

EXCURSIONES BOTANICAS A LOS ALREDEDORES
DE TOCOPILLA

POR EL

P. FÉLIX JAFFUEL, SS. CC.

En los últimos años, en desempeño de mi cargo, he tenido oportunidad de recorrer la costa salitrera de Chile durante los meses de primavera, época en que las serranías vecinas al mar, habitualmente áridas y estériles, se cubren de una vegetación, si no muy abundante, por lo menos muy interesante para el botánico.

La estadía de los vapores en algunos puertos me ha permitido herborizar en los alrededores de algunos de ellos. Desgraciadamente el tiempo de que he podido disponer cada vez no me ha permitido alejarme mucho de la ciudad, ni subir a mucha altura en los cerros a que he tratado de ascender.

Propóngome hoy dar a conocer a los lectores de la simpática *Revista Chilena de Historia Natural* del querido profesor Dr. don Carlos E. Porter, el resultado de mis colectas en el puerto de Tocopilla. Estas colectas han sido llevadas a cabo en Septiembre y Octubre de los años 1930, 1931 y 1932.

No pretendo dar la flórula completa de la región. Es la simple nomenclatura de las plantas que logré recoger. Estoy seguro de que un botánico que no esté urgido por la premura del tiempo conseguirá fácilmente duplicar y triplicar este número.

En primavera la costa que sigue al norte de Tocopilla es realmente tentadora, pero no así en los demás meses del año. El botánico Ball que estuvo en ese puerto, probablemente a fines de verano, ha dicho (*Notes of a Naturalist in So. Amer.* 1887) que sus alrededores se parecen a paisajes lunares. Seguramente hubiera modificado su opinión si hubiera vuelto en primavera después de un invierno lluvioso. Es verdad que la costa que sigue al sur no es emblema de fertilidad, pues, ni con inviernos lluviosos la he visto reverdecir; sólo he divisado ahí los escuetos troncos de Cactáceas columniformes. En cambio la costa del Norte se cubre de una vegetación relativamente abundante y variada y sus flores tienen vivísimos colores.

Pocos son los botánicos que han colectado en Tocopilla. Los antiguos lo hicieron algo más al sur, en los alrededores

de Cobija, el antiguo puerto de Bolivia: Cuming 1828), A. d'Orbigny (1830), Gaudichaud (1836), Bridges (1844).

En Tocopilla han hecho colecciones: Vidal (1889), Gülland (1918), Mozer, Reiche y sobre todo el hábil y muy competente botánico del Gray Herbarium de la Universidad norteamericana de Harvard, Dr. Ivan M. Johnston, que el 18 de Octubre de 1925, aprovechando la estadía de su vapor, bajó a tierra e hizo una provechosa excursión botánica a la primera quebrada que se halla frente a Caleta Duendas y cerca de los rieles del ferrocarril salitrero.

Reiche declara haber hecho una colección de 30 plantas floridas en los cerros de Mamilla y Limón Verde; no anota la fecha (Dr. Karl Reiche, Geografía Botánica de Chile. Tomo I p. 260, traducción de Gualterio Looser).

El Dr. I. M. Johnston recogió 52 especies (Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University, LXXXV, p. 142 (1929) y por la premura del tiempo tuvo que volverse, apresuradamente al vapor. Con más tiempo hubiera hecho una colección mucho más abundante. Estoy seguro de que sus pensamientos y recuerdos lo habrán transportado más de una vez desde entonces a aquella región ríscosa donde se desarrolla una vegetación interesantísima.

A mí me ha tocado en suerte coleccionar tres veces en tres años seguidos, en la vecindad de Tocopilla, pero ha sido por pocas horas cada vez. Recorrí las tres primeras quebradas o depresiones que hay en frente y algo más al Norte de Caleta Duendas.

Mi mejor colecta fué indudablemente la que hice en la tercera quebrada, es decir, la que está más lejos, y la única que en realidad merece tal nombre, pues las dos primeras son simples depresiones. Las lluvias abundantes que en tiempos antiguos han caído allí han cavado en esta quebrada un profundo cauce en su parte inferior con bordes de verdadero barranco.

En altura no me elevé nunca a media falda del cerro. La vez que dispuse de más tiempo, me distraje cazando algunos Himenópteros y Dípteros, y con ésto el entomólogo perjudicó al botánico. La excursión en que más me elevé fué también la en que hice mejor cosecha. Al final encontraba una planta nueva por lo menos cada cuatro o cinco minutos y..... a pesar de esto tuve que bajarme apresuradamente.

El total de mis colectas suma la cifra de 84 especies que corresponden a 66 géneros y que se distribuyen en 38 familias.

El Dr. I. M. Johnston, el mejor conocedor de la flora de la costa salitrera de Chile, ha tenido la amabilidad de determinar mis colecciones. Cumpló con todo agrado la gratísima

obligación de expresarle aquí mis muy sinceros agradecimientos.

POLYPODIACEAE

Adiantum chilense Kaulf. var. *hirsutum* Hook. — Hallé este helecho a bastante altura y a la sombra de unos grandes peñascos. ¿Serán hidrófilos, es decir, servirán para absorber la humedad de la camanchaca los pelos que cubren su tallo y sus láminas?

Notholaena mollis Kunze. — Es señalado como el helecho más común en la región del salitre. Me tocó ver muy pocos ejemplares, y como eran días de mucho calor, sus frondas estaban muy arrugadas.

GNETACEAE

Ephedra sp. — Todos los ejemplares hallados carecían de flores y de frutos, lo que hace imposible o por lo menos insegura su determinación. Se ha señalado *E. breana* Ph. y *E. rupestris* Benth. para la región salitrera. Es posible que sea una de las dos especies.

GRAMINEAE

Stipa plumosa Trin. — En general las gramineas escasean en la región.

Trisetum Trinii (Desv.) L. Marie. — Esta especie y la anterior han sido determinadas amablemente por el reputado especialista argentino prof. Lorenzo R. Parodi.

Avena sp. — Su estado no permite determinarla.

LILIACEAE

Scilla triflora, Ph.

Leucocoryne narcissoides, Ph. — Estas dos especies que son bastante frecuentes más al sur, son aquí escasas; por lo menos no me tocó encontrarlas sino en escaso número.

Pasithea caerulea (R. et P.) Don, var. *grandiflora* Johnston. — Encontré un solo ejemplar; es verdad que era muy frondoso y con las flores asaz visiblemente mayores que la especie típica tan común en primavera en Chile Central.

AMARYLLIDACEAE

Zephyra elegans Don. — Es una plantita delicada y elegante; la hallé a bastante altura y no muy abundante. En mi excursión a Taltal no la encontré personalmente, pero un hombre que venía del interior traía un gran ramo de esta bonita amaryllidácea, y me dió para mi colección los ejemplares que quise.

Alstroemeria violacea Ph.—Es una de las flores más vistosas de la región salitrera; su tallo y sus hojas jugosas parecen más propias de una región boscosa y húmeda que de las áridas serranías del norte.

URTICACEAE

Parietaria debilis Forst.—Como en el sur se halla a la sombra de las rocas.

SANTALACEAE

Quinchamalium sp.—Hallé dos especies; es probable que una de ellas es *Q. carnosum* Ph.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium hastatum Ph.—Encontré una pequeña colonia cerca de una antigua casucha de mineros.

Atriplex sp.—En estado indeterminable. Me extraña no haber encontrado ejemplares de este género con relativa abundancia, pues no escasean en el Norte las especies de esta quenopodiácea.

AMARANTACEAE

Alternanthera junciflora (Rémy) Johnston.—Aparece con el nombre de *Telanthera junciflora* Rémy en la *Hist. Nat.* de Gay. No creo que se la haya encontrado nunca tan al Norte.

NYCTAGINCEAE

Oxybaphus elegans Choisy.—Los pocos ejemplares hallados eran muy vigorosos.

AIZOACEAE

Tetragonia maritima Barn.

Tetragonia ovata Ph.—Como es sabido las *Tetragonias* son plantas muy suculentas y las dos especies que menciono aquí no hacen excepción a la regla.

PORTULACACEAE

Calandrinia capitata H. et A.

Calandrinia Cachinalensis Ph.

Calandrinia calycina Ph.

Calandrinia chrysantha Johnston.

Calandrinia cephalophora Johnston.—Algunas de estas vistosas portulacáceas ponen una nota alegre a los peñascos y riscos más abruptos.

CARYOPHYLLACEAE

Spergularia aberrans Johnston.

Spergularia stenocarpa (Ph.) H Johnston.

Drymaria cordata (L) Willd.—Estas tres especies no habían sido encontradas nunca tan al Norte.

CAPPARIDACEAE

Cleome chilensis DC., var. *pubescens* DC.— Es el único representante chileno de esta familia; la planta florida produce de lejos la impresión que uno se va a encontrar con uno de los *Schizanthus* del Sur. Es probablemente la que más abunda entre todas las plantas que crecen en aquellos parajes.

CRUCIFERAE

Descurainia minutiflora (Ph) Reiche.

Mathewsia collina Johnston.—Encontré en la parte alta de la tercera quebrada uno o dos ejemplares únicamente de estas dos crucíferas. Indudablemente si me hubiera elevado a mayor altura hubiera hallado más.

CRASSULACEAE

Tillaea erecta H. et A.—No creo que se haya señalado de tan al Norte. Philippi, en su descripción de la flora de Atacama, la llama *T. peduncularis*.

LEGUMINOSAE

Cassia Brogniartii Gaud.— Encontré un solo ejemplar a la entrada de la tercera quebrada. El atlas de Gay trae una bonita lámina de esta alcaparra.

Hoffmanseggia gracilis (R. et P.) H. et A.—Crece por pequeñas agrupaciones. Se la encuentra en toda la costa y aún en Mollendo.

Astragalus viciiformis Urb.—Se encuentra en los mismos prajes que la especie anterior.

Adesmia tenella H. et. A.—Esta pequeña leguminosa no es propia de la región salitrera ya que se la encuentra en los alrededores de Valparaíso y Santiago.

GERANIACEAE

Erodium cicutarium L'Hér.—Hallé escasos ejemplares de esta geraniácea tan frecuente en la región central.

Erodium malacoides (L.) Willd.—Hasta ahora no había

sido hallada en la región salitrera; los pocos ejemplares que ví crecían juntamente con la especie anterior cerca de un antiguo alojamiento de mineros.

OXALIDACEAE

Oxalis micrantha Bert.—Esta especie es muy frecuente en primavera en toda la zona central.

Oxalis bulbocastanum Ph.—Parece propia del Norte.

TROPAEOLACEAE

Tropaeolum leptoceras, Johnston.—Esta especie no ha sido hallada hasta ahora más que en la primera quebrada de Tocopilla frente a Caleta Duendas.

ZYGOPHYLLACEAE

Fagonia chilensis H. et A.—Es planta interesante, pero escasa en la zona naturalmente muy limitada que me tocó recorrer. Debe de serlo menos a mayor altura.

MALPIGHIACEAE

Dinemandra ericoides, Juss.—Se conoce esta planta desde 1840, época en que Gaudichaud la encontró en Cobija. Es ahora la primera vez que se señala de más al Norte de Antofagasta.

MALVACEAE

Malvastrum peruvianum (L.) Gray.—Poseo esta especie de los alrededores de Arica.

Cristaria diversifolia Ph., f. *parvula* (Ph.) Johnston.—Como es sabido, hay gran variedad de *Cristarias* en las provincias del norte de Chile y me extraña no haber encontrado mayor número de especies en las quebradas visitadas.

FRANKENIACEAE

Frankenia chilensis Presl. var. *asper* (Ph.) Johnston.—Con el presente hallazgo se extiende hacia el norte el habitat de esta planta, común ya desde Coquimbo.

MALESHERBIACEAE

Malesherbia urens Macbr.—Esta hermosa planta, conocida ya del Perú, es señalada por primera vez para Chile. Es leñosa y arbustiva; de lejos tiene el aspecto de una de las muchas Tupa (*Lobelia*) frecuentes en gran parte de Chile.

Hallé un solo ejemplar casi a la entrada de la tercera quebrada y en medio de un rodado de piedras.

Malesherbia humilis Poepp.—Esta especie es herbácea y anual; la he encontrado también en Taltal y en Coquimbo.

LOASEAE

Loasa sessiliflora Ph.

Loasa urens Jacq.

Loasa tricolor Ker.—Según el Dr. I. M. Johnston, es posible que esta última especie sea una variedad de la especie común en los alrededores de Valparaíso.

CACTACEAE

Como no iba preparado para recoger especies de esta familia clavadora no puse atención a la forma y aspecto de los ejemplares que crecen en aquellos cerros. Por lo que recuerdo los cactus hallados ahí se parecían mucho a los que divisé cerca de Iquique, por lo que podría decirse tal vez que en Tocopilla vive *Cereus iquiquensis* Schum.

ONAGRACEAE

Oenothera verrucosa Johnston.—Las verrugas o pequeñas hinchazones la hacen fácilmente reconocer. Hallé buen número en la tercera quebrada y a bastante altura. En general recomiendo a los botánicos que han de visitar los alrededores de Tocopilla que se dirijan de preferencia a esta tercera quebrada, y si pudieran empezar su excursión más lejos todavía hacia el Norte, creo que esto sería de más provecho para ellos.

UMBELLIFERAE

Domeykoa oppositifolia Ph.—Se conocía sólo de bastante más al Sur de Antofagasta.

BORAGINACEAE

Heliotropium Jaffuelii Johnston.—Esta especie que ha resultado ser nueva es bastante común en la tercera quebrada; es arbustiva. En su monografía de los *Heliotropium* el Dr. Johnston admite para Chile, un total de 24 especies, incluyendo la actual y otra especie *H. eremogenum* Johnston, in lit. que hallé en la vecindad de Antofagasta.

Cryptantha filiformis (Ph.) Reiche.—Hallé escasos ejemplares.

LABIATAE

Stachys pannosa Ph.—Encontré unos pocos ejemplares.

Salvia paposana Ph.—Es bonita especie y tampoco no es muy abundante.

NOLANACEAE

Nolana aplocaryoides (Gaud.) H Johnston.

Nolana inconspicua Johnston.

Nolana clivicola Johnston.

Nolana peruviana (Gaud.) Johnston.

Nolana Jaffuelli Johnston.

Nolana tocopillensis Johnston in lit.—En su reciente monografía de las Nolanáceas, el Dr. I. M. Johnston admite solamente dos géneros para esta familia: Alona y Nolana. Los nombres de Alibrexia, Bargemontia, Periloba, Sorema, etc., pasan a la sinonimia. Este distinguido botánico estima que en Chile hay 5 especies del género Alona y 36 del género Nolana, contando *N. tocopillensis* que hallé en Tocopilla y otra especie nueva que encontré cerca de Antofagasta y que por carecer de flores y de frutos es imposible describir. El hecho de hallarse 6 especies cerca de Tocopilla prueba que la familia está muy bien representada en la región.

SOLANACEAE

Solanum brachyantherum Ph.

Solanum phyllanthum Cav.

Solanum chilense (Dunal) Reiche.—Esta tercera especie es la más abundante y al mismo tiempo la más llamativa. Sus numerosas y vistosas flores amarillas la hacen parecerse mucho al tomate de nuestras huertas.

Schizanthus fallax Johnston.—Esta especie recuerda *S. pinna-tus* que tanto abunda en primavera en los cerros de Margamarga.

Salpiglossis brachysiphon Johnston.—Los ejemplares hallados estaban ya en un estado de madurez bastante avanzado; es decir que la mayor parte habían perdido sus flores. Sus tallos son alargados y delgados.

BIGNONIACEAE

Argylia radiata (L.) Don.—Reiche refiere haberla encontrado igualmente en los alrededores de Tocopilla y la llama *A. puberula*.

PLANTAGINACEAE

Plantago litorea Ph.—Encontré igualmente ejemplares de esta especie cerca de Antofagasta.

RUBIACEAE

Galium Aparine L.—Encontré una sola planta de esta especie cosmopolita o poco menos, al pie de una roca; crecía ahí con mucho vigor. Se cita también de Iquique.

VALERIANACEAE

Valeriana tocopillensis Johnston, sp. n. in lit.—Encontré dos o tres ejemplares de esta nueva especie en la tercera quebrada y bastante arriba.

CUCURBITACEAE

Sicyos bryoniaefolius Moris.—Es el único representante de la familia en la flora indígena de Chile. Crece a lo largo de toda la costa.

COMPOSITAE

Chuquiraga ulicina H. et A., var. *incana* (Ph.) Johnston.

Piqueria Cumingii Robins.

Ophryosporus triangularis Meyer.

Bahia ambrosioides Lag.

Gnaphalium sphacelatum H. B. K., var. *chilense* DC.

Chaetanthera linearis Poepp., var. *taltalensis* Johnston.

Cephalophora litoralis Ph.

Amblyopappus pusillus H. et A.

Polyachyrus annus Johnston.

Polyachyrus sp.

Sonchus tenerrimus L.

Perytile discoidea (Ph.) Johnston.

Malacothrix Clevelandi Gray.

En su Geografía Botánica de Chile, Reiche admite que la familia de las Compuestas está representada en Chile por un total de 132 géneros; siendo esto así resulta que los 12 géneros colectados por mí cerca de Tocopilla representan el 10% de los géneros chilenos; este número es relativamente considerable, pues el espacio visitado es prácticamente insignificante. En cambio, las especies encontradas representan poco más del 1%, admitiendo con Reiche que la familia está representada por 972 especies.

No quiero dar término a las presentes notas sin hacer votos por que uno de mis lectores botánicos tenga la feliz oportunidad de recorrer tranquilamente, en época propicia, sin apremios de ninguna clase, toda la costa que se extiende al Norte de Tocopilla. Estoy seguro de que logrará descubrir nuevas e interesantes especies para la flora de Chile.

