

Depto. Botánica
Univ. Concepcion

DOS PLANTAS CHILENAS DE BULBOS COMESTIBLES

POR EL

Prof. Marcial R. ESPINOSA B.

Encargado de la Sección Criptogámica en el Museo Nacional de Hist. Nat. (Chile)

Para facilitar, en el país, el conocimiento de las yerbas Iridáceas de que voy a tratar, he creído conveniente indicar, respectivamente, la sinonimia y los caracteres del género al cual cada una pertenece; varias fotografías y dibujos originales servirán para el mejor conocimiento de ellas. Los colores se indican según la cromotaxia de Saccardo y en la ejecución de los dibujos me he ayudado con la cámara clara de mi laboratorio en el Museo Nacional de Historia Natural.

Alophia HERBERT

In Bot. Magaz. 1838, t. 3779.—Benth. et Hook., Gen. Plant. III, Pars II, 1833, p. 691.—Pax, in Die Natürlichen Pflanzenfam. II Teil, 5, 1883, p. 147.—Baillon, Hist. des Plantes, Tome XIII, 1895, p. 142.

Sinónimos: *Herbertia* Sweet, in Brit. Flow. Gard. S. I. 1827, t. 222 Klatt, in Linnaea XXXI, 1861-62, p. 553; Baker, Handb. of the Iridaceae, 1892, p. 71.—*Trifurcia* Herb., Bot. Magaz., 1838, t. 3779.—*Trifurcaria* Endl., Gen. (1841) 1359.—*Cipura* Klotzsch, ex. Klatt, in Abh. Naturf. Ges. Halle XV (1882), 362.

Perigonio sin tubo, tépalos libres, los 3 exteriores brevemente unguiculados, obovados o ligeramente oblongos; los 4 interiores mucho menores, agudos, erectos o apenas extendidos. Estambres pegados en la base del perigonio, monadelfos; anteras sésiles en el extremo del tubo, lineales, apoyadas en las ramas del estilo y retorcidas en espiral después de la antesis. Ovario trilocular con numerosos óvulos en cada lóculo; estilo filiforme, en el interior del tubo estaminal, con 3 ramas divergentes, lineales o membranoso-dilatadas, bílobas en el extremo y los lóbulos estigmáticos papilosos en la parte superior del margen. Fruto oblongo, truncado o convexo en el ápice, loculici-

Parce se lo único que se publicó
del vol. 26. — Juan Pérez-D'Angelo 1967

da; semillas numerosas, angulosas por la presión mutua. Hierbas perennes, de bulbo tunicado, con pocas hojas angostamente lineales o más anchas y plegado-nerviosas; flores en una espata terminal solitaria o rara vez en 2 o 3 espatas pedunculadas en las axilas de las hojas superiores. Bráctea membranosa, incluida en la espata. Flores fugaces, lilas o azules.

***Alophia* Lahue (MOL.) comb. nov.**

Sinónimos: *Ferraria* Lahue Mol., Saggio sulla storia naturale del Chili p. 110, (1810); *Herbertia pulchella* Sweet, in Brit. Flow. Gard. S. I., t. 222; Lodd., in Bot. Cab. 1825—33, t. 1547; Herb., in Bot. Magaz. 67, t. 3862 figs. 1 y 2; Baker, Handb. of the Irideae, 1892, p. 71; *Herbertia caerulea* Klatt, non Herbert, en Linnaea XXXI (1861-62) p. 554 y en Linnaea XXXIV (1865-66) p. 710; *H. lineata* Klatt, en Abh. Naturf. Ges. Halle XII, 1882, p. 368 y en Ergänz. und Bericht. zu Baker Syst. Irid., 1882, p. 34; *Alophia pulchella* (Sweet) Benth. et Hook., Gen. Plant. III, Pars II, p. 692; *Roterbe* (1) *bulbosa* Steud., in Lechler Pl. Chil. N.º 298.

Nombres vulgares. Lahue, lahui, flor de la Trinidad (2) y cebolleta.

La longitud total de la planta con bulbo y flor es de 12-25 cm.; bulbo castaño-oscuro exteriormente, que da origen a hojas de lámina plegada; tallo floral ramificado y cada ramificación termina en una hermosa flor lila, actinomorfa; en lugares húmedos alcanza mayor desarrollo y en cultivo llega hasta 45 cm. de longitud.

El bulbo es aovado, de 2-3 cm. de l. por 1,5-2,5 cm. de ancho y blanco en el interior; túnicas exteriores secas, escariosas y mohosas, las interiores son carnosas, blancas y contienen mucho almidón; los granos de este almidón alcanzan hasta 40u de l; son aovados o de forma de frejol, y en el centro de formación hay a veces una o varias grietas. El disco es cilíndrico o casi y lleva hacia abajo un abundante manojó de raíces, levantándose de su extremo el tallo floral que es más largo o más corto que

(1) *Roterbe* es un anagrama de Bertero (Baker).

(2) Que hoy no se usa.

las hojas, cilíndrico, verde, nudoso, duro, hasta quebradizo hacia su base, donde es blanquecino; las ramificaciones rara vez terminan en dos flores. El bulbo a menudo se divide en dos que se independizan.

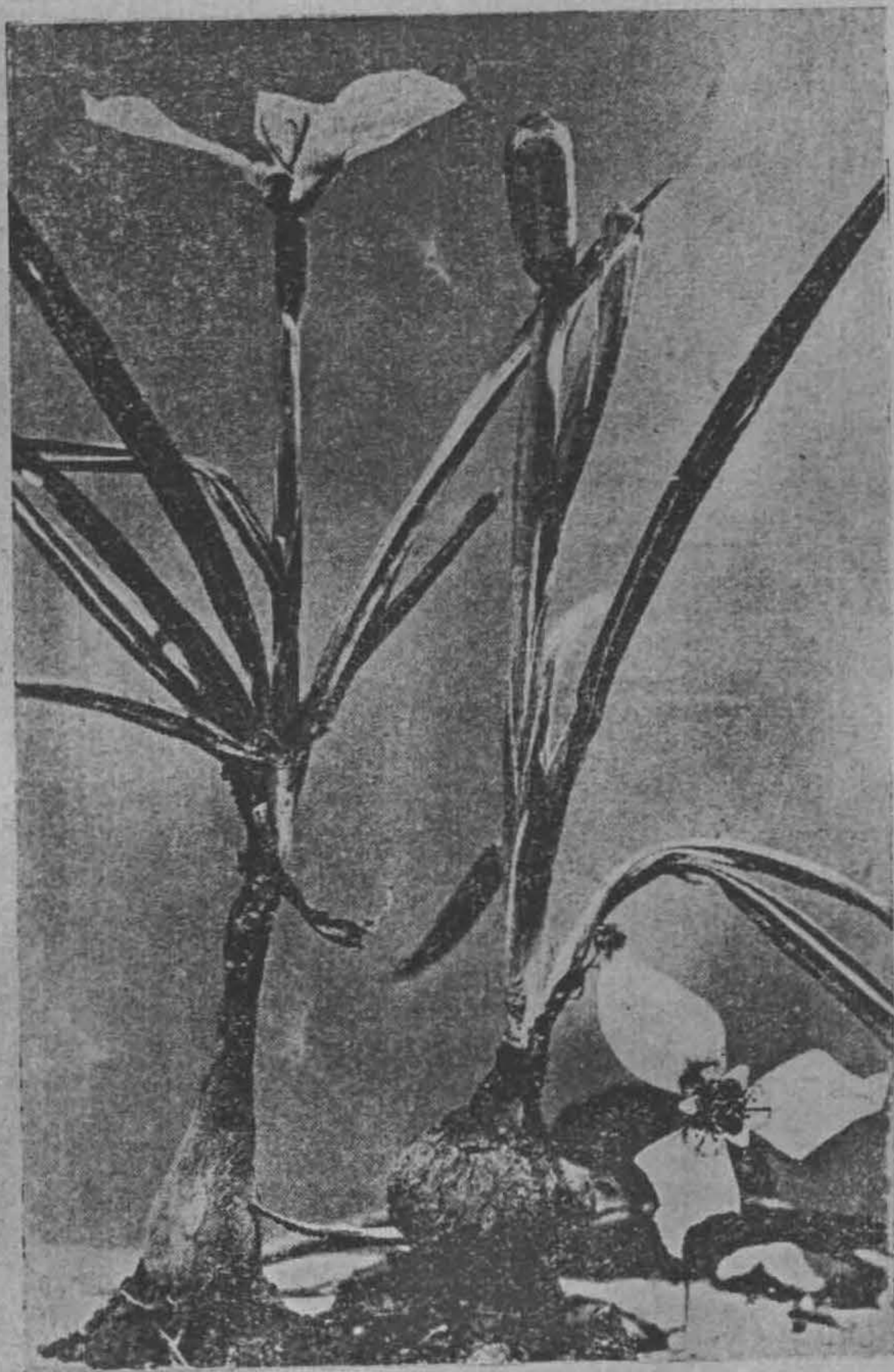


Fig. 1.—*Alopia Lalue* (Mol.): $\frac{1}{1}$

Las hojas radicales tienen la vaina blanca y escariosa desde la túnica y va enterrada la mayor parte; la lámina verde mide 17-20 cm. de l. por 4-10 cm, de ancho, es

subulada y con 5-7 pliegues o crestas longitudinales. Los estomas van principalmente en las zonas angulares, miden 32-34 por 30u y están bastante hundidos. Las hojas caulinares más superiores están reducidas a la vaina.

La flor lleva, en la base del pedúnculo, una bráctea lineal-subulada, escariosa, semitransparente de 4,3 cm. de l. y de 1,5 mm. de ancho, envuelta dicha bráctea, junto con el pedúnculo, por la base tubulosa de una espata verde, obovado-acuminada la cual extendida mide de 3,5—6,7 cm. de l. por 1 cm. de ancho y es de bordes escariosos; una hoja caulinar espatiforme aovado-acuminada envuelve con su tubo basal a los dos filomas anteriores y mide 3,2

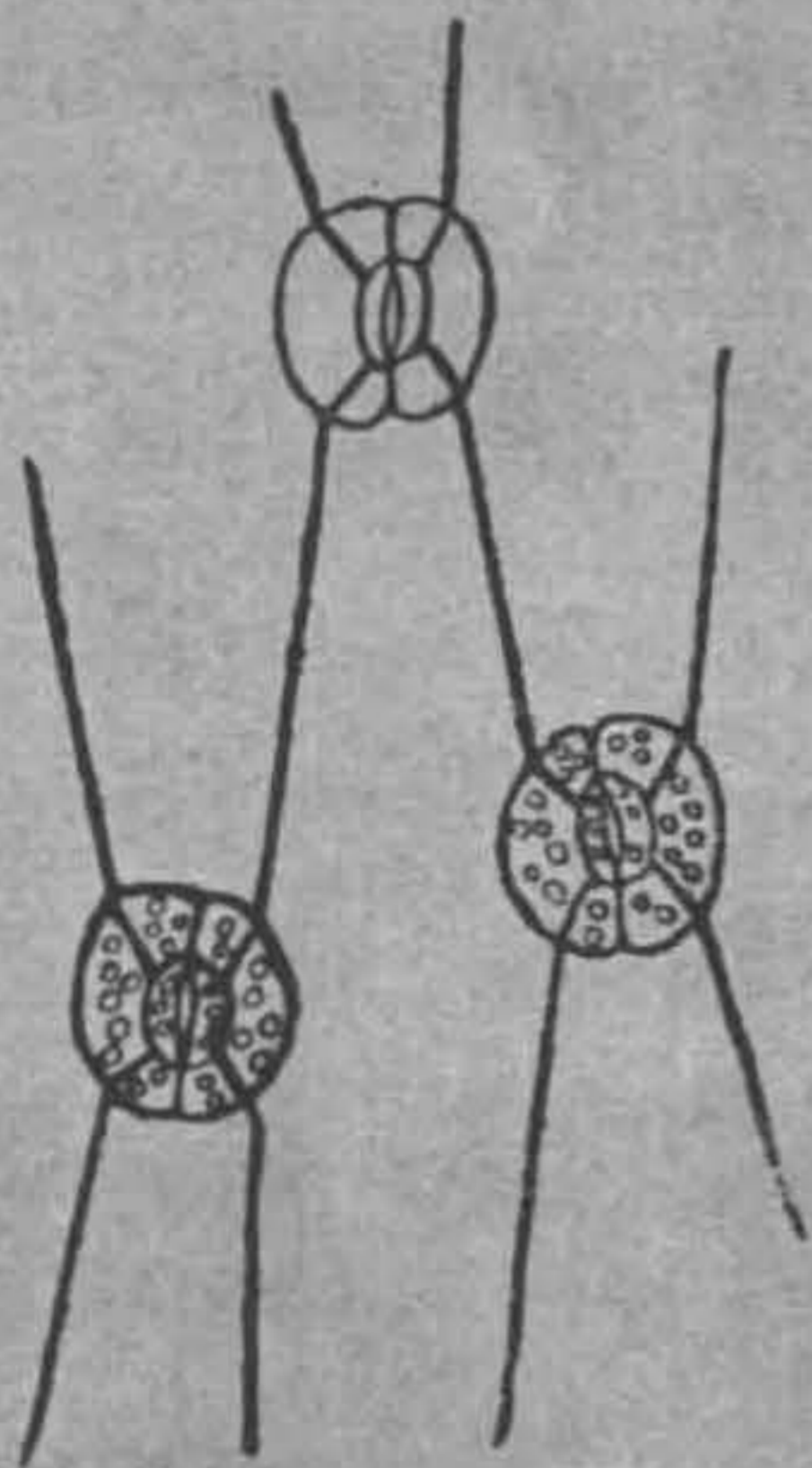


Fig. 2.—*Alophia Lahue*
Estomas × 250

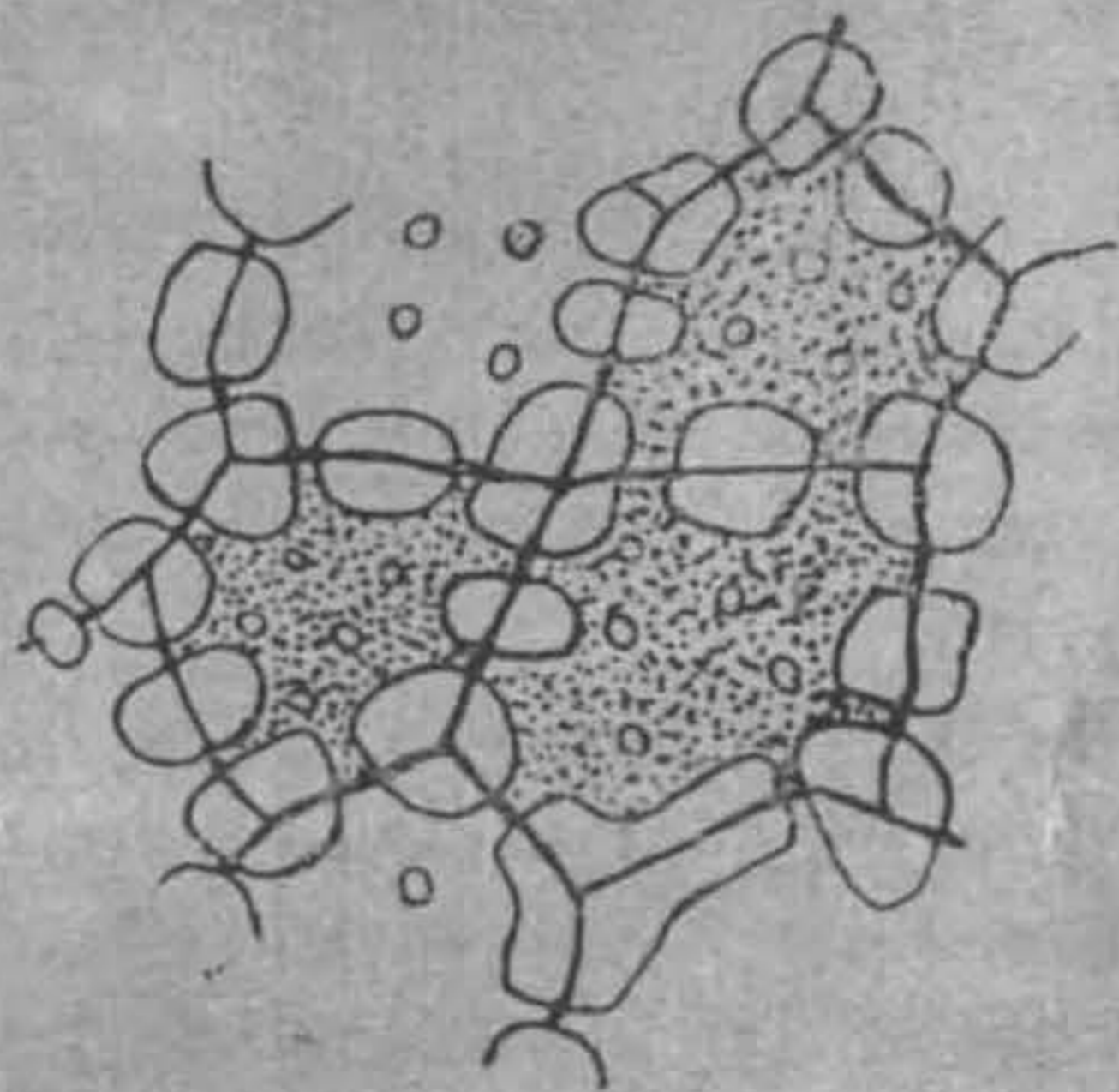


Fig. 3.—*Alophia Lahue*
Endosperma × 250

—5 cm. de l. por 1,2 cm. de ancho, estando abierta y extendida. La longitud del pedúnculo es de 3-6 cm. y su diámetro de 1-2 mm.

El perigonio abierto se extiende por sobre las envolturas anteriores y puede alcanzar 5,5 cm. de diámetro. Tépalos exteriores obovados, mucronulados, de 2,5 cm. de l. por 1,5 cm. de ancho, lilas en la cara superior; la uñuela es blanca en su cara interna, con un contorno atrovioláceo y con manchitas de este mismo color en el campo blanco, las cuales también existen, pero más débiles, encima del contorno atrovioláceo de la uñuela, ésta lleva además, en

su parte interna inferior, numerosas papilas azuladas, cilíndricas, oblongas, de extremo redondeado y que miden 160—200u por 32—64u; en la cara superior los tépalos son blanquecinos con ligero tinte flavo, este último color se hace más marcado en la parte exterior basal. Tépalos interiores obovado-lanceolados, ligeramente reflejos en sus bordes y extremo, miden 7 mm. de l. por 3,5 mm. de ancho, color lila en el extremo, lo demás atrovioláceo, en esta parte hay numerosas papilas azuladas, de forma de una máza de mango corto y de 140—220u por 72—96u; el exterior de estos tépalos es amarillento hacia el extremo, más abajo viene una zona atroviolada reluciente y por fin la base es blanquecino-amarillenta.

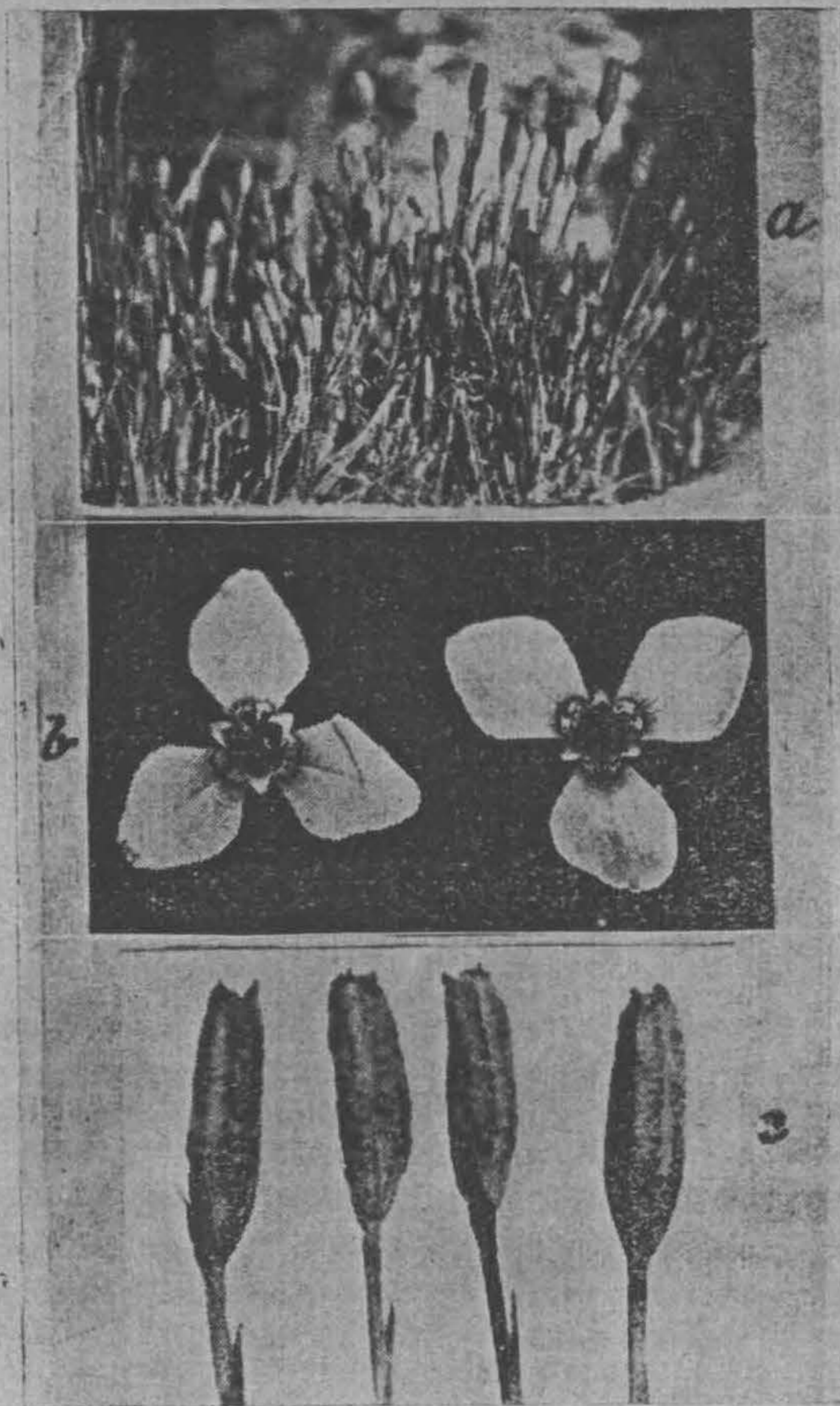
La antesis dura un día; los tépalos al marchitarse se encorvan hacia el interior y se enrollan, tomando un azul-violado.

Tubo de los estambres atropúrpura o purpuráceo; anteras lineales, flavas, de 7—8 cm. de l. por $\frac{1}{2}$ mm. de ancho, el doble más largas que las ramas del estilo, negruzcas en su borde dorsal superior. Granos de polen flavos, globosos o casi globosos, de superficie punteada y de 52 por 44—48u o de 44 por 44—48u.

El ovario es ligeramente prismático-trigonal, de 1 cm. por 4 mm. Las ramas del estilo son bífidas, lilas en su cara superior, acanaladas y cada bóbulo estigmático es a su vez retuso.

La cápsula es oblonga, trigona, pardo rojiza, de 1,8—3,5 cm. de l. por 9 mm. de ancho y de dehiscencia terminal, cubierta en parte de su base por el extremo de la espata. Semillas rugosas, bayas o bayo-castañas, de 2—2,5 mm. de l. por 1—1,5 mm. de ancho; comunmente una cara convexa es la mayor; el extremo ancho presenta una depresión hacia un lado. El endosperma córneo contiene aceite y aleurona y las paredes celulares son gruesas y punteadas; el embrión está situado hacia la parte angosta de la semilla y mide 1 mm. de l. por 0,23—0,3 mm. de ancho.

Habitación: Desde Valdivia hasta Valparaíso, principalmente en lugares áridos, pero se encuentra también en localidades húmedas. Florece de Octubre a Diciembre.



Alopia Lahue (MOL.) a) grupo; b) flores; c) frutos b y c; tam. nat

Distribución geográfica: Chile, Argentina y sur del Brasil (Baker).

Observaciones. La parte blanca de los bulbos se come cruda, asada o cocida; en algunas localidades de Chile se prepara con ella orchata.

El primero que observó esta planta y dió de ella una descripción, fué el sabio naturalista e historiador chileno, abate, D. Juan Ignacio Molina; en efecto, en su obra «Saggio sulla storia naturale del Chili, Bologna, 1810, p. 110, 7°», dice lo siguiente sobre ella: «El Lahue, *Ferraria Lahue*, es una planta uniloba de la familia de las Irideas y de la Clase Monadelfia, revestida de hojas ensiformes, onduladas, de entre las cuales se levanta un tallo o escapo que lleva una flor violácea variegada interiormente, compuesta de seis pétalos, tres externos grandes y tres internos pequeños, de cuyo centro salen tres estambres reunidos en la base y abrazando al estilo, el cual se divide en tres estigmas, y proviene de un ovario inferior igualmente trígono o de tres lados. El fruto es una cápsula oblonga, trígona, trivalva y polisperma. El número tres repetido tantas veces hace que el vulgo llame Flor de la Trinidad a esta planta, y en particular a otra especie congénere más bella, originaria de México llamada *Trigridia* de M. Jussieu, la cual se cultiva en los jardines de Chile. El Lahue crece espontáneamente en los lugares secos donde produce un bulbo ovado tunicado, el cual se come asado o cocido y aún crudo por los muchachos. Es de sabor intermedio entre la avellana y la castaña. El ganado lo busca con avidez y engorda muy pronto cuando es conducido a los prados donde él abunda.»

En vista de la anterior descripción hemos pensado que el nombre de la planta debe ser *Alophia Lahue* (Mol.) el género *Ferraria* no le conviene. Es cierto que el abate indica color violáceo para la flor, en lugar de lila, pero eso puede ser una simple equivocación en la apreciación del color y no sería razón para dudar de la especie tan bien descrita por él. El Dr. C. Reiche, por otra parte, aprecia como azul el color, cuando dice en la pág. 71 de su obra *Grundzüge der Pflanz. in Chile*: «*Alophia* (*Herbertia*) *pulchella* brota con miles de flores azules en los prados ya secos por el calor del verano, en la Araucauía y otros puntos.»

Klatt en *Linnaea* XXXI, p. 554, la indica como *Herbertia caerulea* y dice que fué coleccionada en Chile por Ochsenius; en *Linnaea* XXXIV, p. 710, el mismo autor la indica con el mismo nombre anterior y dice que fué

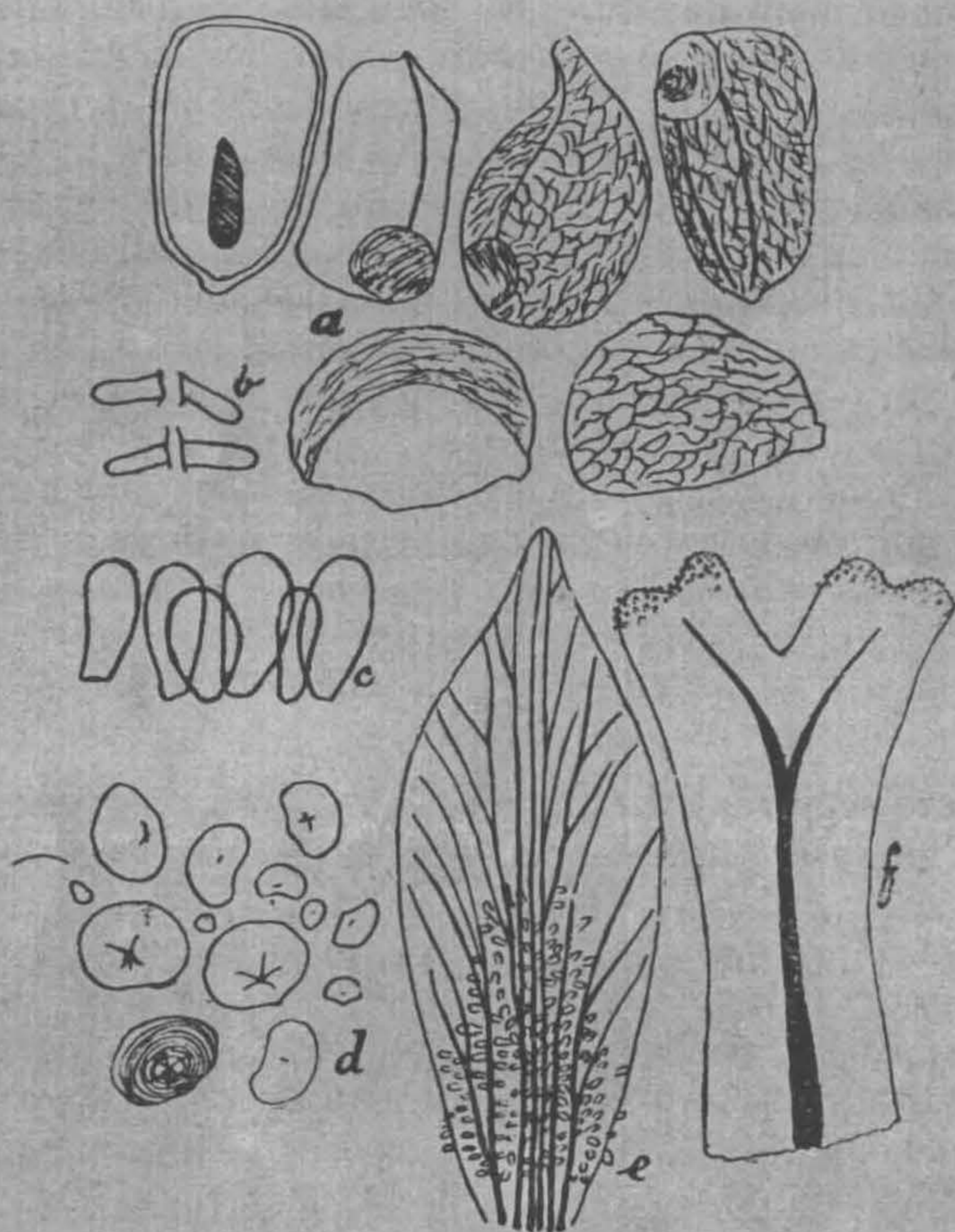


Fig. 4.—*Alophia Lahue*

a, semillas, la 1.^a de la izq. en sección longit. para mostrar el embrión $\times 10$; b, papilas de los tépalos exteriores $\times 50$; c, papilas de los tépalos interiores $\times 50$; d, granos de almidón $\times 250$; e, tépalo interior $\times 10$; f, rama estilar estigmática $\times 18$.

recogida en Chile por Gay y en las colinas estériles de Valparaíso por Bertero.

El Dr. Dn. R. A. Philippi en los *Anales de la U. de Chile* 1863, I, p. 602, comentando las plantas descritas por

Molina, dice que la lahue, *Ferraria lahue* Mol., es el *Syrinchium speciosum* Hook. o bien *Boterbe bulbosa* Steudel y que se conoce como lahue o lahui, pero cree que el nombre específico de Lahui debe quedar a la planta; el Dr. Philippi parece que sufrió en esto, una equivocación, pues, los dos últimos nombres científicos son sinónimos de *Calydorea speciosa* (Hook) Herb. y éste con los dos anteriores lo son a su vez de *Calydorea xyphioides* (Poepp.), planta que no coincide con la descripción del ilustre abate. El mismo Dr. al enumerar las plantas cultivadas para el jardín botánico de Santiago en los An. de la U. Ch., 59, (1891), p. 574, cita de Chile a la *Herbertia pulchella* Sweet y le da el nombre vulgar de lahui.

En *Catalogus Plantarum Vascularium Chilensium* por Dn. Fed. Philippi, publicado en los An. de la U. de Ch., 59, 1881, se puede leer lo siguiente en la p. 324: *Ferraria lahue* Mol. II, 110 = *Herbertia coerulea* Herb.; *Herbertia coerulea* Sweet, Bot. Mag. t. 3862, f. 3. Syn. *Ferraria lahue* Mol., *Trifurcia coerulea* Herb.; *Herbertia pulchella* Sweet = *Boterbe bulbosa* Steud. sec. Gris. Symb. ad flora arg., 325.

Pero según el trabajo ya citado de Baker, la fig. 3 de la t. 3862 de Bot. Mag. corresponde a la *Herbertia Drummondiana*, sinónimo de *Herbertia caerulea* Herb., no *H. caerulea* Sweet, y de *Alophia Drummondiana* Herb., planta de Texas (E. U. de N. A.) y de flores azules; de consiguiente, *Ferraria lahue* no es sinónimo de *H. caerulea* ni de *Trifurcia caerulea*, sino de *Alophia Lahue* (Mol.), que es el lahui chileno. En la p. 328 del citado *Catalogus* encontramos: *Trifurcia caerulea* Herb. Bot. Mag. 3777 = *Herbertia caerulea* Herb. (3777 debe ser 3779).

El mismo botánico en «*Memoria y Catalogo de las Plantas cultivadas en el Jardín Botánico hasta el 1.º de Mayo de 1884 Stgo. 1884*» dice nuevamente en la p. 71: *Herbertia caerulea* Sweet, p. Chile. Lahui. Por lo expuesto se puede ver que ha habido mucha confusión al designar a esta planta.

En el herbario del Museo Nacional de Historia Natural chileno, hay un ejemplar coleccionado por don Philib. Germain, con la siguiente inscripción: «lahue incolis bulbus comeditur. Cordillera de Chillán Dic. 1855 Germ.»

Otro ejemplar del mismo herbario tiene esta anotación: «*Herbertia caerulea*, Sn. Juan, Januar, 1882», probablemente fué coleccionado por el Dr. R. A. Philippi en su propiedad San Juan, en Valdivia.

El Dr. C. Reiche en su obra *Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Chile* Leipzig. 1907, la cita de la Araucanía como *Alophia* (*Herbertia*) *pulchella*, en la p. 71; como *Herbertia pulchella* y *Alophia pulchella* Benth. et Hook. en la p. 224 (de Lebu) y en la p. 225 (de Cañete); en la p. 143 la llama *Alophia pulchella* y en la p. 144 acompaña dos dibujos en la fig. 9: J a, sección transversal total de la hoja y J b, sección transversal parcial aumentada para mostrar el clorénquima.

Desde principios de 1918 la cultivamos en los Servicios de Policía Sanitaria Vegetal en Santiago, cuyo Director Dn. Carlos Camacho, tiene mucho interés por estudiar todo bulbo o tubérculo chileno comestible; el material nos fué traído del occidente de la provincia de Ñuble, allí se le llama lahui.

En Noviembre de 1919 el autor la coleccionó en el oriente de la provincia de Linares, en terrenos de riego, se conoce como lahui; en Diciembre de 1919 la recogió a orillas de la laguna de Vichuquén y en los cerros cercanos a dicha laguna, puntos todos en los cuales es también conocida como lahui y en la misma fecha en la Hacienda Querelema, comuna de Paredones (Dep. de Vichuquen).

En Nobre. 26 de 1919 recibimos ejemplares enviados de Contulmo por nuestro amigo Telémaco Rivas, localidad en la cual se llama, igualmente lahui.

A principios de 1920, don Vicente Millán envió numerosos ejemplares desde Arauco, a los Servicios de Policía Sanitaria Vegetal. En aquella región se conoce como lahui.

En Diciembre de 1920, el joven estudiante Humberto Matus nos obsequió un ejemplar de San Fernando, región en la cual la llaman cebolleta.

La *Herbertia lineata* de Klatt no está representada en el Herbario del Museo Nacional de H. N. chileno; fué recogida, según Klatt, por Ochsenius en las praderas secas de los alrededores de Valdivia y existe en el herbario de Lübeck; Baker en su obra *Handb. of the Irideae*, no

la indica como especie; además Klatt, en la p. 35 de *Ergänz. u. Ber.*, dice que son sinónimos de ella: *H. caerulea* Klatt, *Linnaea* XXXI p. 554, non Herbert; *Roterbe bulbosa* Steudel in *Lechler Pl. Chil.* N.º 298 y *H. pulchella* ex parte Baker in *Syst Irid.* p. 134. Como se ve, esos sinónimos corresponden a *Alophia Lahue* (Mol.), según ha quedado indicado ya.

La descripción que de *Herbertia pulchella* da Grisebach en *Symb. ad Floram Argent.*, 1879, p. 325, no está de acuerdo con los caracteres de la planta chilena.

En la obra de D. Claudio Gay, *Hist. Fis. y Pol. Chile*, no figura el lahui.

***Calydorea* HERBERT.**

In *Bot. Reg.* 1843, Misc. 85.—Benth et Hook., *Gen. Plant.* III, Pars II, 1883, p. 695.—Baker, *Handb. of the Irideae*, 1892, p. 108.—Pax, in *Die Natürl. Pflanzenfam.*, II Teil, 5, 1888, p. 149. Baillón, *Histoire des Plantes*, Tome XIII, 1895, p. 145.

Sinónimos: *Roterbe* Klatt, in *Martius Fl. Bras.* III, 1, 543, t. 71 (1871).—*Botherbe* Steud., ex Klatt, in *Linnaea* XXXI, 1861-62 p. 562.

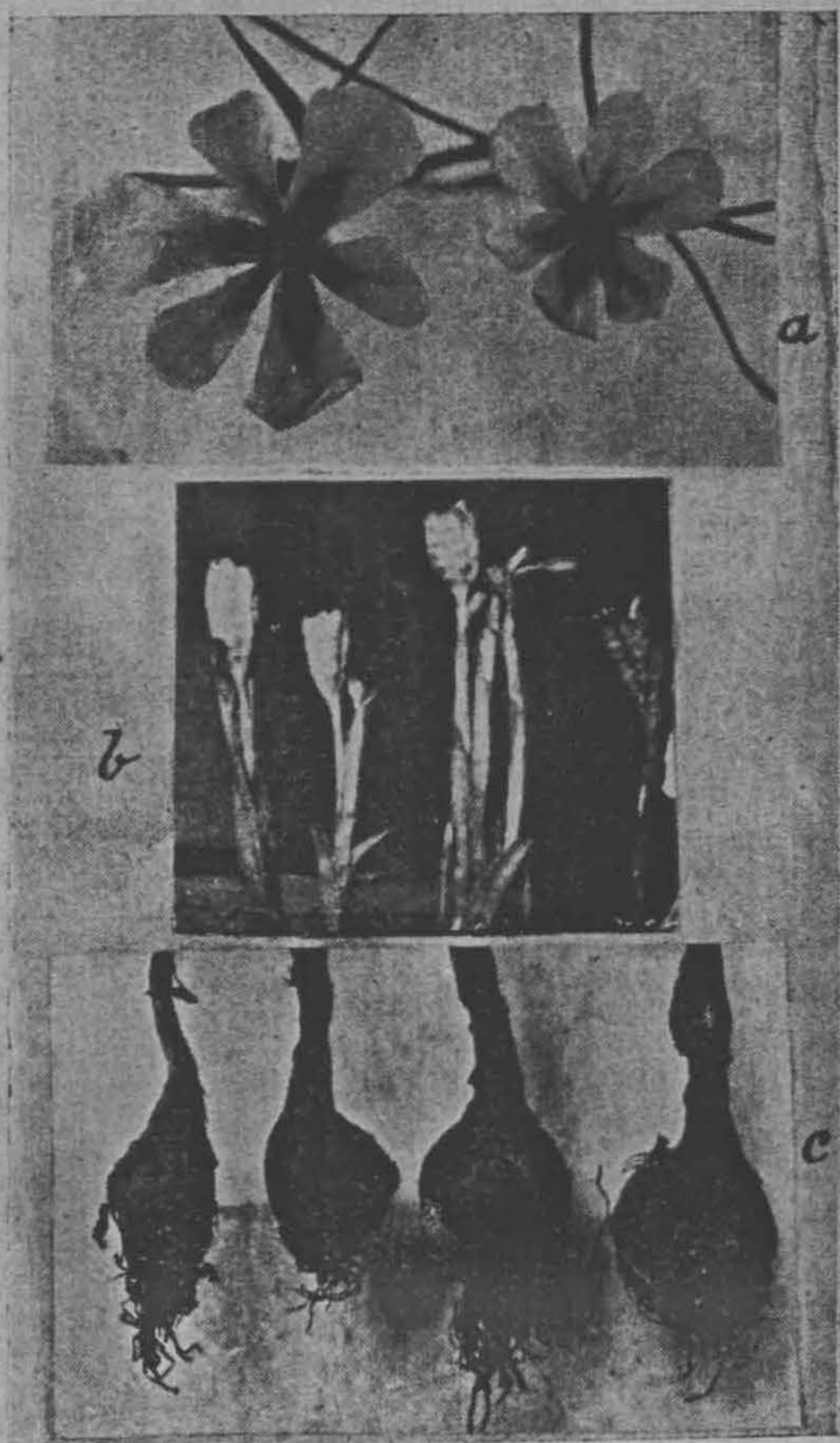
—Tubo del perigonio brevemente campanulado o muy corto; tépalos 6, casi iguales, extendidos, contraídos en la base, obovado cuneados. Estambres insertos en la base de los segmentos; filamentos cortos, libres; anteras lineales, basifijas, enrolladas en espiral después de la antesis. Ovario de forma de maza, trilocular, con óvulos numerosos, superpuestos; estilo corto, subulado, con ramas filiformes, capitadas o emarginadas en el extremo estigmático y alternas con los estambres. Fruto obovado, truncado, loculícida y trivalvo. Semillas numerosas, pequeñas, globosas o angulosas por presión. Yervas perennes de bulbo tunicado. Hojas radicales pocas, angostas, cilíndricas o angostamente lineales; las caulinares menores, 1—2. Inflorescencias 1 o más, pedunculadas. Espatas pocas o una, insertas en el extremo del eje, sésiles o estipitadas. Flores muy fugaces, azules o amarillas.

* *Calydorea xyphioides* (1) (POEPP.) comb. nov. *xyphioides*

Sinónimos: *Sisyrinchium xyphioides* Poepp., *Frag.*

(1) *Xyphioides*, parecida a *Xyphion*, sinónimo genérico de *Iris*.

* La grafía original de Poeppig es *xyphioides* derivadas de *Xyphion* Mill.



Calydorea xiphioides (Poepp.)

a, flores; *b*, frutos; *c*, bulbos. (Tam. nat.)

Syn. Phan. Chile, 1833, p. 4; *S. Grandiflorum* Poepp, obra citada p. 4; *S. speciosum* Hook. in Bot. Magaz., 64, t. 3544; *S. speciosum* Hook. in C. Gay, Hist. Fis. y Pol. de Chile, Botánica, tomo 6.º, 1853; *Calydorea speciosa* Herb., in Bot. Register, 1843, Misc. 85; *Roterbe bulbosa* Klatt; *Botherbe bulbosa* Steud., ex Klatt, in Linnaea XXXI, p. 562; *Calydorea speciosa* Herb., Baker Handb. of the Irideae, 1892, p. 108; Pax, in Die Natürl. Pflanzenfam. II Teil, 5, p. 149.

Nombres vulgares: Tahay, según Baker, obra citada, p. 108. En los cerros de los alrededores del puerto de Valparaíso la llaman violeta (Espinosa).

La planta puede alcanzar una longitud de 30 cm., incluso el bulbo que está muy profundamente enterrado; la parte que se levanta sobre el suelo es comunmente de 7—15 cm. de largo; el tallo floral es sencillo o ramificado y cada ramificación termina en un ripidio bífloro de flores actinomorfas, azul-violado-ciáneas.

El bulbo es castaño oscuro exteriormente, aovado o piriforme, tunicado, de 2 cm. de l. por 1,5 de ancho o es globoso de 1,6 cm. de diámetro, provisto de un fascículo de raíces. De las túnicas se levantan las vainas, escariosas, semitransparentes, las cuales se continúan con las láminas verdes, lineales agudas, provistas de pliegues longitudinales como en *Alophia* Lahue, estas láminas sobrepasan las flores y miden 10—12 cm. de l. por 0,1—10 mm. de ancho. Las túnicas exteriores son delgadas, papiáceas y castañas; las interiores son blancas y carnosas con bastante almidón y por entre ellas se levanta del platicillo el tallo floral. Los granos de almidón son aovados globosos o angulosos y presentan un centro de formación que a veces posee grietas, pueden alcanzar 40 por 34 u o 56 u de diámetro.

Las hojas radicales con su vaina miden 25—30 cm. de l., correspondiendo 14—15 cm. a la vaina cuya mayor parte va enterrada y el resto corresponde a la lámina. Las hojas caulinares en número de 2-3 son mucho más cortas y en ellas la vaina es la más desarrollada, y la más superior consta únicamente de ella. Los estomas, como en el lahui, van muy hundidos y situados hacia el ángulo de los pliegues, miden 26—36 por 24—32 u. Las células de la

epidermis laminar son muy desarrolladas y en sección transversal de la lámina se ven de desigual tamaño y de contorno circular u ovoido.

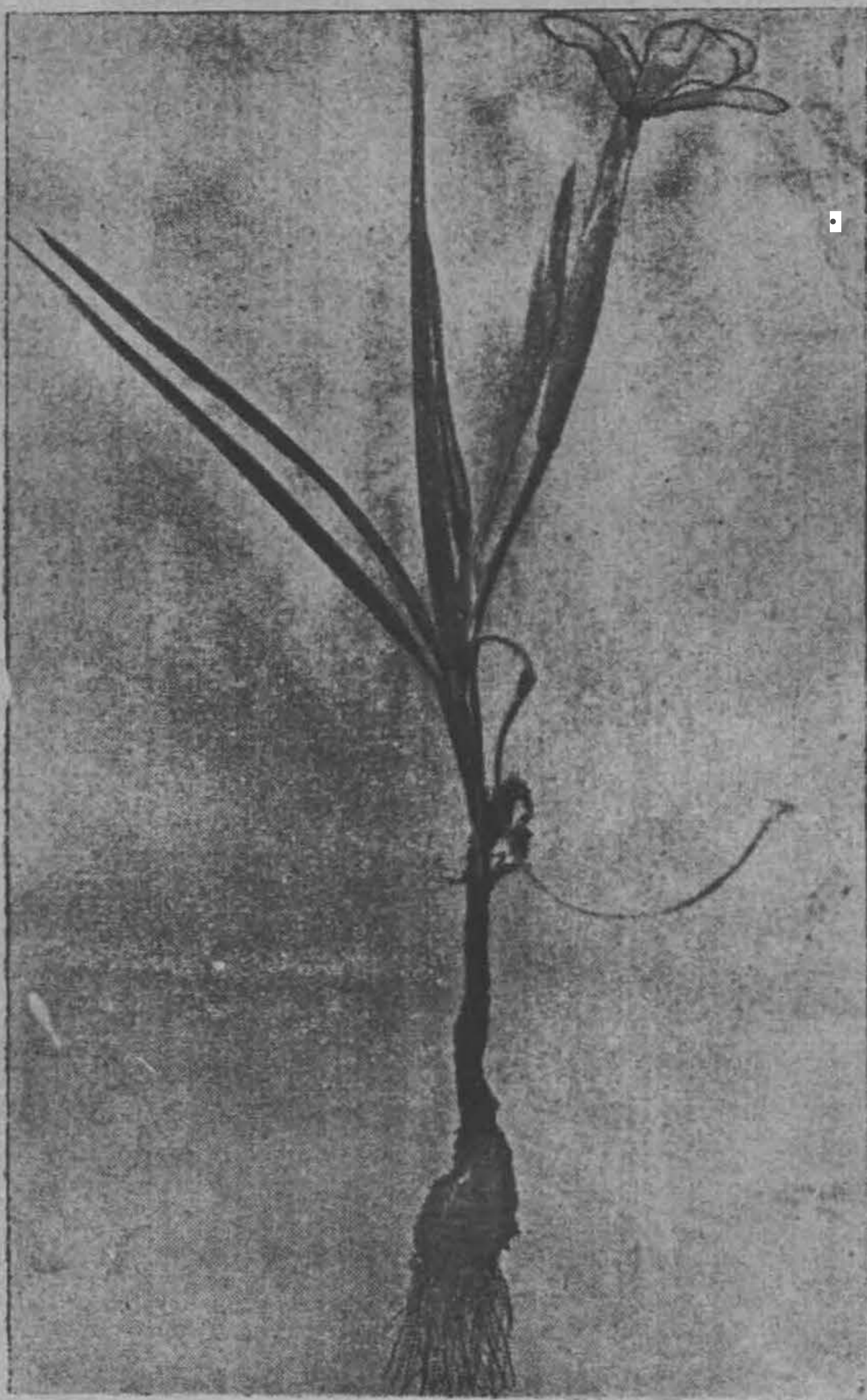


Fig. 5.—*Calydorea xiphioides* Poepp. $\frac{1}{1}$

El tallo floral es resistente, verde y de 1 mm. o un poco más de diámetro. La espata de la flor más nueva es escariosa, semitransparente, oblongo-espátulada, soldada

formando tubo en su base y mide, extendida 3,8 cm. de l. por 7,5 mm. de ancho; la espata más exterior lleva otra flor más vieja y envuelve a la espata interior con su flor, es tubulosa en su base y mide, extendida, 4,1 cm. de l. por 1 cm. de ancho, es coriácea de bordes escariosos y de forma como la anterior. El largo del pedúnculo floral es de 3—4,5 cm. por 1,5 mm. de diámetro, verde-amarillento.

El perigonio abierto mide 3—5 cm. de diámetro, es azul-violáceo-ciáneo, pero la base de cada tépalo en la extensión de 2—3 mm. es flava o algo lútea tanto exterior como interiormente y a veces es amarillento-blanquecina, a lo largo del nervio medio, hasta la mitad del tépalo, o esa faja coloreada puede llegar hasta el extremo.

La antesis dura de la mañana a la tarde.

Los tépalos cortamente unidos en la base son lustrosos exteriormente, extendidos, cuneados, recorridos por numerosas venitas, a veces apiculados o festoneados en el extremo a ambos lados del apículo terminal; los exteriores miden 17—25 mm. de l. por 7—15 mm. de ancho; los interiores, que son un poco menores, miden 15—23 mm. de l. por 5—10 mm. de ancho. Antes de la zona flava basal puede existir en cada tépalo, un arco transversal de un color atro-violáceo-lívido.

Los estambres tienen los filamentos flavos más anchos en la base, ahí están en contacto por sus bordes, las anteras son lúteas, los primeros miden 3,5 mm. de l. por 1,5 mm. de ancho. El polen es lúteo, de granos globosos u ovalados y que miden 56 por 56 u u 80 por 52 u finamente rugoso-punteados en su superficie.

El ovario es ligeramente obovado, verde, trigonal, de 6 mm. de l. por 3 mm. de ancho; estilo con el tronco de 4 mm. de l. amarillento y con tres ramas de 5—8 mm. de l., extendidas y opuestas a los tépalos interiores y con su mitad terminal del mismo color del perigonio. El estigma es bílobo y los pequeños lóbulos extendidos, van adornados en su borde de numerosas y finas papilas azul-violáceas que le dan un aspecto pestañado; por la parte superior de las ramas estilares corre, longitudinalmente, una faja azul-violácea-oscura y por la parte inferior las ramas pueden ser blanquecino-amarillentas.

La cápsula trigonal es ligeramente obovada y de color estramíneo (amarillo de paja) u ocreleuco, de 10—13 mm. de l. por 5—6,4 mm. de ancho: se abre en el extremo. Semillas numerosas, mates, duras, bayas, rugosas, más o menos de contorno general triangular, un vértice

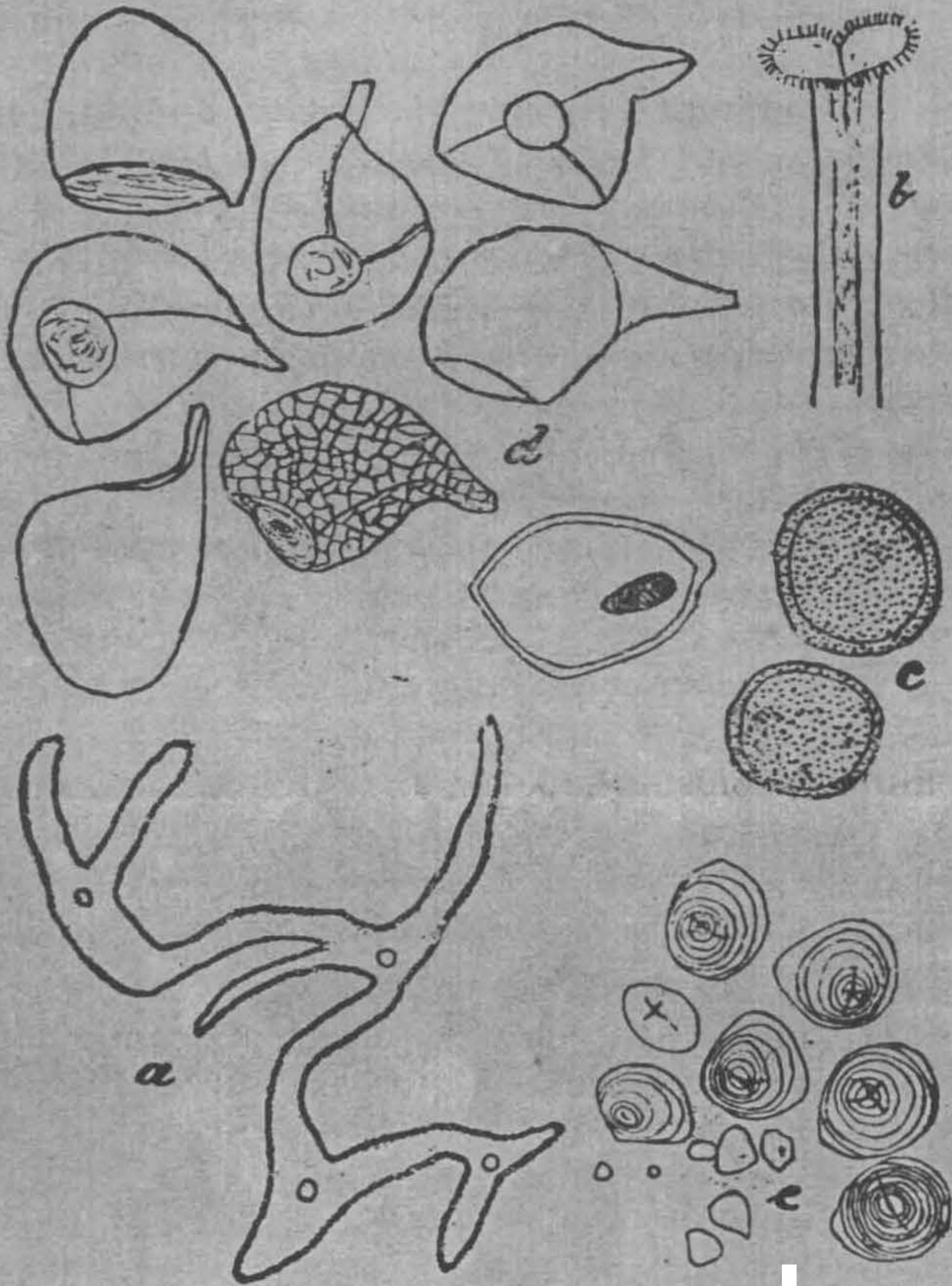


Fig. 6.—*Calydorea xiphioides*

a, Sección transversal de la hoja $\times 18$.—*b*, rama estigmática $\times 50$.
c, grano de polen $\times 250$.—*d*, semillas, la inferior derecha, en sección longitudinal para mostrar el embrión.—*e*, granos de almidón $\times 250$.

es más agudo y se prolonga a veces en un piquito; por lo común hay tres caras, siendo la mayor convexa; cerca del extremo más ancho llevan una depresión; miden 1,5—2

mm. de l. por 1,5 mm. de ancho; a veces hay cuatro caras, pero siempre la mayor es la convexa. El embrión mide 80u de l. por 25u de ancho, es de tinte amarillento, situado en la parte angosta de la semilla, rodeada por endosperma córneo, abundante, de paredes gruesas y punteadas y que contiene aceite y aleurona.

Habitación. En el tomo 6.º de la Botánica de Gay se dice que: «esta bonita especie es muy común en los cerros de las provincias marítimas, Valparaíso, Concepción, etc.» Baker la indica igualmente de los alrededores de Valparaíso y de Concepción, colectada por Cumming y por Mathews. Según Klatt, *Linnaea* XXXI, p. 562 y 563, fué colectada en Valparaíso por A. Philippi y por Besser y en los cerros áridos entre Concón y Reñaca por Poeppig, este naturalista dice a su vez, en *Frag. Syn. Phan. Chil.*, después de describir la planta, que crece en Chile boreal, en los montes áridos de Reñaca y que florece en Octubre.

En el herbario del Museo Nac. de Hist. Nat. de Santiago hemos encontrado las siguientes anotaciones sobre esta planta: «Prov. de Cauquenes, *Sisyrinchium coeruleum* varietas? in pascuis maritimis, Bilbao (1) 1838; Boterbe bulbosa Steud Valparaíso, Nov. 1854, Ph. Germain; *Sisyrinchium speciosum* Hook. Cahuil 1878; Boterbe bulbosa Steud., Valparaíso; Boterbe bulbosa Steud., Curauma pr. Valparaíso, Oct. 1883 leg. Dr. R. A. Philippi»; pero el último nombre es de Klatt, no de Steudel.

El autor la ha coleccionado en los cerros de la Laguna Verde, al sur de la ciudad de Valparaíso, el 22 de Octubre de 1921 y en los cerros de la misma ciudad el 23 del mismo mes y año, o sea 40 años después de coleccionada la última vez por el Dr. Philippi.

Florece en Octubre y Noviembre.

Distribución jeográfica: Chile.

Observaciones. Baker dice que los bulbos son comestibles; Poeppig y Gay no dicen nada sobre este particular; nosotros no tenemos datos sobre su uso como alimento, pero sí, creemos que puede comerse sin inconvenientes, pues son muy parecidos en sus propiedades a los del lahui, con el mismo sabor de éste, tanto crudos como

(1) Nueva Bilbao antiguo nombre de Constitución (Nota del autor).

cócidos; el almidón que contienen es la sustancia alimenticia.

Es indudable que a esta planta se refiere el Dr. Don R. A. Philippi en sus Elementos de Botánica, Santiago 1869, p. 413, pero al darle allí el nombre vulgar de Lahui fué, creyendo que era la misma planta descrita como tal, por Molina, según se desprende de su «comentario» en los Anales de la U., 1863, como ya se dijo al tratar de la planta anterior; por otra parte en los mismos Anales, 69 (1881) p. 574, llama lahui a la *Herbertia pulchella*.

Don Federico Philippi en Catalogus Plant. Vasc. Chil. 1881, p. 325 dice lo siguiente: *Roterbe* Steud., *Roterbe bulbosa* Steud. *Linnaea* XXXI, 562. Syn.: *Sisyr. speciosum* Hook., *Sisyr. xyphioides* Kl., *Sisyr. grandiflorum* Poepp., *Herbertia pulchella* Sw.; en la p. 226 dice: *Sisyrinchium grandiflorum* Poepp., *Frag. Syn. Phan.* p. 4. = *Roterbe bulbosa* Steud.; en la p. 327 dice: *Sisyr. speciosum* Hook. = *Roterbe bulbosa* Steud.; *Sisyrinchium xyphioides* Kze. = *Roterbe bulbosa* Steud.; pero hay que observar a estos datos del señor Philippi: 1.º, que el género *Roterbe* es de Klatt, en *Martius Fl. Bras.* III. 1.543, t. 71 (1871), no de Steudel; 2.º, que en *Linnaea* XXXI, 562, Klatt escribe *Botherbe bulbosa* Steudel, no *Roterbe*; 3.º, que *Roterbe bulbosa* Steud., *Alophia pulchella* Sweet, i *Herbertia pulchella* Sw. son sinónimos de *Alophia Lahue* (Mol.); 4.º, que *Sisyr. xyphioides* es de Poepp., no de Kl. ni de Kze. y por último que *Sisyr. speciosum* Hook., *Sisyr. xyphioides* Poepp., *Sisyr. Grandiflorum* Poepp., y *Roterbe bulbosa* Klatt., son sinónimos de *Calydorea xyphioides* (Poepp.), pero no lo son de *Roterbe bulbosa* Steud.

Las plantas estudiadas son de mucho interés por ser comestibles y ornamentales y por su ecología, pues los pliegues de las láminas de sus hojas, así como el hundimiento y situación de los estomas, son adaptaciones, para aumentar la superficie asimiladora la primera y para reducir la transpiración las últimas, pues, ambas plantas son xerófitas. Constituyen un buen material de estudio para las escuelas primarias y secundarias, por ser tan fáciles de cultivar hasta en maceteros. Son de la familia Iridáceas y de la subfam. Iridoideas que encierra muchas bellezas

florales y las únicas especies representantes chilenas de los géneros nombrados, respectivamente.

En las designaciones genéricas ha sido consultada, además, la obra de Dalla Torre et Harms: *Genera Siphonogamarum* y la de O. Kuntze: *Revisio Generum Plantarum*.

Otras especies de estos géneros existen en Texas, Venezuela, Colombia, Argentina, Paraguay, Uruguay y Sur del Brazil.

SANTIAGO, Novbre. 10 de 1921.

