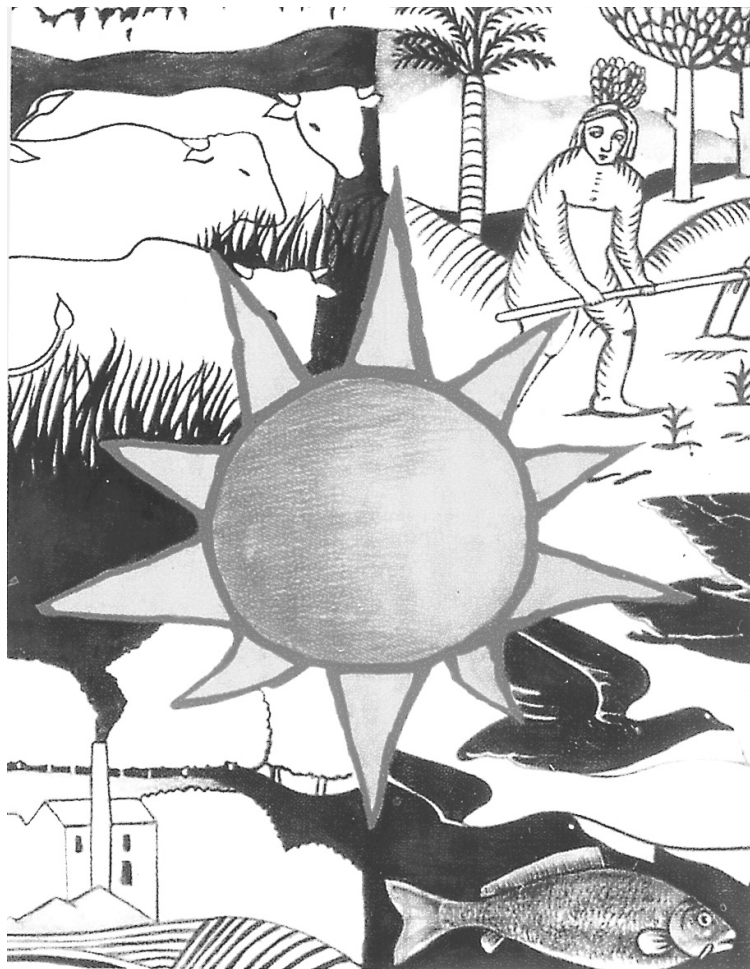


**NOTAS SOBRE *Berberidopsis corallina* HOOKER
(BERBERIDOPSISACEAE), ¿ESPECIE EN PELIGRO?**

Notes over *Berberidopsis corallina* Hooker (Berberidopsidaceae) ¿endangered species?

Enrique Hauenstein B.



Departamento de Ciencias Biológicas y Químicas, Facultad de Ciencias, Universidad Católica de Temuco. Casilla 15-D. Temuco, Chile. Correo electrónico: ehauen@uct.cl

RESUMEN

Hasta hace pocos años se creía que el género *Berberidopsis* era endémico de Chile y monotípico, es decir, propio de nuestro país y poseía una sola especie. Sin embargo, Veldkam (1984) incluye en él, además de *Berberidopsis corallina* Hook. f. de Chile, a *B. beckleri* (F. & M.) Veldk. de Australia. Actualmente, *Berberidopsis corallina* se encuentra en la categoría de conservación de “En Peligro”. Debido a esto y a su reducida distribución geográfica mencionada en la literatura, se realizó un registro actualizado de sus antecedentes de colecta, para lo cual se revisaron los principales Herbarios del país y uno extranjero, a lo cual se sumó información bibliográfica y de expertos. En este estudio se analiza la distribución de *B. corallina* en Chile, la que se desarrolla sólo por la Cordillera de la Costa, y que aparentemente, en los últimos años, ha aumentado su rango de distribución y el área de sus poblaciones. Se discute su actual estado de conservación.

Palabras claves: Estado de conservación, *Berberidopsis corallina*, especie en peligro.

ABSTRACT

We analyze the current distribution of coralillo in Chile, *Berberidopsis corallina* Hooker (Berberidopsidaceae), which has apparently extended its range of distribution and the area of its populations in the last years. This is the result of the record increase. We discuss the current conservation status of the “tendangered” chilean vine.

Key words: Conservation status, *Berberidopsis corallina*, endangered species.

INTRODUCCIÓN

Hasta hace pocos años se creía que el género *Berberidopsis* era endémico de Chile y monotípico, es decir, propio de nuestro país y poseía una sola especie (Muñoz 1971). Sin embargo, Veldkamp (1984) incluye en él, además de *Berberidopsis corallina* Hook. f. de Chile, a *B. beckleri* (F. & M.) Veldk. de Australia. Asimismo, su posición sistemática ha sido confusa, ya que se ha incluido en diferentes familias: Lardizabalaceae, Berberidaceae, Flacourtiaceae y actualmente en las Berberidopsidaceae.

Berberidopsis corallina es conocida comúnmente con los nombres de coralillo, coralito, michay rojo, voqui fuco y voqui pilfuco, estas dos últimas denominaciones dadas principalmente por el pueblo mapuche. Gunkel (1964) y Gajardo (1986) entregan importantes antecedentes descriptivos de esta especie, pero en Muñoz (1971) se encuentra una completa descripción e ilustración.

De acuerdo a Muñoz (1971) y Benoit (1989), el coralillo se encuentra en la categoría de conservación de "En Peligro" y, además, no se encuentra protegida en el SNASPE (Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado), salvo en la Reserva Nacional Los Queules.

Muñoz (1964) reporta el redescubrimiento de esta especie después de casi un siglo de haber desaparecido, ya que desde su descripción por el eminente botánico inglés J.D. Hooker en 1862, en base a ejemplares enviados desde Valdivia por otro inglés, R. Pearce, ningún botánico la había vuelto a encontrar. Asimismo, señala la situación extremadamente restringida de su distribución, la que estaba dada sólo para la costa de Concepción. Coincidiendo con el autor anterior, Hoffmann (1991) la ubica entre los 36° y 37° LS y sólo en la localidad de Colcura, provincia de Arauco. Por su parte, Troncoso & San Martín (1988) informan la

ampliación de su área de distribución hacia el norte, en el sector de Tregüalemu en la VII Región.

Por sus características de fanerófito trepador y de sus llamativas flores, parecidas a las del michay (*Berberis* spp.), pero no amarillas sino de color rojo, se cultiva como planta ornamental tanto en Chile como en Europa. Muñoz (1971) señala que en el continente europeo se cultiva en el Jardín Botánico Real de Kew, y que en Chile se ha cultivado en la granja El Castaño de la ciudad de Los Angeles. Asimismo, la Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo (1998) señalan que actualmente el Jardín Botánico de Edimburgo junto al Instituto de Investigaciones Ecológicas de Chiloé y otras ONGs, están trabajando en el cultivo, investigación y conservación de esta especie.

Personalmente he tenido la oportunidad de verla crecer como enredadera ornamental en el caserío de Las Selvas, en el sector norte de la comuna de Carahue en la IX Región. Por su parte, en Pualhue en la comuna de San Juan de la Costa - X Región, a través de un proyecto CONADI-FNDR, se experimenta con técnicas vegetativas de multiplicación, con el objeto de recuperarla y de utilizar su tallo en cestería, actividad en la que se elaboran implementos típicos para el uso casero mapuche, como el balai, lolki y kilko; y otros de uso más amplio como paneras, fruteras, cestos, costureros, etc. Para la actividad artesanal es importante la obtención de guías lignificadas que crezcan al interior del bosque, ya que éstas se desarrollan derechas y de varios metros de longitud; las guías obtenidas de lugares más abiertos son más cortas (Asociación Indígena La Minga 2000, Márquez 2002).

El hábitat preferente de esta especie corresponde al bosque nativo costero siempreverde, ubicado principalmente en la vertiente occidental de la cordillera de la costa, compuesto principalmente de olivillo (*Aextoxicon puncta-*

tum R. et P.), ulmo (*Eucryphia cordifolia* Cav.), tepa (*Laureliopsis philippiana* (Looser), tineo (*Weinmannia trichosperma* Cav.), mañíos (*Podocarpus* spp.) y mirtáceas. También se desarrolla en zonas intervenidas con mayor exposición solar, como bosques explotados con invasión de matorrales como la quila (*Chusquea quila* Kunth), donde es capaz de rebrotar. En la comuna de San Juan de la Costa en la X Región, por ejemplo, crece en forma de manchones discontinuos, en lugares específicos como Cumilelfu, Huitrapulli, Hacienda María Trinidad y Pilfuco (Asociación Indígena La Minga 2000). En la IX Región, comuna de Carahue, Villa Las Araucarias, crece asociada al bosque mixto de coigüe (*Nothofagus dombeyi* (Mirb.) Oerst.), ulmo, tineo, olivillo y canelo (*Drymis winteri* J.R. et G. Forster) (M. Cortés com. pers.). En la VII Región en cambio, crece asociada al bosque de hualo (*Nothofagus glauca* (Phil.) Krasser), roble (*N. obliqua* (Mirb.) Oerst.) y olivillo, a bosques de canelo y en matorral ribereño de chilco (*Fuchsia magellanica* Lam.) y palmilla (*Lophosoria quadripinnata* J.F. Gmel. C. Chr.) (Troncoso & San Martín 1988). En general, crece en forma de manchones en altitudes de entre 10 y 925 msm.

Debido a la reducida distribución geográfica del coralillo y a su estado de conservación, señalados en la literatura, en el presente estudio se realizó un registro actualizado de sus antecedentes de colecta con el objeto de obtener una visión más amplia de su distribución geográfica y de otros antecedentes, necesarios para una discusión sobre su actual estatus de conservación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron los registros de colecta de los Herbarios del Museo Nacional de Historia Natural de Chile (SGO) y de las siguientes

Universidades: de Talca (UTAL), Concepción (CONC), Católica de Temuco (UCT), Austral de Chile (VALD) y Santiago de Compostela, España (SANT), a lo cual se sumó información bibliográfica y de expertos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de este estudio se resumen en la Tabla 1, en la que se contabilizan 60 registros de esta especie. La VIII Región del Bio Bio es la que presenta un mayor número de registros (41), y es al parecer donde existe mayor concentración poblacional de la especie (Le Quesne et al. 2000), le siguen la VII Región del Maule con 9, la X Región de Los Lagos con 7 y finalmente la IX Región de La Araucanía con sólo 3 registros. Se aprecia también, que su actual distribución es bastante más amplia y continua que la señalada en la literatura, ya que se estaría ampliando su rango de distribución, siempre por el sector costero, desde los 36° - 37° LS, señalados por Hoffmann (1991) a los 34°42' y 40°27' LS, es decir desde la Laguna de Torca en la VII Región hasta Pualhue en la comuna de San Juan de la Costa, X Región. Según Smith (2002 com. pers.), las poblaciones de Caramávida, San Juan de la Costa y Villa las Araucarias serían las tres de mayor importancia en cuanto a superficie.

El aumento en el número de registros señalados en la Tabla 1, que va desde el año 1862 al 2002 y en un rango distribucional mucho más amplio del que se creía tenía la especie, puede ser un buen indicador de que su situación no es tan crítica como se pensaba.

Sin embargo, Etisham-Ul-Hak et al. (2001) documentan que en muchas localidades donde originalmente se recolectó la especie, hoy es imposible encontrarla, e indican que en cada población muestreada existen pocos individuos, encontrándose bajos niveles de variabi-

TABLA 1. REGISTROS DE *Berberidopsis corallina*. B= Información obtenida de literatura ; CP= Comunicación personal.. CONC= Herbario Universidad de Concepción; UTAL=Universidad de Talca; UCT= Universidad Católica de Temuco; SGO= Museo Nacional de Historia Natural; SANT= Universidad Santiago de Compostela, España. SD= Sin Información. LAT.= Latitud sur; LON.= Longitud oeste; ALT.= Altitud en msm; RE= Región; HERB.= Herbario; N° HER= Número de herbario.

Record use *Berberidopsis corallina*. B= Data obtained of literature; CP= Personal communication. CONC= Herbarium University of Concepción ; UTAL= University of Talca; UCT= Catholic University of Temuco; SGO= National Museum of Natural History; SANT= University of Santiago de Cpm.postela, Spain. SD= No data. LAT= Southern latitude; LON= West longitude; ALT= Altitude in masl; RE= Región; HERB= Herbarium; N° HER= Number of herbarium.

LUGAR	LAT.	LON.	ALT.	RE	Colector/informante	AÑ	HERB.	N° HERB
Curicó: 8 km norte Reserva Nac. Laguna Torca	34°42'	72°02'	20	7ª	Finot & Leppe	2000	CONC	150409
Curicó: Reserva Nacional Laguna Torca	34°46'	72°03'	15	7ª	Finot & Leppe	2000	CONC	150410
Cauquenes: Reserva Nacional Los Queules	35°21'	72°27'	200	7ª	A Villa	2000	CP	0
Cauquenes: Reserva Nacional Los Queules	35°58'	72°41'	485	7ª	Pérez et al.	1999	CONC	148725
Cauquenes: Reserva Nacional Los Queules	35°59'	72°41'	350	7ª	O Matthei	1999	CONC	145532
Cauquenes: Reserva Nacional Los Queules	35°59'	72°41'	400	7ª	Finot & López	1999	CONC	147378
Cauquenes: Tregüalemu	35°58'	72°42'	470	7ª	Troncoso & San Mart.	1986	SGO	105225
Cauquenes: R.N. Los Queules, Est. Ramadillas	36°00'	72°40'	300	7ª	J San Martín	1997	CONC	149915
Cauquenes: R.N. Los Queules, Est. Ramadillas	36°00'	72°40'	350	7ª	J San Martín	1982	UTAL	2184
Concepción: Queb. Honda, Est. Agua Cascada	37°07'	73°07'	175	8ª	C Marticorena et al.	1976	CONC	45303
Concepción: Quebrada Honda, Puente Mellizos	37°07'	73°07'	175	8ª	C Marticorena et al.	1976	CONC	44601
Concepción: Queb. Honda, Est. Agua Cascada	37°07'	73°07'	175	8ª	C Marticorena et al.	1976	CONC	44602
Concepción: Chivilingo, Puente Mellizos	37°08'	73°07'	120	8ª	M Ricardi	1965	CONC	32340
Concepción: A 100 m del Puente Mellizos	37°08'	73°08'	40	8ª	C Muñoz	1964	CONC	40561
Concepción: Laraquete, Las Cruces	37°09'	73°10'	50	8ª	C Junge	1936	CONC	5709
Concepción: Laraquete	37°10'	73°11'	10	8ª	Wynanki	1925	CONC	60941
Concepción: Colcura	sd	sd	sd	8ª	R Pearce	1862	SGO	49053
Concepción: Hacienda Colcura	sd	sd	sd	8ª	R A Philippi	1878	SGO	63775
Concepción: Colcura, prope Lota	sd	sd	sd	8ª	R A Philippi	1883	SGO	39407
Concepción: Hidroeléctrica Chivilingo	sd	sd	sd	8ª	M. Muñoz	1987	SGO	145164
Bio-Bío: Los Angeles, Granja El Castaño (cult.)	sd	sd	sd	8ª	C. Muñoz	1972	SGO	80799
Arauco: Potrerillos, Interior de Ramadillas	37°19'	73°13'	200	8ª	Le Quesne	1994	CONC	129524
Arauco: Estero Malloga, Interior de Ramadillas	37°20'	73°11'	475	8ª	Le Quesne	1994	CONC	129522
Arauco: Estero Malloga, Interior de Ramadillas	37°20'	73°11'	475	8ª	Le Quesne	1994	SGO	134089
Concepción: Fundo Cabrera-Forestal Mininco	37°23'	73°06'	250	8ª	López & Rodríguez	1994	CONC	135038
Arauco: Curanilahue a río Descabezado	37°31'	73°17'	360	8ª	Baeza & Kottirsch	1998	CONC	151761
Arauco: Cordillera Nahuelbuta, Trongol Alto	37°32'	73°14'	800	8ª	Matthei & Quezada	1983	CONC	55850
Arauco: Cordillera Nahuelbuta, Trongol Alto	37°32'	73°14'	800	8ª	Matthei & Quezada	1983	CONC	55849
Arauco: Cordillera Nahuelbuta, Camino a Trongol	37°32'	73°17'	660	8ª	G Gleisner	1966	CONC	36965
Arauco: Fundo Santa Elena, cerca río Los Pinos	37°33'	73°17'	500	8ª	F Schlegel	1984	CONC	64856
Arauco: Quebrada río Los Pinos	37°33'	73°19'	350	8ª	Matthei & Quezada	1981	CONC	52004
Arauco: Cordillera Nahuelbuta, lomas Consorcio	37°34'	73°12'	92	8ª	Matthei & Quezada	1983	CONC	5581
Arauco: Cordillera Nahuelbuta, fundo Porvenir	37°34'	73°14'	800	8ª	Matthei & Quezada	1983	CONC	55797
Arauco: Trongol Bajo	37°34'	73°18'	175	8ª	Riquelme	1977	CONC	45432
Arauco: Quebrada Estero Agua de Las Flores	37°34'	73°18'	300	8ª	Matthei & Quezada	1981	CONC	51863
Arauco: Trongol Bajo	37°34'	73°18'	175	8ª	Riquelme	1988	CONC	98161
Arauco: Trongol Bajo	37°34'	73°18'	175	8ª	Riquelme	1987	CONC	98162
Arauco: Lebu, Cordillera de Nahuelbuta	37°36'	73°17'	170	8ª	Exp. Southern Chile	1998	SGO	143799
Arauco: Quebrada del río Caramávida	37°40'	73°13'	400	8ª	Le Quesne	1999	SGO	143955
Arauco: Quebrada del río Caramávida	37°40'	73°13'	400	8ª	Le Quesne	1999	CONC	145931
Arauco: PinoHuacho/ Caramávida	37°41'	73°13'	500	8ª	Le Quesne	2000	B	0
Arauco: Cordillera de Nahuelbuta	37°41'	73°17'	120	8ª	Exp. Southern Chile	1998	SGO	143798
Arauco: Cordillera de Nahuelbuta	37°41'	73°17'	120	8ª	Exp. Southern Chile	1998	SGO	143802
Arauco: Cordillera de Nahuelbuta	37°41'	73°17'	115	8ª	Exp. Southern Chile	1998	SGO	143797
Arauco: Cordillera de Nahuelbuta	37°41'	73°17'	115	8ª	Exp. Southern Chile	1998	SGO	143803
Arauco: Cordillera de Nahuelbuta	37°41'	73°17'	120	8ª	Exp. Southern Chile	1998	SGO	143800
Arauco: Cordillera de Nahuelbuta	37°41'	73°17'	120	8ª	Exp. Southern Chile	1998	SGO	143801
Arauco: Contulmo	37°59'	73°15'	150	8ª	Le Quesne	2000	B	0

TABLA 1 (Continuación). REGISTROS DE *Berberidopsis corallina*. B= Información obtenida de literatura ; CP= Comunicación personal.. CONC= Herbario Universidad de Concepción; UTAL=Universidad de Talca; UCT= Universidad Católica de Temuco; SGO= Museo Nacional de Historia Natural; SANT= Universidad Santiago de Compostela, España. SD= Sin Información. LAT.= Latitud sur; LON.= Longitud oeste; ALT.= Altitud en msm; RE= Región; HERB.= Herbario; N° HER= Número de herbario.

Record use *Berberidopsis corallina*. B= Data obtained of literature; CP= Personal communication. CONC= Herbarium University of Concepción ; UTAL= University of Talca; UCT= Catholic University of Temuco; SGO= National Museum of Natural History; SANT= University of Santiago de Cpm.postela, Spain. SD= No data. LAT= Southern latitude; LON= West longitude; ALT= Altitude in masl; RE= Región; HERB= Herbarium; N° HER= Number of herbarium.

Arauco: Contulmo	38°00'	73°11'	150	8ª	Suárez	1943	CONC	60942
Arauco: Contulmo	38°02'	73°13'	sd	8ª	R Gajardo	1986	B	0
Cautín: Villa Las Araucarias, sector La Cabaña	38°29'	73°13'	600	9ª	M Cortés	2002	CP	0
Cautín: Carahue norte, Las selvas	38°32'	73°13'	650	9ª	E Flores	2000	UCT	sd
Cautín: Almagro	38°47'	72°56'	50	9ª	H Gunckel	1943	CONC	60943
Valdivia: Mehuín.	39°25'	73°11'	310	10ª	J Amigo	1996	SANT	33036
Valdivia: San José de Mariquina, Los Coligües	39°33'	73°12'	sd	10ª	C Smith	2002	CP	0
Valdivia: Cercanías de Corral	39°52'	73°30'	500	10ª	R Gajardo	1986	B	0
Valdivia: Cerca desembocadura río Chuihuín	39°56'	73°34'	sd	10ª	J Amigo	2000	CP	0
Valdivia: Cordillera Pelada de Calminahue	40°17'	73°27'	400	10ª	A Hollermayer	1935	CONC	60944
Valdivia: Cordillera Pelada de Calminahue	40°23'	73°30'	sd	10ª	R Gajardo	1986	B	0

lidad genética al interior de las poblaciones. Esto sugiere que, producto de la reducción de sus tamaños poblacionales, a nivel intrapoblacional esta especie está enfrentando problemas reproductivos, multiplicándose seguramente sólo en forma vegetativa. De esta forma, al discutir su estatus de conservación, es importante considerar también antecedentes demográficos y reproductivos de las poblaciones.

Su actual estado de conservación se debería a varios factores, tales como: (a) la sustitución de su hábitat natural, el bosque nativo costero siempreverde, por plantaciones exóticas (Muñoz 1971), (b) su utilización como planta ornamental, debido a su característica de arbusto trepador y a sus llamativas flores de color rojo (Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo 1998), y (c) a su uso en prácticas artesanales, en la elaboración de diferentes elementos de cestería, en las que se utiliza su tallo reptante o “guía”. A lo anterior

se suman algunos aspectos de su ecofisiología, como la germinación casi nula de sus semillas resultados obtenidos de ensayos realizados en invernaderos (Asociación Indígena La Minga 2000).

Se espera que la realización de actividades de cultivo y propagación vegetativa de la especie, como las emprendidas por los artesanos huilliches de San Juan de la Costa, y otras de protección y recuperación de su hábitat, el bosque nativo costero, llevadas a cabo por algunas ONGs, grupos ambientalistas y científicos, auguren un promisorio porvenir para esta hermosa especie nativa, que permitan sacarla del Libro Rojo de la Flora Chilena. En este sentido, es importante mencionar que actualmente la Corporación Nacional Forestal (CONAF) trabaja activamente en la elaboración consensuada de un “Plan Nacional para la conservación del michay rojo”.

Aunque en los últimos años los registros del

coralillo hayan aumentado considerablemente, aún es prematuro formular una propuesta de cambio de su estado de conservación, mientras no se produzca una mayor recuperación de sus poblaciones y del bosque costero donde habita. Sería importante, además, postular algún área de protección para esta especie.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración prestada por los siguientes profesionales: M. González de la Universidad Católica de Temuco, por la recopilación de información y lectura crítica del manuscrito, a M. Cortés de la Universidad Católica de Temuco, por sus comunicaciones personales y a C. Smith. También a M. Muñoz de la sección Botánica del Museo Nacional de Historia Natural, J. San Martín de la Universidad de Talca, C. Marticorena de la Universidad de Concepción, C. San Martín de la Universidad Austral de Chile y J. Amigo de la Universidad de Santiago de Compostela (España), quienes facilitaron desinteresadamente la información de los Herbarios de sus instituciones.

LITERATURA CITADA

- AGRUPACIÓN DE INGENIEROS FORESTALES POR EL BOSQUE NATIVO (1998) *Berberidopsis corallina*. Bosque Nativo, Boletín de Divulgación 17.
- ASOCIACIÓN INDÍGENA LA MINGA (2000) Descripción agroecológica del voqui fuco. Cartilla Técnica N° 1. Proyecto Elkaniegan Fachi Pu Lemu (Conservemos el Bosque). FNDR X Región – CONADI. 12 pp.
- BENOIT IL ed (1989) Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile. CONAF, Santiago de Chile. 157 pp.
- ETISHAM-UL-HAQ M, TR ALLNUTT, C SMITH-RAMÍREZ, MF GARDNER, JJ ARMESTO & AC NEWTON (2001) Patterns of genetic variation in and *ex situ* populations of the threatened Chilean vine *Berberidopsis corallina*, detected using RAPD markers. *Annals of Botany* 87(6): 813-821.
- GAJARDO R (1986) Ficha Técnica de especies amenazadas. Programa de protección y recuperación de la flora nativa de Chile, Depto. de Areas silvestres Protegidas, CONAF. Santiago de Chile. 120 pp.
- GUNKEL H (1964) *Berberidopsis corallina* J.D. Hooker, una bella pero escasa Flacourtiaceae. *Bol. Universidad de Chile* 46: 24-27.
- HOFFMANNAE (1991) Flora silvestre de Chile, zona araucana. 2da ed. Ediciones Claudio Gay, Santiago de Chile. 257 pp.
- LE QUESNEC, R CARRASCO & L SANDOVAL (2000) Lista de puntos florísticos de algunas especies En Peligro, Raras y Vulnerables en la Región del Bío- Bío. CONAF, U.G. Patrimonio Silvestre, Programa de Flora Amenazada. Serie Técnica, 3 (4): 1-16.
- MARQUEZ T (2002) Recuperan voqui para artesanos de Pualhue. *Revista Campo Sureño de El Diario Austral*, Temuco 944: 6-7.
- MUÑOZ C (1964) Notas Botánicas. *Noticario Mensual*, Museo Nacional de Historia Natural 93: 4-8.
- MUÑOZ C (1971) Chile: plantas en extinción. Editorial Universitaria, Santiago de Chile. 248 pp.
- TRONCOSO A & J SAN MARTÍN (1988) Ampliación de área para diversas especies de plantas vasculares en la cordillera de la costa de la Región del Maule. *Boletín Museo Nacional de Historia Natural*, Chile 41: 45-56.
- VELDKAMP JF (1984) *Berberidopsis* in Australia. *Blumea* 30(1): 21-29.