión debería controlarse aplicando medidas de protección nacional efectivas, que ya existen. Se ha investigado mucho sobre la reproducción de *Orothamnus*, y sería totalmente factible establecer un programa de reproducción con fines comerciales para atender toda demanda de flores o plantas. Por consiguiente, no serían necesarios controles impuestos por una inclusión en la CITES.

3. Características de la especie

3.1 Distribución

Esta especie monotípica sólo se conoce en dos pequeñas zonas del Cabo sudoccidental (Sudáfrica) (Boucher, 1981; Vogts, 1982; Rebelo, 1995). Los datos del proyecto Protea Atlas y de la base de datos de especies amenazadas muestran que *O. zeyheri* existe en una zona de cerca de 196 km² y ocupa una extensión de casi 23 km². Las poblaciones existen en las cumbres montañosas del Kogelberg (parte meridional de la cadena Hottentots Holland), y una pequeña población aislada en las montañas del río Klein, cerca de Hermanus, unos 40 km hacia el este. No se sabe con certeza si esta última población es natural o resultado de una reintroducción (Boucher, 1981).

Las primeras plantas de *Orothamnus* se recolectaron en una localidad desconocida de las montañas Hottentots Holland por Zeyher en el decenio de 1840, y no hubo otros registros hasta seis años después, en que se compraron plantas a un vendedor de flores en la carretera en Ciudad del Cabo (Boucher y McCann, 1975; Boucher, 1981; Rourke y Lincoln, 1982). La población en las montañas del río Klein fue descubierta por un botánico en 1907, y las poblaciones del Kogelberg no se descubrieron hasta 1920 (Rourke y Lincoln, 1982). Sin embargo, hasta 1968 no se localizaron con exactitud todas las poblaciones del Kogelberg (Boucher, 1981; McCann, 2004).

3.2 Hábitat

Orothamnus zeyheri se da en fynbos de montaña húmeda, pero sólo crece en zonas de infiltración generalmente en laderas muy escarpadas orientadas al sur y frías (Boucher, 1981). Sólo en esas laderas las nubes arrastradas por los vientos que soplan hacia el sudeste se condensan regularmente y liberan su humedad en los meses de verano. Esta precipitación es muy importante para mantener las condiciones de anegación del suelo.

3.3 Características biológicas

Como regenerador de semillas, el tiempo de vida normal de *Orothamnus zeyheri* está muy vinculado a los incendios y a su periodicidad. Inmediatamente después de un incendio, las semillas en letargo en el suelo comienzan a germinar en grandes cantidades y las plantas crecen rápidamente en los primeros años (Boucher y McCann, 1975; Lückhoff, 1977; Boucher, 1981). La floración comienza después de 3 años, alcanzando su máximo después de 9. Transcurridos 12 años, las plantas empiezan a ser senescentes, al disminuir el crecimiento y la floración, y después de 20 años la mayor parte de la población se reduce considerablemente debido a la senescencia.

Esta disminución puede abarcar de varios centenares de plantas a unas cuantas docenas o menos. En esta fase, el fuego es necesario para iniciar un nuevo ciclo de regeneración. Boucher (1981) ha determinado que las semillas pueden mantener su viabilidad y germinar después de 19 años en el suelo, por lo que ha sugerido que esta especie podría sobrevivir a un período sin incendios de 30 años, pero que sería óptimo un ciclo de 15 años.

3.4 Características morfológicas

Es un arbusto pequeño y erguido ramificado, que alcanza 3 m, con un solo tallo en la base. De hojas de 30-50 mm de largo, 20-30 mm de ancho, superpuestas como tejas, con largos pelos, margen piloso, y un olor similar al del planchado. Cabeza de la flor terminal o axilar, 40-65 mm de largo, 40-60 mm de ancho, cayendo sobre un corto pedúnculo curvado hacia abajo. *Brácteas involucrales ovaladas, de 20-40 mm de largo, 20-40 mm de ancho, pilosas, dispuestas en 4 o 5 verticilos, de color rosa-rojo.* Entre 20 y 45 flores, de color amarillo, sólo visibles las puntas. Tubo de perianth muy corto, con segmentos por lo demás libres (la cursiva indica características de diagnóstico) (Rebelo, 1995).

3.5 Función de la especie en su ecosistema

Como especie endémica muy localizada, *Orothamnus* no parece influir mucho en el funcionamiento del ecosistema. Tampoco parece ser una especie esencial, pues es polinizada por polinizadores generalistas y su fenómeno de semillas dispersadas por las hormigas es un síndrome compartido por muchas otras especies fynbos. Sin embargo, es una especie muy buena y útil para los directores de la zona, pues las fluctuaciones de población que proporciona ofrecen una referencia esencial para ayudar directamente y determinar las prácticas de ordenación en la zona.

4. Estado y tendencias

4.1 Tendencias del hábitat

El fynbos de montaña húmeda está muy protegido pues la mayoría de las cordilleras se han declarado reservas forestales, reservas de la naturaleza provinciales o zonas de captación montañosas. En los fynbos de montaña húmeda sólo hay unos cuantos lugares donde puede existir *Orothamnus*; afortunadamente, todas las poblaciones conocidas de *Orothamnus zeyheri* se encuentran en zonas de conservación.

4.2 Tamaño de la población

No hay pruebas de disminución de las poblaciones conocidas, si bien los tamaños de la población varían considerablemente debido a los ciclos de población relacionados con incendios. En 1981 había 18 poblaciones de *Orothamnus*, 17 en el Kogelberg y 1 en Hermanus (Boucher, 1981). Todas las poblaciones del Kogelberg, excepto 2, seguían existiendo en 1995 (M. Johns, obs. pers.). Desde 1981 se han encontrado otras dos poblaciones.

4.3 Estructura de la población

Las poblaciones regularmente saltan ciclos de incendios y parecen extinguirse, pero se restablecen posteriormente: en la actualidad, hay dos colonias en "letargo", y no se puede saber si están extinguidas o no, pero especies similares, como *Mimetes stokoei*, han permanecido en letargo más de 60 años.

4.4 Tendencias de la población

Si los incendios no son frecuentes, las plantas quedan moribundas y mueren, y no hay regeneración. Sin embargo, después del siguiente incendio adecuado, generalmente la regeneración y el reclutamiento son buenos. La mayor frecuencia de incendios, en particular como resultado de actividades humanas, tiene un efecto negativo sobre la especie, pues todas las plantas mueren y disminuye el banco de semillas almacenado en el suelo. Este factor, unido a las depredaciones de los recolectores de flores, provocó una marcada disminución de las poblaciones a comienzos de este siglo (Lückhoff, 1977; Boucher, 1981). Una de las poblaciones más conocidas tenía aproximadamente 450 plántulas en 1947, pero en 1951 había entre 200 y 300

plantas, que disminuyeron luego a 75 en 1961, y tan sólo a 17 en 1963. Esas plantas se convirtieron rápidamente en senescentes y, en 1967, sólo quedaban 6 (Boucher y McCann, 1975). Durante todo este período, la zona ha sido protegida contra los incendios y, después de quemarse en 1968, muchas plántulas comenzaron a reaparecer. En un intensivo estudio de la zona realizado a finales del decenio de 1960 y comienzos del de 1970 se contaron 1.956 plantas en el Kogelberg, pero las cantidades probablemente fueran más altas, pues algunas poblaciones sólo se descubrieron después de haber alcanzado la madurez de floración, y algunas ya habían muerto (Boucher, 1981). Un recuento en 1980 dio un total de 1.213 plantas (Boucher, 1981). En 1992 se contaron 1.955 plantas, aunque no había datos sobre 12 de las poblaciones, y en 1995 únicamente se contaron 846 en 13 de las 19 poblaciones (6 no se contaron). La población en Hermanus también ha variado considerablemente, y varias veces se pensó que se había extinguido localmente, para reaparecer después del siguiente incendio (Van der Merwe, 1974, 1975). La última vez que se quemó la población fue en 1996; en 2002 había 9 plantas.

4.5 Tendencias geográficas

Aunque las poblaciones han desaparecido y reaparecido después, el área de distribución geográfica de la especie se ha mantenido constante en los últimos 150 años.

5. Amenazas

La preocupación inicial por los efectos del comercio sobre *Orothamnus* se debía a las depredaciones de recolectores de flores silvestres profesionales en la primera mitad del siglo XX (Rourke y Lincoln, 1982). Debido a que las flores de *Orothamnus*, sumamente atractivas, y a sus excepcionales cualidades de duración (más de un mes en un florero), la flor es muy buscada después de cortada (Lückhoff, 1977; Boucher, 1981). Como consecuencia, en las calles de Ciudad del Cabo se ven frecuentemente grandes ramos de flores ofrecidos a la venta. Se ha observado que la recolección discriminada de flores, con todas las hojas y dejando sólo el tallo desnudo, resulta fatal para las plantas (Boucher, 1981; Vogts, 1982).

Además, el pisoteo y la alteración en torno a las plantas causan daño a las raíces y a la compactación del suelo, impidiendo el movimiento de agua en él, lo que causa con frecuencia la muerte de las plantas. La recolección y la venta ambulante de *Orothamnus* fueron efectivamente controladas y en gran parte limitadas por la Ordenanza sobre la protección de flores silvestres de la provincia del Cabo No. 15 de 1938. Sin embargo, esta ordenanza se promulgó en una época en que botánicos estaban persuadiendo al entonces Departamento de Bosques que aplicara una política de protección estricta de los incendios en fynbos, con el fin de proteger la flora del Cabo de lo que se consideraban efectos destructores del fuego. Pero, a pesar de esas intenciones, aparentemente buenas, las poblaciones de *Orothamnus* siguieron disminuyendo de manera alarmante. Sólo a finales del decenio de 1960 se comprendió que esa "superprotección" era un error, porque los incendios eran necesarios a intervalos adecuados para lograr la regeneración y el buen reclutamiento (Lückhoff, 1977; Boucher, 1981). La investigación ha mostrado desde entonces que, a pesar de que la especie puede sobrevivir durante 34 años sin incendios, los incendios debidos al calor en verano, aproximadamente cada 15 años, tal vez fueran lo mejor para el reclutamiento óptimo (Boucher, 1981). Los incendios a intervalos más frecuentes pueden suponer una amenaza, especialmente los incendios de arbustos en vegetación joven que no ha tenido tiempo de florecer y crear semillas. La mayor amenaza para la especie en estos momentos es la de *Phytophthora cinnamomi*, un hongo patógeno de raíz que se ha hallado en cierto número de poblaciones (Lückhoff, 1977; Boucher, 1981). El vlei o rata de pantano *Otomys saundersiae* parece influir en las jóvenes y crecientes puntas de las plántulas de *Orothamnus* y causó la destrucción de más de la mitad de las 180 plantas de una población (Boucher, 1981), aunque algunas de ellas rebrotaron después de la depredación (McCann, 2006).

6. Utilización y comercio

6.1 Utilización nacional

La especie sería utilizada sin duda en el comercio de flores cortadas, pero debido a los estrictos controles impuestos primero por el Departamento de Bosques y mantenidos ahora por Naturaleza del Cabo puede asegurarse que no hay recolección en el medio silvestre.

6.2 Comercio lícito

El comercio de poblaciones silvestres estuvo prohibido mediante la inclusión en el Apéndice I de la CITES hasta 1997, y limitado luego mediante la inclusión en el Apéndice II, con estrictas medidas de control en Sudáfrica. El único registro del comercio según la base de datos sobre el comercio CITES del PNUMA-WCMC se hizo en 1981, y comprendía un envío de plantas vivas y una consignación de 60 semillas. Desde 1981 no se ha registrado ningún comercio.

6.3 Partes y derivados en el comercio

La especie sería utilizada sin duda en el comercio de flores cortadas, pero debido a los estrictos controles impuestos primero por el Departamento de Bosques y mantenidos ahora por Naturaleza del Cabo puede asegurarse que no hay recolección en el medio silvestre.

6.4 Comercio ilícito

Es muy poco probable que lo haya debido a los actuales controles internos de la especie.

6.5 Efectos reales o potenciales del comercio

Como actualmente no hay comercio, no hay efectos. El posible comercio que pudiera ocurrir como resultado de la supresión debería controlarse merced a medidas de protección nacionales eficaces, que se aplican. Ese comercio será meramente de material reproducido artificialmente.

7. Instrumentos jurídicos

7.1 Nacional

Orothamnus zeyheri figura como "Flora amenazada" según la Ordenanza sobre conservación de la naturaleza y el medio ambiente del Cabo No. 19 de 1974. En virtud de esta Ordenanza, ninguna persona puede vender, donar, recibir como donación, recoger o importar y exportar o transportar a través de la provincia, sin autorización, ninguna "flora amenazada". A la especie se le presta realmente atención con fines de conservación desde 1938, en que se protegió por primera vez de la recolección. En 1968 se decidió que, con el fin de proteger a la especie contra toda alteración humana, el Kogelberg se cerraría al público durante cinco años (Lückhoff, 1977; Boucher, 1981). En 1971, el cierre se amplió indefinidamente, si bien se podía entrar en la zona con fines de investigación obteniendo un permiso de las autoridades (Boucher, 1981). Desde entonces, el acceso al Kogelberg ha aumentado, pero las plantas siguen estrictamente protegidas.

7.2 Internacional

La especie ha estado protegida contra el comercio internacional mediante su inclusión en el Apéndice I de la CITES desde 1975 hasta 1997, y en el Apéndice II de la CITES desde este último año.

8. Ordenación de la especie

8.1 Medidas de gestión

A lo largo de los años se han aplicado toda una serie de medidas de gestión para salvar a la especie de la extinción. En 1967, cuando se pensó que la especie estaba al borde de la extinción, la reserva se cerró al público y los sitios conocidos se vallaron (Boucher, 1981). Se montaron patrullas regulares para proteger a las plantas supervivientes, y se inició una serie de quemaduras controladas. Se desbrozó el suelo azadonándolo para poner las vallas, y aparecieron 9 plántulas. Esto incitó a cavar toda la zona vallada, y germinaron otras 70 plántulas (Boucher y McCann, 1975; Boucher, 1981). También se introdujeron colmenas en la zona para mejorar el éxito de la polinización (Boucher, 1981). Todas esas medidas correctoras han tenido gran éxito para garantizar la continua existencia de fuertes poblaciones viables en el medio silvestre. En la actualidad, la frecuencia de los incendios está limitada a intervalos de 15 a 20 años, los incendios de arbustos están controlados, las plantas exóticas invasoras se eliminan de la zona y el acceso sigue controlado estrictamente (M. Johns, com. pers.).

8.2 Supervisión de la población

Los primeros programas de supervisión en el Kogelberg fueron establecidos por el Departamento de Bosques, junto con C. Boucher, el entonces Instituto de Investigación Botánica. Un importante proyecto de investigación realizado por el personal del entonces Departamento de Conservación de la Naturaleza del Cabo (Van der Merwe, 1974, 1975) se centró en la población de Hermanus. Las poblaciones del Kogelberg las supervisa ahora anualmente personal de Naturaleza del Cabo.

8.3 Medidas de control

8.3.1 Internacional

La inclusión de la especie como "Flora amenazada" en la Ordenanza de conservación de la naturaleza del Cabo es suficiente para controlar todo el comercio internacional de esta especie. Por lo tanto, los controles impuestos por la inclusión en la CITES no son necesarios.

8.3.2 Nacional

Se dispone de legislación nacional adecuada para proteger esta especie de la explotación excesiva. Actualmente no está autorizada la extracción.

8.4 Reproducción artificial

Se ha realizado mucha investigación sobre la reproducción de *Orothamnus*, en particular sobre la germinación de sus semillas, cómo cultivarla con esquejes, las posibilidades de injertarla con otros miembros de la familia Proteaceae como *Leucospermum conocarpodendron* y *L. Cordifolium*, que son menos susceptibles al pisoteo y al ataque por hongos, cuándo y cómo recoger flores y cómo entregar flores polinizadas (Van der Merwe, 1974, 1975; Boucher, 1981; Vogts, 1982). Muchos centenares de plantas injertadas fueron producidas y distribuidas por el vivero del entonces Departamento de Conservación de la Naturaleza del Cabo, a finales del decenio de 1970, a los cultivadores comerciales interesados en proteas. Las plantas injertadas sólo viven unos años, pero como el reinjerto es un procedimiento relativamente sencillo, puede mantenerse un suministro continuo (Rourke y Lincoln, 1982). En vista de esta información, sería perfectamente factible establecer un programa de reproducción comercial para atender toda demanda de flores o plantas. Las plantas injertadas se cultivan en el Jardín Botánico Nacional de Kirstenbosch y en el Consejo de Investigación Agrícola, en Elsenburg.

8.5 Conservación del hábitat

Ambas poblaciones se dan en zonas de conservación, a saber, la Reserva de la Biosfera del Kogelberg (una zona de captación montañosa) y la Reserva Natural de Maanskynekop. Ambas zonas son gestionadas por Naturaleza del Cabo, y el acceso a la primera está estrictamente controlado.

8.6 Salvaguardias

Como actualmente no hay comercio, no hay efectos. El posible comercio que pudiera ocurrir como resultado de la supresión debería controlarse merced a medidas de protección nacional eficaces, que se aplican. Ese comercio será meramente de material reproducido artificialmente.

9. Información sobre especies similares

No hay otras especies que puedan confundirse con *Orothamnus zeyheri*.

10. Consultas

Se mantuvieron consultas con Naturaleza del Cabo, la autoridad de la conservación responsable de la protección de esta especie. Además, la propuesta se discutió en un taller al que asistieron las Autoridades Administrativas CITES de Sudáfrica.

11. Observaciones complementarias

Cuando la especie se transfirió del Apéndice I al Apéndice II en 1997, se estimó que esto podría estimular un mayor comercio internacional, pero no se ha registrado ningún comercio. Es improbable que la supresión de la CITES estimule el comercio porque el acceso a las poblaciones naturales está estrictamente controlado y hay legislación nacional adecuada para proteger esta especie. Como resultado, no es necesaria la inclusión en la CITES. Las medidas de protección impuestas han tenido tanto éxito hasta ahora que el estado de conservación de esta especie se cambió de Amenazada a Rara en 1996 (Hilton-Taylor, 1996) y el estado propuesto para la última Lista Roja de Datos es VU B1a(i)b(ii,iv,v)c(iv), B2a(i)b(ii,iv,v)c(iv) y C2a(i)b (Rebello y otros, en prep.).

12. Referencias

Boucher, C. 1981. Autecological and population studies of *Orothamnus zeyheri* in the Cape of South Africa. In: H. Synge (ed.) 77th? Biological Aspects of Rare Plant Conservation, pp. 343-353. John Wiley & Sons, Chichester.

Boucher, C. and McCann, G. 1975. The *Orothamnus* saga. *Veld and Flora*, 61(2): 2- 5.

Hilton-Taylor, C. 1996. Red Data List of southern African plants. *Strelitzia* 4. National Botanical Institute, Pretoria.

Lückhoff, H.A. 1977. Die redding van die vleiroos - 'n suksesverhaal. *Environment RSA*, 4(10): 1-2.

G. McCann. 2004. The Kogelberg: mountains of the Marsh Rose. McCann, Bot River.

Rourke, J.P. and Lincoln, T. 1982. *Mimetes*. An Illustrated Account of *Mimetes* Salisbury and *Orothamnus* Pappé, Two Notable Cape Genera of the Proteaceae. Tiyan Publishers, Cape Town.

Rebello, A. G. 1995. *SASOL Proteas: A Field Guide to the Proteas of Southern Africa*. Fernwood Press, Vlaeberg.

A. G. Rebello, N. Helme, P.M. Holmes, C.N Forshaw, L. von Staden, S.H. Richardson, D. Euston-Brown, W. Foden, D. Raimondo, I. Ebrahim, J.E. Victor, B. Bomhard, E.G.H. Oliver, A. Johns, J. Van der Venter, R. van der Walt, C. Von Witt, A.B. Low, C. Paterson Jones, J.P. Rourke, A. Hitchcock, A. Schutte-Vlok, L. Potter, J. Vlok, and D. Pillay. In prep. African Proteaceae Red Data List.

Van der Merwe, P. 1974. The rarest protea of the fairest Cape. *African Wildlife*, 28(3): 28-29.

Van der Merwe, P. 1975. Impossible to save the marsh rose protea? *Veld and Flora*, 61:4-5.

Vogts, M. 1982. *South Africa's Proteaceae. Know them and grow them*. Struik, Cape Town.

Proposal prepared by:

J. Donaldson, A.G. Rebello and M.F. Pfab, Applied Biodiversity Research Division, South African National Biodiversity Institute, based on the initial proposal to downlist from Appendix I compiled by C. Hilton-Taylor, M. Johns, and R. Pool.