

ADRIÁN RUIZ LEAL

NOTAS BOTÁNICAS DE DOS BREVES VIAJES  
A LAGUNA BLANCA (NEUQUÉN) °

A más o menos 30 km hacia el W de la población de Zapala en la meseta patagónica de Neuquén y a 1.395 m s.m.<sup>1</sup>, sitúa el extenso cuerpo de agua conocido como Laguna Blanca. Tiene una longitud máxima de 6 km y una anchura de 4 km con una superficie de 1.700 hectáreas<sup>2</sup>. La profundidad de su cuenca, que contiene aguas translúcidas con ligera turbidez, consideradas salobres, no es conocida.

La zona aledaña ofrece un relieve no muy accidentado pero con algunos cerros como el Pichi Ñire-ko<sup>3</sup>, el cerro Mellizo Sur, el cerro Ñire-ko y el cerro Huemul, con elevaciones progresivas desde 1.500 m

---

° Este trabajo tiene por objeto dar cuenta de una de nuestras labores de campo realizada en Laguna Blanca (Neuquén), en dos breves visitas a la misma hechas a fines del año 1965 y comienzos de 1966.

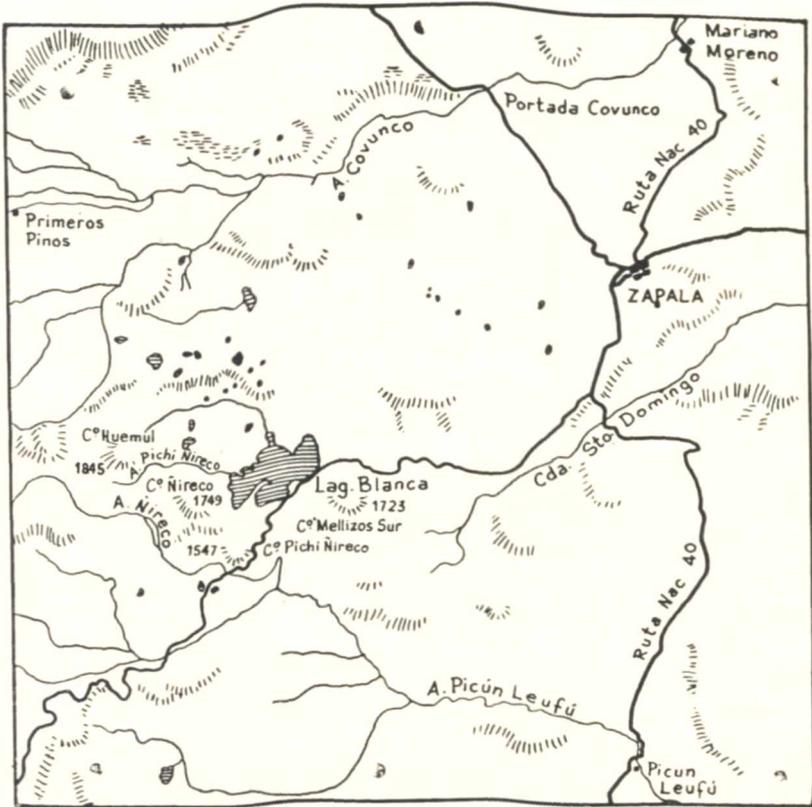
La primera visita, lo fue como integrante invitado a colaborar en el programa de estudio e investigaciones del Instituto de Biología de la Universidad Nacional de Cuyo, bajo la dirección del eminente herpetólogo Dr. JOSÉ MIGUEL CEI, a la patagonia extrandina. En este viaje, que se desarrolló a lo largo de una dilatada extensión (prácticamente 8.000 km recorridos en 18 días), la investigación de la cuenca mencionada fue la primera realizada dentro de la serie de las que se tenía el propósito de pasar en revista.

La segunda visita fue realizada para complementar nuestras observaciones primeras en ese lugar y como derivación del reconocimiento de la región del Cerro Lotena, aledaños del mismo y zona de los Chihuíos en la propia provincia de Neuquén, habiendo colaborado con nosotros, en esa oportunidad, el alumno señor JOSÉ ARTURO AMBROSETTI, encargado del Jardín Botánico de nuestra Facultad de Ciencias Agrarias y mi hijo CARLOS ADRIÁN, dos ayudantes excelentes.

<sup>1</sup> Promedio de dos lecturas de nuestro altímetro, tomadas el 1 y 2 de diciembre de 1965.

<sup>2</sup> Anónimo, 1964. *Argentina y sus parques nacionales*. Edición a mimeógrafo de 111 páginas.

<sup>3</sup> Véase nota siguiente y 10.



Croquis 1 - Croquis de ubicación de la zona investigada.

el primero hasta 1.800 m s. m. el último, que rompen la monotonía del paisaje patagónico, configurado por la sucesión de terrazas escalonadas, cubiertas por arena, cantos rodados y escombros o afloramientos basálticos que asoman en algunas partes desde los mantos que constituyen su basamento.

Algunos cursos de agua recortan también el relieve pero no alimentan la Laguna Blanca en forma permanente, como el Piche

Ñire-ko<sup>4</sup> por lo que, no teniendo tampoco desagües aquélla, constituye una cuenca endorreica.

El clima de la región se dice que responde al árido patagónico, aun cuando no existen datos publicados sobre su valor local; las lluvias son escasas, estimándose en 200 mm anuales<sup>5</sup>, con régimen no bien conocido; las temperaturas, mínima absoluta y máxima, alcanzan valores de  $-14^{\circ}\text{C}$  y  $40^{\circ}\text{C}$  respectivamente; y la regularidad y violencia de los vientos es característica del verano, aunque tampoco se conoce localmente en cuáles rumbos del cuadrante.

En ese ambiente físico y, especialmente en la laguna, se desarrolla una rica avifauna, entre cuyos representantes más conspicuos se halla el cisne de cuello negro (*Cygnus melancoriphus*) (MOL.) que allí nidifica y procrea, siendo especie que parece estar en franco retroceso numérico<sup>6</sup>.

Por otra parte, en los bordes y aguas mismas de la laguna, vive un interesantísimo batracio: el *Batrachophrinus patagonicus* que, a estar a la comunicación verbal que nos transmitió el eminente herpe-

---

<sup>4</sup> Del mapuche *Piche* = chico, pequeño, menudo, según la gramática y diccionario de AUGUSTA, diccionario de ERIZE y toponimia de GROEBER; *Ñire*, con tres acepciones: 1) *Nothofagus pumilio*, *N. antarctica*, *Berberis*, *Escallonia* o arbustos enanos; 2) Zorro; 3) Tejer, tejido, y *ko* = agua. La explicación del significado de este topónimo debería ser retomada nuevamente. GROEBER excluye la acepción *zorro* pero acepta la de *Nothofagus* u otras plantas enanas, para *Ñire*. Habría que establecer si, en el caso de la zona aledaña de Laguna Blanca, tan alejada de la Provincia Antártica donde son frecuentes, existieron o existen todavía las plantas en cuestión o asociaciones conspicuas de *Berberis*, etc., que den fisonomía al lugar. Mientras ello no ocurra, me inclino a aceptar la explicación del indígena PAULINO GATICA, transcrita por GROEBER (*op. cit.*, p. 136, 1926), porque en la zona árida del arroyo Piche Ñire-ko, curso temporario, es posible que las avenidas hayan trazado una red (tejido) de cauces como los que cursos análogos dibujan en nuestra zona semiárida cuyana y se pueden observar desde el avión a través de la ruta aérea Mendoza-San Juan-La Rioja, por ejemplo, a los cuales aludiría el nombre, considerando la tercera acepción (pequeña red o trama de cursos de agua). "Agua tejida", dice GROEBER.

Por otra parte, el nombre indio *Ñire*, es verosímil que haya sido dado a *Nothofagus* achaparrados por la circunstancia del entreveramiento de sus ramas, que se entretajan en una intrincada urdimbre bien conocida de quienes hayan tenido que transitar lugares donde la marcha ha sido dificultada o imposibilitada por ellos, como nos ocurrió a nosotros en Tierra del Fuego.

<sup>5</sup> SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL, 1943. *El régimen pluviométrico de la República Argentina*.

<sup>6</sup> Por análogas consideraciones y para propender a su conocimiento, la sociedad Natura ha hecho imprimir su estampa en sellos sin valor postal que pueden adherirse a la correspondencia y lo ha instituido como distintivo de la asociación.

tólogo Dr. JOSÉ MIGUEL CEI, constituiría uno de los escasos endemismos argentinos del grupo.

En consecuencia con todos los antecedentes apuntados y, exactamente para preservar al cisne de cuello negro<sup>7</sup> y la nutrida avifauna acuática que lo acompaña, el gobierno de la nación creó, por ley 13.895, en el año 1940, el Parque Nacional de Laguna Blanca en una extensión de 11.250 hectáreas de la superficie que rodea la laguna y con la finalidad de obviar las fallas que hemos ido señalando, la Estación Biológica de Laguna Blanca, en 1963 a fin de contribuir así al estudio integral y exhaustivo de la zona que abarca el parque creado.

Se ha considerado que, fitogeográficamente, la zona corresponde a la Provincia Patagónica en su Distrito Occidental<sup>8</sup>. Esta última unidad subordinada, fue creada por SORIANO<sup>9</sup> pero su propio autor dice claramente, al radiogramar sus límites<sup>10</sup>, que no incluye en el mapa respectivo, al N del paralelo 42, su continuación en la adjudicada hasta Mendoza por CABRERA a la Provincia Patagónica, porque “no conoce suficientemente sus límites y caracteres”, no creyendo que lugares como el Portezuelo del Choique (Mendoza), que ha visto con flora patagónica, puedan ser estrictamente identificados con ese distrito suyo.

En nuestro concepto esto es correcto y consideramos que lo es, probablemente también, para la zona de Laguna Blanca por lo que, por ahora, la consideramos como crítica en sentido fitogeográfico. Hemos de tener oportunidad de volver en otro momento sobre esta cuestión que queda abierta de esta manera.

Siendo esta así, hemos creído que, aun en forma somera, un estudio de su flórmula y vegetación —todavía no publicado para la misma—, constituiría una contribución útil.

Necesariamente tienen que ser consideradas como preliminares nuestras apreciaciones ya que no se pueden extraer conclusiones definitivas de los resultados de un trabajo al que solo se ha podido dedicar algunas horas en dos oportunidades de una misma estación.

---

<sup>7</sup> *Op. cit.* (1964).

<sup>8</sup> *Op. cit.* (1964).

<sup>9</sup> SORIANO, A., 1950. *La vegetación del Chubut*. Rev. Arg. Agr., 17 (1): 30-66.

<sup>10</sup> SORIANO, A., 1956. *La vegetación de la República Argentina. IV. Los distritos florísticos de la Provincia Patagónica*. Rev. Invest. Agr., 10 (4):321-347, 19 láminas.

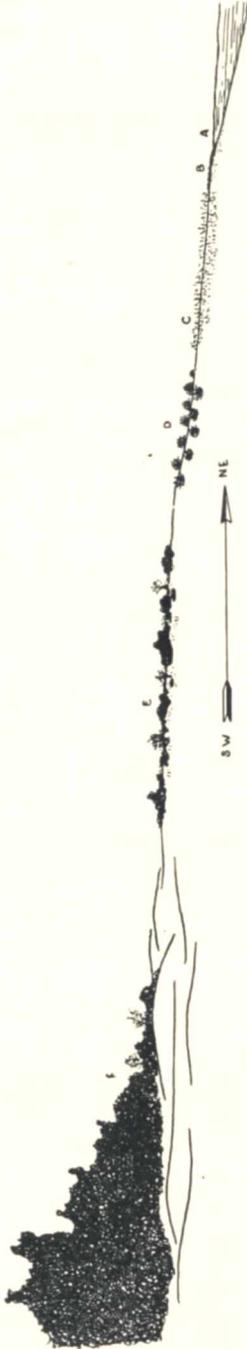


FIG. 1. — Perfil imaginario esquemático de la zona investigada de Laguna Blanca.

- A) Laguna con vegetación muy rica de hidrófitas.
- B) Playa ripioso-guijarrosa, con ingre-sión ocasional del agua, sin vegetación ni suelo.
- C) Playa guijarrosa con suelo y vege-tación herbácea predominantemente.
- D) Talud, escalón o rampa suave con asociación pura de subarbustos.
- E) Pampa con subarbustos, arbustos y matas, con grandes escombros ba-sálticos diseminados.
- F) Escombros y afloramientos basálti-cos negros, depósitos de arena (dunas, médanos), con cojines y ve-getación de rocas (arbustos y sub-arbustos).

Sin embargo en esas oportunidades se documentó su flórua y se pudieron distinguir varias asociaciones bien definidas que se suceden, desde el mismo cuerpo de agua, hacia su periferia.

Si hacemos un perfil imaginario esquemático, tendríamos de NE a SW: 1º) Laguna, 2º) Una playa ripioso-guijarrosa de poca amplitud en rumbo NS, influida por el vaivén del agua, sin vegetación y con dos estructuras: a) ripiosa desde el borde mismo del agua; b) con guijarros gruesos hasta escombros basálticos invadidos permanentemente por el agua o no; 3º) Playa casi horizontal, con suelo y vegetación herbácea predominantemente; 4º) Talud, escalón o rampa suave con asociación pura de subarbustos (*Senecio neaei*); 5º) Pampa con suelo predominantemente arenoso y grandes escombros basálticos dispersos, con arbustos, subarbustos y matas; 6º) Escombros y afloramientos basálticos negros con depósitos de arena (dunas, médanos) y vegetación en cojines, arbustos, subarbustos y pastos duros (coirones).

Esto nos permitiría distinguir las siguientes asociaciones: 1) Asociación de hidrófitas; 2) Asociación perilacunar de yerbas y subarbustos; 3) Asociación de arbustos, sufrútices y matas; 4) Asociación de los roquedales (escombros y afloramientos basálticos).

Es evidente que esta distinción no responde al carácter de toda la región pues, no habiendo podido recorrer exhaustivamente la misma, no se nos escapa que pueden distinguirse cuando menos dos o tres asociaciones más que se pueden apreciar a lo lejos: 5) Coironales puros; 6) Asociación de las vegas y mallines y, tal vez 7) Asociación de la red de lechos y bordes de cursos de agua temporarios (ñirecos<sup>11</sup>), que por esa misma razón no consideramos en particular.

### 1. Asociación de hidrófitas

Esta asociación se desarrolla dentro de las aguas de la laguna, arraigada en algunos lugares de sus fondos de menor hondura. Como se desconoce la profundidad real de la cuenca, suponemos que sus poblaciones se producen en los puntos cercanos al borde y sobre la plataforma costera o los escombros y guijarros de la misma.

---

<sup>11</sup> Ñirecos, denominación pluralizada en castellano y formada por la singular mapuche, en el sentido que hemos aceptado anteriormente, que tal vez podría adoptarse.

Forman sus componentes poblaciones densas constituidas, en tanto cuanto hemos podido documentar, por dos fanerógamas: *Zannichellia palustris* y *Myriophyllum brasiliense*, cuyas poblaciones no sabemos hasta qué distancia de la costa exploran el *habitat*. En todo caso, son abundantísimas y el oleaje producido por las borrascas arranca grandes cantidades que son depositadas a lo largo de la costa sin vegetación, donde van quedando escalonadas en forma de rollos desde el borde mismo del agua hasta el límite máximo de vaivén de la misma que así queda determinado. El tercer representante es una alga *Nostocaceae* del género *Nostoc* cuyas colonias forman masas gelatinosas ovoides hasta subesféricas, lisas hasta cerebroides, de tamaño heterogéneo (1-2 hasta 4 cm de diámetro), de color aceitunado hasta oliváceo oscuro, superficie algo firme y consistencia blanda. Algunas colonias tienen el aspecto del *Nostoc pruniforme*, la aceituna de manantial de nuestros arroyos precordilleranos; pero es probable que no pertenezcan al mismo ni correspondan todas a una misma especie. Se las encuentra en grandes cantidades entre los guijarros y escombros basálticos del borde inundado de la laguna, pero siempre sueltas, evidenciando que su acumulación allí es producida por el oleaje.

Es probable que las aguas de esta cuenca tengan un rico fitoplankton pero no lo hemos investigado ni logrado averiguar que lo haya sido.

Por lo expuesto se puede apreciar que esta asociación es una comunidad exuberante pero florísticamente paupérrima en esta cuenca.

## 2. Asociación perilacunar de yerbas y subarbustos.

Desarrollada alrededor de la parte investigada de la laguna, se extiende desde el extremo distal del hiato establecido por la zona de vaivén de las aguas, hasta su contacto con la asociación de arbustos y matas, ofreciendo dos comunidades probablemente edáficas: a) Carpeta herbácea densa; b) Comunidad abierta de matas subarbuscivas blanco plateado de *Senecio neaei*.

a) Esta comunidad es heterogénea pero está integrada, a trechos, exclusivamente por *Vulpia megalura*, *Hordeum*, *Bromus tectorum*, *Rumex acetosella*, *Gilia crassifolia*, *Arenaria serpens*, *Nicotiana acaulis*, etc entre otras especies que se presentan en colonias puras, interdigitándose o haciendo transición a la siguiente,



Lámina 1 - 1) Asociación perilacunar de hierbas y subarbustos. En primer término carpeta densa de *Nicotiana acaulis*; en segundo plano, graminetum; en último término, asociación de subarbustos tomada en una zona de transición de las comunidades. 2) *Nicotiana acaulis*. 3) Comunidad subarbusativa pura de *Senecio neaei*.

b) que se instala preferentemente en la rampa suave, bastante seca y ripiosa, estando constituida casi exclusivamente por *Senecio neaei*, blanco plateado, coronado por inflorescencias color amarillo brillante al que acompañan, en la misma forma dispersa, *Lecanophora ameghinoi*, *Gilia gracilis* var. *minuartioides*, *Oxalis*, etc. que por su tamaño reducido no modifican la fisonomía del conjunto a pesar de las hermosas flores rosado fuerte y follaje gris verdoso de *Lecanophora*, por ser postradas o la escasa *Verbena connatibracteata* cuyos cojines flojos son rosados por su masiva floración.

Por el contrario, es muy aparente, en la primera comunidad, la notable *Solanaceae Nicotiana acaulis* no sólo por su carácter rosulado, raro en el género, sino por sus características flores tubulosas, amarillo cremoso, largamente pedunculadas que emergen del centro de la roseta de hojas y sus densas carpetas que tienen origen en su condición de herbácea estolonífera. En todo nuestro recorrido patagónico es la única parte donde la hemos encontrado en tanta abundancia y con tanta amplitud.

Son especies exclusivas de esta asociación *Nicotiana acaulis*, *Arenaria serpens* y *Vulpia megalura*, que no se hallan presentes en las otras asociaciones.

De N a S y, en este último rumbo, la naturaleza ripioso-guijarrosa del borde inmediato a la laguna, se va modificando hasta estar integrada por grandes guijarros y escombros basálticos dispersos, entre los cuales, además de las plantas mencionadas, hacen aparición algunas otras como transición a la asociación siguiente.

### 3. Asociación de arbustos sufrútices y matas.

Es la de mayor amplitud, algo abierta y, en general, con predominio de verdor, desarrollándose en suelos ripiosos-arenosos, con grandes escombros basálticos negros muy dispersos. Se pueden distinguir en la misma dos estratos, uno arbustivo y otro herbáceo. El primero ofrece los arbustos de mayor porte en la zona, desde 1,80 m hasta más de 2 m de altura, donde son muy aparentes: *Schinus molle* con dos variedades, *Lycium chilense* y otros congéneres, un hermoso arbusto semejante a *Verbena ligustrina* y de su mismo género, que merecería los honores del cultivo por su follaje, su floración masiva y el brillante colorido de sus inflorescencias, perfumadas, además; *Colliguaya integerrima*, *Trevoa patagonica*, etc., y

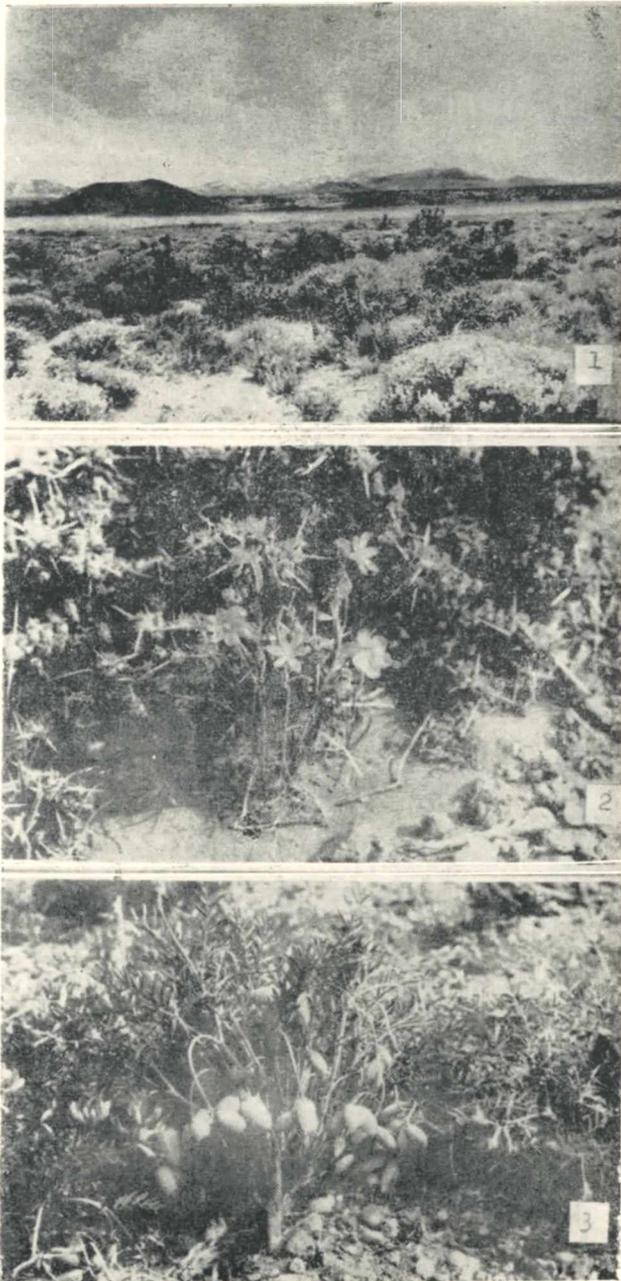


Lámina 2 - 1) Asociación de arbustos, sufrútices y matas. 2) *Sisyrinchium junceum*. 3) *Astragalus* aff. *amunategui*, dentro de la misma asociación.



1) *Doniophyton patagonicum*. 2) *Colliguaya integerrima*. 3) *Trevoa patagonica*.  
Lámina 3 - Representantes de la asociación de arbustos, sufrutices y matas:

entre los subarbustos *Tetraglochin aff. alatum*, *Senecio canchahuin-ganquensis*, *Cassia arnottiana*, *Senecio subulatus*, *Nassauvia axillaris*, etc. que se presentan distribuidos con más o menos uniformidad en toda la extensión.

En el estrato herbáceo, que ocupa los lugares abiertos entre los arbustos y matas o protegidos por ellas, aparecen *Sisyrinchium junceum*, de hermosas flores purpúreas, *Polygala stenophylla* cuyas flores tienen un fuerte aroma de vainilla, *Leuceria achilleaeifolia* con gracioso follaje recortado y capítulos blancos, *Arjona tuberosa var. tandilensis*, *Doniophyton patagonicum*, *Bromus macranthus*, *Perezia recurvata*, *Adesmia corymbosa* y una probable nueva variedad de la misma, *Magallana porifolia*, *Astragalus amunategui aff.*, *Tweedia odonellii*, etc. Los elementos de esta asociación hacen transición a la anterior y a la siguiente. Aparecen como característicos, algunos y exclusivos de la misma, los siguientes: *Magallana porifolia*, *Astragalus amunategui aff.*, *Leuceria multifida*, *Sisyrinchium junceum*, *Trevoa patagonica*, *Cassia arnottiana*, *Senecio canchahuin-ganquensis*, etc.

#### 4. Asociación de los roquedales.

Desarrollada entre los escombros y afloramientos basálticos, la integran *Pantacantha ameghinoi*, *Brachyclados lycioides*, *Satureja darwinii*, *Elymus patagonicus*, *Pleurophora patagonica*, *Menonvillea alyssoides*, *Adesmia subsericea*, *Adesmia aucaensis* y *Distichlis scoparia*, como elementos distintivos junto con *Berberis*, *Ephedra*, *Calceolaria germaini*, *Gutierrezia*, tres *Stipa*, *Plantago patagonica*, *Viola* (Sect. *rosulatae*), *Haplopappus pectinatus*, *Nassauvia axillaris*, *Senecio steparius*, *Nardophyllum obtusifolium*, etc.

En general los arbustos son más bajos que en la anterior; los subarbustos tienden a formar grandes cojines flojos, intrincado ramosos (*Pantacantha*, *Brachyclados*, *Haplopappus*, *Ephedra*) y los más bajos, verdaderos cojines como los de *Satureja darwinii*, etc. apareciendo en abundancia y miméticos con el medio, los individuos acaules, arrosados de *Viola* (Sect. *rosulatae*), con *Plantago patagonica*, etc.

Aparecen como característicos de esta comunidad: *Pantacantha ameghinoi*, *Menonvillea alyssoides*, *Calceolaria germaini*, *Senecio steparius*, *Satureja darwinii*, etc.

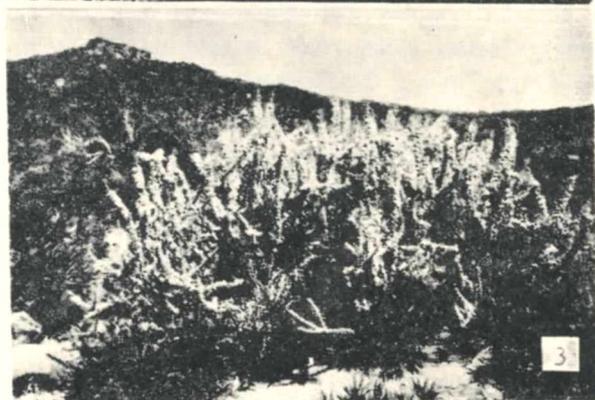


Lámina 4 - 1) Asociación de los roquedales, con *Brachyclados lycioides*, *Satureja darwini*, *Ephedra*, etc. 2) *Haplopappus pectinatus*. 3) *Nassauvia axillaris* en la misma asociación.

No creemos que un estudio exhaustivo de la flórua de la región de Laguna Blanca, muy deseable, por cierto, pueda modificar substancialmente las asociaciones que hemos distinguido. Por el contrario pensamos que es posible que sigan apareciendo mayor número de representantes que las delimiten con más precisión.

El interés de la región que hemos examinado, fitogeográficamente crítica, es ponderable, porque está vinculado bastante estrechamente con nuestros problemas mendocinos conexos y justifica esta investigación que constituyó una parte del programa de trabajos de campo realizados en la estación correspondiente a los años 1965-1966.

LISTA DE PLANTAS CITADAS <sup>12</sup>

- Algae. *Nostoc* sp.  
Potamogetonaceae. *Zannichellia palustris* L.  
Gramineae. *Bromus macranthus* MEY.  
    *Bromus tectorum* L.  
    *Distichlis scoparia* (KUNTH) ARECH.  
    *Elymus patagonicus* SPEG.  
    *Vulpia megalura* (NUTT.) RYDB.  
Iridaceae. *Sisyrinchium junceum* MEY.  
Santalaceae. *Arjona tuberosa* CAV. var. *tandilensis* (O. K.) DAWS.  
Polygonaceae. *Rumex acetosella* L.  
Caryophyllaceae. *Arenaria serpens* H. B. K.  
Cruciferae. *Menonvillea alyssoides* ROLLINS.  
Rosaceae. *Tetraglochin alatum* (GILL. ex HOOK) O. K.  
Leguminosae. *Adesmia aucaensis* BURK.  
    *Adesmia corymbosa* CLOS.  
    *Adesmia subsericea* (CHOD. et WILCZ.) HAUM.  
    *Astragalus amunategui* PHILL. aff.  
    *Cassia arnottiana* HOOK et ARN.  
Tropaeolaceae. *Magallana porifolia* CAV.  
Polygalaceae. *Polygala stenophylla* GRAY.  
Euphorbiaceae. *Colliguaya integerrima* GILL. et HOOK. ex HOOK.  
Anacardiaceae. *Schinus polygamus* (CAV.) CABR.  
Rhamnaceae. *Trevoa patagonica* SPEG.  
Malmaceae. *Lecanophora ameghinoi* (SPEG.) SPEG.  
Lithraceae. *Pleurophora patagonica* SPEG.  
Halorrhagaceae. *Myriophyllum brasiliense* CAMBESS.  
Asclepiadaceae. *Tweedia odonellii* MEYER.  
Polemoniaceae. *Gilia crassifolia* BENTH ex LINDL.  
    *Gilia gracilis* (DOUGL. ex HOOK) HOOK. var. *minuartioides* (FR.) BORS.  
Verbanaceae. *Verbena ligustrina* LAG. aff.

<sup>12</sup> Agradecemos muy especialmente la colaboración prestada por los siguientes botánicos que determinaron los materiales de sus respectivas especialidades: Dra. NÉLIDA T. DE BURKART (*Verbenaceae*), Ing. Agr. ARTURO BURKART (*Leguminosae*) y Dr. ANGEL L. CABRERA (*Compositae*).

- Verbena connatibracteata* GILL. et HOOK.  
Labiatae. *Satureja darwinii* (BENTH.) BRIQ.  
Scrophulariaceae. *Calceolaria germainii* WIT.  
Solanaceae. *Lycium chilense* MIERS ex BERT.  
*Nicotiana acaulis* SPEG.  
*Pantacantha ameghinoi* SPEG.  
Plantaginaceae. *Plantago patagonica* JACQ.  
Compositae. *Brachyclados lycioides* D. DON.  
*Doniophyton patagonicum* (PHIL.) HIER.  
*Haplopappus pectinatus* PH.  
*Leuceria achilleaeifolia* HOOK. et ARN.  
*Nardophyllum obtusifolium* HOOK et ARN.  
*Nassauvia axillaris* DON.  
*Perezia recurvata* (VAHL.) LESS.  
*Senecio canchahuinganquensis* CABR.  
*Senecio neaei* DC.  
*Senecio steparius* CABR.  
*Senecio subulatus* DON.