

HALLAZGO DE UN BOSQUE DE CIPRESES CORDILLERANOS EN LA PROVINCIA DE ACONCAGUA

por FRIEDERICH SCHLEGEL

Del Depto. de Silvicultura de la Escuela de Ingeniería Forestal de la U. de Ch.

En nuestra zona central el ciprés de la Cordillera (*Austrocedrus chilensis*) forma sólo pequeños bosques relictos en las escasas áreas climáticas favorables de la Cordillera andina. Es de las coníferas chilenas la que alcanza más al norte del territorio en su dispersión natural.

Karl Reiche —"Geografía botánica de Chile", 1907— menciona como límite septentrional del *Austrocedrus* el Cajón de los Cipreses —1.500 m.s.n.m. y 34° 30' de latitud sur. Baños Cauquenes—(5). Pero en 1926 el prof. G. Montero describe un grupo de cipreses en San Gabriel, valle del río Maipo, a 1.600 m.s.n.m. y a una latitud de 33° 47', desplazando así el límite norte en 80 Km. Mencionemos, de paso, que se trata sólo de grupos aislados y aparecidos esporádicamente en áreas climáticas adecuadas a su desarrollo, de San Fernando a San Gabriel. *Austrocedrus* constituye bosques de mayor tamaño, que alcanzan finalmente su límite sur en la cuenca del río Palena.

Durante una excursión botánica-deportiva realizada en septiembre de 1955, tuve la grata sorpresa de encontrar un bosque de *Austrocedrus* en un insospechado lugar: el Cerro Tabaco —2.343 m. s.n.m.—.

En esa oportunidad pude sólo herborizar algunos ejemplares. Dado el alcance de este hallazgo y para obtener mayores datos, el 18 de julio de 1962 efectué una visita de prospección más detenida.

El bosque de cipreses del Cerro Tabaco encuéntrase a una altura de 1.700 a 2.000 m. s.n.m., en la ladera —exposición sur— del curso superior de la Quebrada "El Asiento", donde también se halla la mina "Bellavista". (foto 1). Esta quebrada se extingue en el valle de Putaendo frente al pueblo "Asiento de Putaendo". La ladera con el bosque de cipreses tiene una pendiente de 70% y está prácticamente rodeada de cordones montañosos en todas las direcciones cardinales, principalmente por el norte y el oeste. De esta manera, en el mes de julio el sol la ilumina solamente durante tres horas y en forma tangencial. Fenómeno importante, pues permite que en los años favorables la nieve caída se conserve hasta fines de septiembre, y facilita además el desarrollo del ciprés, que sólo puede prosperar si en sus primeros años se encuentra en lugares sombríos.

Los datos climáticos para esta zona son escasos. Las precipitaciones en Putaendo —795 m. s.n.m.— alcan-

zan a 327 mm. En años favorables a 500 mm. y en años secos bajan a 200 mm. Se puede suponer que a una altura de 1.600 a 2.000 m. s.n.m. la precipitación aumenta notablemente. Por otra parte a tal altitud cae en forma de nieve, la cual impregna el suelo más intensamente que el agua de lluvia. Por la flora liqueno-



Foto 1. Obtenida de la plancheta del Instituto Geográfico Militar. El área achurcada indica las partes cubiertas con ciprés (foto F. Schlegel)

Foto 2. Vista general de la Quebrada "El Asiento" a una altura de 1.000 m. s.n.m. (foto V. Matte)





Foto 4 Bosquecillo de cipreses —1.900 m. s.n.m.— en una escarpada pendiente rocosa (foto G. Follmann)

lógica se puede presumir, con cierta seguridad, que la humedad atmosférica es baja —hay escasos líquenes epífitos en las especies vegetales y sólo en las zonas umbrosas de las rocas. El viento dominante proviene del sur.

La Quebrada "El Asiento" pertenece a la comunidad del pueblo "Asiento de Putaendo". De ella se extrae, en forma intensiva, carbón y leña y además se la somete al pastoreo. En su parte baja —1.000 m. s.n.m.— y debido a estas influencias, la vegetación se presenta notablemente alterada. No se observan, sin embargo, vestigios de incendios recientes (foto 2).

En el matorral bajo predominan en la forma arbustiva el litre (*Lithraea caustica*), la mira (*Gochnatia fascicularis*), el trevo (*Trevoa trinervis*), el palhuén (*Adesmia arborea*) y el quillay (*Quillaja saponaria*). No se observaron ejemplares arbóreos. Al curso seco del arroyo lo orillan matas de barraco (*Escallonia illinita*) y chilca (*Baccharis pingraea*). Los primeros ejemplares arbóreos de quillay aparecen a 1.300 m. s.n.m., en el matorral ya descrito. El peumo (*Cryptocarya alba*) y el maitén (*Maytenus boaria*) preséntanse por vez primera en forma arbustiva, junto al maqui (*Aristotelia chilensis*), al bollén (*Kageneckia oblonga*), al crucero (*Colletia sp.*) y la retamilla (*Retanilla ephedra*). Esta última constituye manchones en los sitios pedregosos a orillas del arroyo, que se encuentra bordeado en su mayor parte por maqui y ñipa (*Escallonia sp.*). Una vegetación así nos indica mejores condiciones de humedad y menor influencia humana, pero el número de ejemplares

arbóreos es escasisimo. A 1.400 m. s.n.m. existe un reducido y hermoso relicto de maitén, peumo, quillay y vigorosos arbustos de lilén (*Azara gilliesii*). La especie principal, el peumo, alcanza 10 m. de altura por 50 cm. de diámetro.

Los primeros conjuntos de cipreses se presentan a una altura de 1.700 m. s.n.m. Su incomparable belleza hace recordar a los grupos de coníferas de los alpes europeos. Los ejemplares viejos de tortuosos y gruesos troncos inclinados, sujetan con sus vastas raíces a las escarpadas pendientes rocosas (foto 3). En los ejemplares jóvenes, de forma piramidal y esbelta, una vigorosa flecha proclama su buen crecimiento. El suelo está constituido únicamente por grandes rocas muy descompuestas de color ferruginoso claro y acarrees de granito microcristalino, material generador que permite la formación de suelo ácido, adecuado para el crecimiento de coníferas. A partir de los 1.700 m. s.n.m. hasta los 2.000 m., hallanse agrupaciones arbóreas, preferentemente ubicadas, en partes rocosas abruptas y desprovistas de otra vegetación (foto 4). A menudo los cipreses crecen en grietas de paredones verticales. La exposición de estas laderas es SSE y a veces SSW. Al parecer en otros tiempos el bosque de *Austrocedrus* presentábase en forma continua. Las marcas de hacha y las ramas cortadas en muchos árboles viejos llevan a suponer que fueron derribados aquellos que crecían en partes fácilmente accesibles. Existen cipreses de todas las edades. Desde ejemplares muy jóvenes de 0.3-3 m. de alto, de copa piramidal, hasta ejemplares



Foto 3. Viejísimo ejemplar de ciprés. La fuerte pendiente del terreno se presenta cubierta por una gruesa capa de nieve endurecida (foto G. Follmann).

con 12 m. de altura, 0,8 m. de diámetro y copa redondeada (fotos 3.5). Todos ellos presentan ramas vigorosas hasta el suelo y abundantes restos de conos, carcomidos a menudo por insectos. Asimismo, el tronco de los árboles muy viejos suele presentar tumores, ocasionados probablemente por el ataque de los hongos. Como las condiciones del suelo en que el ciprés crece son desfavorables, su crecimiento diametral, se supone, no excedería de 3-4 mm. por año, en los árboles viejos. En los jóvenes puede llegar hasta 1 cm. (2). La escasa vegetación de los acarrees que circundan las poblaciones de cipreses se compone de especies típicamente cordilleranas. Hay ejemplares escasos y pequeños de quillay y litre. La presencia de matas enanas de maqui (*Aristotelia chilensis* var. *andina*) indica que la humedad del suelo es relativamente alta. Abundan el lilén, el colliguay (*Colliguaya angustifolia*), el olivillo de Cordillera (*Kageneckia angustifolia*), la retamilla, el litrecillo (*Schinus crenatus*) y la ñipa (*Escallonia* sp.). Hierbas leñosas como el *Haplopappus* sp., la mata barrosa (*Mulinum spinosum*), el cacho de cabra (*Chuquiraga oppositifolia*) y con cierta frecuencia la parrilla (*Ribes nubigenus*). Esta especie anteriormente sólo se había encontrado en la Cordillera de Santiago y fija-mos para ella en esta ocasión su nuevo límite norte. En las rocas junto a los cipreses encontré una asociación de líquenes. Dominaba en ella *Umbilicaria krempelhuberi* Muell. Arg. y *Xanthopeltis rupicola* Sant. En el primer caso se trataba de una forma típica de la alta Cordillera de los Andes; la segunda se en-

contraba por igual en el hasta ahora conocido límite septentrional del Ciprés en el Cajón del Maipo. (Dr. G. Follmann).

Esta ladera poblada por los bosquecillos de ciprés abarca aproximadamente 10 há., y en ella existen alrededor de 800 ejemplares de todas las edades.

Nuestro hallazgo establece el nuevo límite —32° 39'— o sea, 130 Km. al norte de San Gabriel y el nuevo límite altitudinal —2.000 m. s.n.m.— del ciprés de la Cordillera. Queda así comprobada la extraordinaria rusticidad de esta conífera chilena y sus grandes posibilidades para forestar zonas inhóspitas de nuestra cordillera, dar productividad a laderas rocosas inservibles, y crear asimismo una fuente incomparable de belleza natural. La escasa exposición a la luz solar, la precipitación caída en forma de nieve, y por tanto mejor aprovechada, han permitido la existencia de este relictos.

El bosque de cipreses del Cerro Tabaco debería ser declarado parque nacional, dados su gran valor científico, extraordinaria belleza y edad —los ejemplares de 80 cms. de diámetro exceden tal vez los 700 años. Marcas de hacha en casi todos los árboles viejos pregonan que este bosque está en peligro de desaparición inminente. Por fortuna la escasa vegetación que circunda los bosquecillos de ciprés aminora el riesgo de incendio. Es de esperar que cuando este lugar sea declarado parque nacional se lo dote de estricta vigilancia. A falta de ella correrá probablemente la misma suerte que otros, como el de "Los Paraguas" —volcán Llai-

ma— y "Puyehue" en que se explotaron y quemaron los bosques sin consideración alguna.

El bosque de cipreses del Cerro Tabaco constituye sin duda un relicto de la vegetación que según el prof. Josef Schmithüsen (6), tenía una amplia distribución en el terciario.

En los estudios fitogeográficos efectuados hasta la fecha se ha establecido que recién a la altura de Jahuel, o sea a la latitud de nuestro bosque, los restos boscosos ocupan por vez primera todo el ancho de Chile. Más al norte, sólo están ubicados en las partes costeras —Zapallar, Pichidangui, Los Vilos y finalmente en Fray Jorge—.

A diferencia de los bosques costeros, los cuales son densos y obtienen la humedad necesaria para subsistir de las nieblas que cubren frecuentemente el litoral, los cordilleranos —como el descrito— son ralos, obtienen la humedad necesaria a través de nevazones, toleran temperaturas invernales muy bajas, fuertes vientos y escasa humedad atmosférica (3).

Hasta el relicto de San Gabriel en la zona central, el ciprés fue encontrado exclusivamente en la cordillera andina. El Cerro Tabaco, sin embargo, es parte de un cordón paralelo tanto a la Cordillera de los Andes como a la de la Costa.

La existencia de este relicto lleva a suponer que el clima de la zona central ha cambiado fundamentalmente, en el último tiempo muy en especial por la indiscriminada destrucción de la vegetación arbórea y arbustiva que impide la captación normal de las aguas

de lluvia con el consiguiente efecto sobre la agricultura, y por ende de la economía de la nación.

Mis agradecimientos para el Ing. Agr. H. Contreras por la determinación del material rocoso; al Dr. G. Follmann, por su valiosa información sobre la flora liquenológica y las fotografías; al Ing. Forest. V. Matte, por las fotografías facilitadas, y al Prof. W. Lazo por la revisión del manuscrito.

PUBLICACIONES ACERCA DEL TEMA

- (1) Bernath, E. Coníferas de Chile. Bol. Min. Agr., N° 15, 1937.
- (2) Kozdon, P. Las Coníferas Autóctonas y su progresiva desaparición en la Cordillera Andina. Rev. Montes, Madrid, xiv, N° 84, 463-472, xii, 1958.
- (3) Kumerow, J.; Matte, V.; Schlegel, F. Zum Problem der Nebelwälder an der Zentralchilenischen Küste. Berlin, Deutsche bot. Gesellschaft, LXXIV, N° 4: 135-145, vii, 1961.
- (4) Oberdorfer, E. "Pflanzensoziologische Studien in Chile. Weinheim (Alemania), J. Cramer, 1960, 208 págs.
- (5) Reiche, K. Geografía botánica de Chile. Trad. Looser, G.; Santiago de Chile, Imp. Universitaria, tomo 1, 1934, 423 págs.
- (6) Schmithüsen, J. Die räumliche Ordnung der Chilenischen Vegetation. Bonn, Bonner Geographische, Abb, 1956, 86 págs.
- (7) Sparre, B. Rasgos florísticos en Chile de las glaciaciones pleistocénicas. Apart. Rev. Agronómica (Santiago, Chile), Universidad de Chile, N° 4, viii, 1956.

Foto 5 Ejemplares jóvenes con vigorosas ramas hasta el suelo (foto G. Follmann)

