

Publicación Ocasional

N.º 4

CARLOS MUÑOZ PIZARRO

Fototipos, una Valiosa
Documentación Científica en el
Estudio de las Plantas

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL
- CHILE -
BIBLIOTECA

CALLE 787 - SANTIAGO



581.012
M 964 f
1963
c. 1
BAC 4549

CARLOS MUÑOZ PIZARRO

Fototipos, una Valiosa
Documentación Científica en el
Estudio de las Plantas



N.º 4

PUBLICACIONES OCASIONALES DEL
MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL

SANTIAGO DE CHILE

1963

El fitotaxónomo, especialista en botánica dedicado a identificar y clasificar plantas, emplea en sus estudios cada vez más, el sistema moderno de la fotografía del ejemplar original, es decir, el fototipo. Los fitotaxónomos y en general las pequeñas instituciones botánicas del mundo han logrado ya, grandes progresos con este sistema. Un gran número de trabajos monográficos de familias y géneros efectuados por especialistas, reproducen fotografías de estos ejemplares originales. En América Latina son conocidos desde hace algunos años las reproducciones que se han publicado en *Lilloa y Darwiniana*, revistas botánicas argentinas.

De este modo, por brillante iniciativa de J. Francis Macbride, de Chicago y bajo los auspicios de la Fundación Rockefeller, hace algunos años se fotografiaron en algunos herbarios europeos, gran parte de los tipos correspondientes a las plantas americanas. Especial importancia han tenido este nuevo tipo de documentación científica en las instituciones que guardan colecciones botánicas de los EE. UU. de N. A., y en la América Latina. Más aún, con la destrucción del famoso herbario del Jardín Botánico de Berlín-Dahlem, en la última guerra mundial, estas colecciones de fototipos han adquirido para la ciencia un extraordinario valor. Nuestro herbario del Museo Nacio-

nal de Historia Natural, posee una colección muy completa de aquellas plantas fotografiadas por el Dr. Macbride en el Herbario de Berlín-Dahlem.

Ellas llegaron a nuestro poder por intercambio con aquellas descritas por R. A. Philippi y cuyos tipos se conservan en nuestra principal institución científica. Como Jefe de la Sección Fanerógamas tomamos esta iniciativa y con la colaboración del Departamento de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura, efectuamos este intercambio en 1946. Su ordenación y montaje estuvo a cargo de la Profesora Rebeca Acevedo de Vargas, actual Jefe de la Sección Botánica, quien con espíritu de progreso y singular trabajo y entusiasmo les proporcionó adecuado sitio en el herbario de tipos. Al efectuar este intercambio, quedaron fotografiadas todas las especies descritas por R. A. Philippi, en el siglo pasado, y de cuyo valor científico dimos cuenta en nuestra obra "*Las especies de plantas descritas por R. A. Philippi, durante el siglo XIX. Estudio crítico en la identificación de sus tipos nomenclaturales*". Univ. de Chile, 189 pp. 1960. Obvio decir, que este material ha prestado ya valioso aporte a los diferentes especialistas del Gray Herbarium y del Royal Kew Gardens, y él se encuentra a disposición de quienes se interesen por obtener copias fotográficas de estos ejemplares.

Finalmente durante 1960, apareció en forma comercial por diferentes firmas de los EE. UU. de N. A., y Europa, un novísimo sistema de documentación, la mi-

cro-ficha, en donde es posible leer con el auxilio del microscopio, en una tarjeta de 7,5 x 12,5 cm., alrededor de 80 páginas de un libro determinado. Revolucionario sistema, que está proporcionando importantes servicios a las ciencias naturales. Se informa que una biblioteca con 50.000 a 75.000 publicaciones puede caber en tarjetos corrientes.

La micro-ficha adquiere para el fitotaxónomo especial importancia por el empleo que él hace de la diagnosis original, generalmente publicada en 1/2 o 1 página de libro. Por otra parte, la aplicación de la Ley de prioridad en taxonomía, hace obligatoria la consulta de antiguos y olvidados textos para el neófito y que adquieran singular valor para el botánico desde la publicación de la obra de Linneo, "*Las Especies de Plantas*", en 1753.

Este mismo sistema se ha empezado a utilizar también en la fotografía de plantas tipos y ya tenemos en nuestro poder algunos de especial significado y valor para nuestros estudios. Así, hemos visto editada en este novísimo sistema, las especies descritas por Linneo y conservadas en la Sociedad Linneana de Londres (*). Recientemente ha aparecido en la misma forma publicadas por el Centro de Documentación Internacional de Tumba, Suecia, (**) las 75.000 especies descritas por

(*) Esta comprende un total de 14.000 especímenes en 850 micro-fichas.

(**) Candolle: *Prodromus Herbarium*, Herbarium Genevense, International Documentation Centre. Hägelby Hus- Tumba, Sweden.

Decandolle y conservadas en el Herbario de Ginebra.

Ahora bien, con el propósito de completar en la mejor forma posible este nuevo sistema en el estudio de las plantas y al no encontrar ciertos tipos de especies chilenas en la colección del Museo "Field Marshall", de Chicago, nos propusimos ampliar estas colecciones. Para ello confeccionamos un índice de aquellas especies descritas en Europa por los ilustres botánicos como Linneo, Jussieu, Lamarck, Lindley, Hooker, y Arnott, Gay, Naudin, Richard, Clos, Remy, E. Desvaux, Bertero, Colla, Moris, etc.

Con este catálogo confeccionado con acuciosidad y que comprende aquellas plantas descritas únicamente para nuestro país, nos permitimos proponerle a la Fundación Rockefeller, efectuar un viaje a Europa con el propósito de estudiar estos valiosos ejemplares tipos, sacar sus fotografías e incorporarlas a nuestras colecciones.

Aprobado oportunamente un valioso aporte financiero de la institución mencionada, el Supremo Gobierno nos otorgó la comisión de servicios necesarias y nos proporcionó por intermedio del Consejo de Fomento e Investigación Agrícola las facilidades del caso para cumplir en la mejor forma posible esta difícil e importante misión.

De este modo, y en colaboración con mi esposa, Ruth Schick Carrasco, estudiamos y fotografiamos entre los meses de Septiembre a Diciembre de 1961, en los Herbarios del Jardín Botánico Real de

Kew, Richmond, Surrey; Museo Nacional de Historia Natural de París; Jardín Botánico de la Universidad de Turín; y Universidad de Glasgow, Escocia, aquellas especies de plantas superiores descritas para nuestro país, por los botánicos nombrados anteriormente. El trabajo de ordenación, catalogación y fotografía se encuentra hoy en proceso en el Laboratorio Central de Fotografía y Microfilm de la Universidad de Chile, que dirige el Prof. Roberto Montandon. El financiamiento de estos trabajos se está atendiendo con la colaboración del propio Museo Nacional de Historia Natural y la Universidad de Chile, con la colaboración de la National Science Foundation, de Washington, D. C.

Con el propósito de dar una mejor información de la magnitud y valor de este trabajo, que estamos seguros prestará valiosos antecedentes a la botánica chilena, nos permitimos presentar aquí un cuadro resumen en el cual se da a conocer la enumeración proporcionada a cada negativo, y que servirá para poder ubicarlo con rapidez y eficiencia. En este cuadro se han agrupado por familias y ellas se han ordenado alfabéticamente. El total de especímenes de plantas chilenas estudiadas y que se encuentran repartidas en 121 familias alcanza a 5.751 fotografías, conjunto que incluye no sólo ejemplares tipos sino también aquellos de naturaleza crítica. Todos ellos fueron tomados en tamaño 4 x 4 cm. con máquina fotográfica Hasselblad 500 C. y están repartidos de la siguiente manera:

Jardín Botánico Real de Kew: . . .	3.672
Jardín Botánico de la Universidad de Turín:	82
Universidad de Glasgow:	151
Museo Nacional de Historia Natural, París:	1.846
Total	5.751

Finalmente creemos un deber dejar constancia aquí, que nuestro trabajo no habría tenido ninguna efectividad sino hubiésemos contado con el valioso estímulo personal y directo del Presidente de la Fundación Rockefeller Dr. J. George Harrar, del Ministro de Agricultura, señor J. Manuel Casanueva R., del Dr. Joseph A. Rupert, Director de la Oficina de Estudios Especiales; de los Directores de Agricultura y Pesca, Ing.-Agr., señores Virgilio Mannarelli y Raúl León León, y del Director del Museo Nacional de Historia Natural Prof., Humberto Fuenzalida V.

En Europa especiales agradecimientos merecen con justicia por su efectiva, generosa y entusiasta colaboración, Sir George Taylor, Director, Dr. C. E. Hubbard, Curador del Herbario, señores Francis Ballard, N.Y. Sandwith y Srta. Bence, todos del Jardín Botánico Real de Inglaterra. De la Universidad Glasgow, los Drs. John Walton y I. Cese reciban nuestro reconocimiento. En Francia, debemos agradecer las facilidades otorgadas: al señor A. Aubreville, Director del Museo, y muy especiales, por su entusiasta colaboración a la Dra. Alicia Lourteig y M.R. Willmann.

Finalmente en Turín, a los Drs. A. Cerutti y Beniamino Peyronel, por su pronta y efectiva ayuda en la separación de los ejemplares de los botánicos italianos, Bertero y Colla.

También fueron visitados y consultados, con el fin de buscar colecciones o ejemplares tipos o críticos, las siguientes instituciones europeas: Sociedad Linneana de Londres (Linneo, Molina, Feuillee); Universidad de Oxford (Ruiz y Pavon, Feuillee, Molina); Florencia (Feuillee, Molina); Viena (Philippi, Hackel (Gramíneas); Munich (Reiche, Philippi); Zurich (Philippi) y Hamburgo (Philippi y Reiche). Sobre los resultados obtenidos en nuestro paso por ellas, daremos cuenta oportunamente. Sin embargo, no se efectuó allí ningún trabajo fotográfico de plantas chilenas.

Debemos agregar que nuestro esfuerzo ya se ha visto estimulado al ordenar la dirección del Jardín Botánico Real de Kew, para la institución, el conjunto de fototipos de plantas chilenas obtenido por nosotros y descritas por Hooker y Arnott, y cuyos especímenes se encuentran depositados hoy en la Universidad de Glasgow, Escocia. Del mismo modo, nuestro trabajo en la búsqueda de ejemplares en el Museo Nacional de París, y que corresponden a especies descritas por Gay, Lamarck De Jussieu, Remy, Clos, Richard, Desvaux, etc., sirvió para identificar este material con las etiquetas de tipos e isotipos correspondientes, durante nuestra estada en esa institución.

CUADRO RESUMEN ORDENADO POR
FAMILIAS

Aizoáceas

N.º 1100-1115; 4536-4541

Alismatáceas

N.º 475-479

Amarantáceas

N.º 953-959

Amarilidáceas (Alstremeriáceas)

N.º 392-459

Anacardiáceas

N.º 1780-1796; 4176-4186

Apocináceas

N.º 2748-2753

Araliáceas

N.º 2069-2072; 4633-4637

Araucariáceas

N.º 1; 3892

Aristolochiáceas

N.º 945-952;

Asclepiadáceas

N.º 2535-2550

Berberidáceas

N.º 607-663; 3737-3739; 3853-3854;
3878-3882; 3911-3924

Bignoniáceas

N.º 2563-2578; 4782-4784

Boragináceas

N.º 2224-2274; 4794-4800; 5732

Bromeliáceas

N.º 203-208; 4883-4886

Budleyáceas

N.º 2742-2747

Cactáceas

N.º 3397-3405; 4551

Caliceráceas

N.º 2590-2616

Calitricáceas

N.º 2093-2097

Campanuláceas

N.º 2710-2716; 5728-5729

Caparidáceas

N.º 2771

Caricáceas

N.º 2755-2757

Cariofiláceas

N.º 1125-1158; 3849-3850; 4034-4089;
4819-4829; 5669-5672

Celastráceas

N.º 1757-1779

Ciperáceas

N.º 28-121; 3855; 4929-4970

Centrolepidáceas

N.º 371-372

Compuestas

N.º 2783-3350; 3836-3839; 5147-5525;
5709-5727

Convolvuláceas

N.º 2498-2501

Cornáceas

N.º 2062-2068; 3809-3810

Crasuláceas

N.º 4542-4547

Crucíferas

N.º 1891-2007; 3740-3757; 3874-3876;
5536-5573

Cucurbitáceas

N.º 3699-3701

Cunoniáceas

N.º 1879-1890

Cupresáceas

N.º 4-7

Cuscutáceas

N.º 2730-2737

Dioscoreáceas

N.º 188-202; 4892-4897; 5600-5617;
5744-5747

Efedráceas

N.º 480-488

Elatináceas

N.º 2768

Eleocarpáceas

N.º 1773-1779; 2779-2782

Epacridáceas

N.º 2766-2767

Ericáceas

N.º 2659-2690

Eriocauláceas

N.º 460

Escalloniáceas (ver Saxifragáceas)

Escrofulariáceas

N.º 2346-2413; 4744-4747; 4785-
4793; 5736-5738

Eucrífiáceas

N.º 1185-1192

Euforbiáceas

N.º 3351-3375; 3824-3890; 4857-4880

Fagáceas

N.º 796-825; 5650-5668

Ficoídeas

N.º 1097-1099

Filesíáceas

N.º 240-270

Filices

N.º 5526-5535

Fitolacáceas

N.º 982-997

Flacourtiáceas

N.º 1679-1700; 3758; 4019-4024

Frankeniáceas

N.º 1116-1124

Gentianáceas

N.º 2551-2562

Geraniáceas

N.º 1574-1594

Gramíneas

N.º 9-27; 3406-3671; 3860-3870;
4971-5128

Guneráceas

N.º 2078-2092

Haloragáceas

N.º 2073-2077; 3693-3694

Hidrofiláceas

N.º 3380-3387

Hipericáceas

N.º 1742; 4123-4125

Icacináceas

N.º 2776

Ilecebráceas

N.º 998-1017

Iridáceas

N.º 209-239; 4887-4891; 5581-5586; 5742-5743

Juncáceas

N.º 336-370; 3855-3858; 4924-4928

Krameriáceas

N.º 2769-2770

Labiadas

N.º 2202-2223; 4810-4813; 5739-5740

Lactoridáceas

N.º 580-584

Lardizabaláceas

N.º 585-594

Lauráceas

N.º 863-885

Leguminosas

N.º 1245-1534; 3672-3685; 3723-3736; 3787-3805;
3842-3844; 4187-4255; 4256-4378; 4441-4460;
5689-5699

Lentibulariáceas

N.º 4781

Liliáceas

N.º 271-335; 4898-4923; 5748-5750

Lináceas

N.º 1823-1828; 3847; 4134-4135

Litráceas

N.º 3391-3396; 4502-4504

Loasáceas

N.º 1829-1878; 3704-3708; 4516-4535; 5575-5579

Lobeliáceas

N.º 2717-2729; 5728-5729

Lorantáceas

N.º 745-762; 4807-4809

Malesherbiáceas

N.º 2049-2061; 3702-3703; 4505-4515

Malpigiáceas

N.º 1738-1741; 3883-3885

Malváceas

N.º 1603-1663; 3768-3773; 4090-4122

Mirtáceas

N.º 2008-2048; 3696-3998; 4472-4494; 5703-5705.

Mizodendráceas

N.º 725-744; 3817

Monimiáceas

N.º 854-862

Nictagináceas

N.º 960-974

Nolanáceas

N.º 2502-2534

Oleáceas

N.º 2738-2741

Onagráceas

N.º 2098-2120; 3690-3692; 4495-4501

Orquidáceas

N.º 123-187; 4881-4882; 5587-5599

Oxalidáceas

N.º 1535-1573; 3776-3781; 5626-5649; 5675-5682

Palmáceas

N.º 5145-5146

Pasifloráceas

N.º 2758-2762

Piperáceas

N.º 975-981

Plantagináceas

N.º 2691-2709; 3859

Plumbagináceas

N.º 2582-2589

Podocarpáceas

N.º 2-3; 8

Polemoniáceas

N.º 2484-2497

Poligaláceas

N.º 1666-1678; 3762-3763; 3940-3944

Poligonáceas

N.º 886-944; 4830-4849

Portulacáceas

N.º 1018-1096; 3709-3719; 4379-4440; 5669-5672

Potamogetonáceas

N.º 461-474

Primuláceas

N.º 2579-2581

Proteáceas

N.º 664-702; 3829-3830; 4850-4854

Quenopodiáceas

N.º 826-853; 4816-4818; 5741

Ramnáceas

N.º 1797-1822; 4136-4175; 5684-5688

Ranunculáceas

N.º 489-579; 3851-3852; 3893-3910; 3945-4018;
5574

Restionáceas

N.º 373

Rosáceas

N.º 1193-1244; 4461-4471; 5700

Rubiáceas

N.º 2455-2482; 3818-3822; 3831; 4638-4660

Rutáceas

N.º 2777-2778

Santaláceas

N.º 763-795

Saxifragáceas (inc. Escallonidáceas)

N.º 1159-1184; 2754; 2763-2765; 3720-3722;
3806-3808; 4548-4550; 4552-4569; 5701-5702

Solanáceas

N.º 2274-2345; 4748-4780; 5733-5734

Tecofiláceas

N.º 374-391

Timeláceas

N.º 3376-3379; 4855-4856

Tropeoláceas

N.º 1595-1602; 5673-5674

Umbelíferas

N.º 2121-2201; 3812-3815; 3841; 4570-4632;
5707-5708

Urticáceas

N.º 703-724; 4714-4743

Valerianáceas

2617-2658; 4661-4713

Verbenáceas

N.º 2414-2454; 4801-4806

Violáceas

N.º 1701-1737; 3759-3761; 3925-3939

Vitáceas

N.º 2773-2775; 3699

Winteráceas

N.º 595-606; 3848

Zigofiláceas

N.º 1743-1756; 3782-3783; 4126-4133

**Impreso: Imprenta
del Museo Nacional de
Historia Natural**

