

ESTUDIO MORFOLOGICO Y ANATOMICO DE LA "YERBA DEL POLLO",
«ALTERNANTHERA PUNGENS» HUMBOLDT, BONPLAND ET KUNTH
(AMARANTHACEAE), PARA SU RECONOCIMIENTO FARMACOBOTANICO ¹

POR EDGARDO N. ORFILA ²

RESUMEN. — La «yerba del pollo», *Alternanthera pungens* H. B. K. (Amaranthaceae) es una planta muy utilizada en la medicina popular argentina; se le atribuyen las siguientes propiedades: depurativa, regularizadora de las funciones estomacales e intestinales, ligeramente laxante y diurética. En el comercio se presenta fragmentada o picada, constituida por trozos de raíces, tallos, hojas y espigas punzantes. A los fines de facilitar su identificación, se han reunido en este trabajo una descripción externa de la planta y los aspectos más sobresalientes de la anatomía interna de la raíz, tallo y hoja, con esquemas y fotografías que ilustran el texto. Además se ha hecho referencia a la cosecha y comercialización de esta droga vegetal, señalándose como principal centro acopiador a la localidad cordobesa de La Paz en el Departamento San Javier. La magnitud alcanzada por su comercio que en ese lugar supera las 30 tm anuales, ofrece una idea de su importancia dentro de las plantas medicinales espontáneas del país y ha sido el motivo por el cual se ha recomendado su incorporación a la Farmacopea Nacional Argentina.

SUMMARY.— Morphological and anatomical study of «*Alternanthera pungens*» Humboldt, Bonpland et Kunth (Amaranthaceae) for his pharmaceutical recognition, by E. N. ORFILA. — *Alternanthera pungens* H. B. K. (Amaranthaceae) is a plant much used in Argentine popular medicine and is said to possess the following properties: purifier and regulative of the stomach and intestinal functions, slightly laxative and diuretic. On the market it appears fragmented or in tiny bits of roots, stalks, leaves and sharp spikes. In order to make its identification

¹ Trabajo realizado en el Instituto Nacional de Farmacología y Bromatología. Aceptado para su publicación el 2 de junio de 1971.

² Ingeniero agrónomo de la División Farmacobotánica del Instituto Nacional de Farmacología y Bromatología y docente de la Cátedra de Morfología y Sistemática Vegetal de la Facultad de Agronomía de La Plata.

easier, in this paper we have included a description of what the plant looks like and the most salient features of the inner part of the root, stalk and leaf together with drawings and photographs to illustrate the text. Furthermore reference has been made to the harvesting and sale of this vegetal drug. La Paz in the Departamento San Javier, in the province of Córdoba being considered the main production area. Its sale which in its place reaches over 30 tons yearly gives an idea of its importance among the spontaneous medicinal plants in the country and it is due to this fact that its incorporation to the Argentine National Pharmacopea has been recommended.

INTRODUCCION

Una de las plantas más utilizadas en nuestra medicina popular es la "yerba del pollo", conocida también como "yerba del empacho".

En las herboristerías y en los libros corrientes de divulgación de plantas medicinales existe cierta confusión en lo referente al nombre científico de esta planta.

Generalmente se la denomina *Richardsonia scabra* L., especie perteneciente a la familia Rubiaceae; otras veces aparece como *Alternanthera repens* (L.) Link, *Alternanthera achyrantha* (L.) Sweet o *Guilleminea lanuginosa* Moq.

Pero, su nombre correcto es *Alternanthera pungens* H. B. K. siendo esta especie la que se vende en el comercio, sola o mezclada con otras hierbas.

En las obras botánicas figura también con el nombre común de "yerba del pollo" otra especie afín, *Alternanthera paronychioides* Saint Hilaire.

MATERIAL Y METODO DE TRABAJO

El material utilizado para la realización del presente trabajo se obtuvo de las numerosas muestras provenientes de distintos laboratorios y herboristerías que fueran remitidas para su análisis a la División Farmacobotánica del Instituto Nacional de Farmacología y Bromatología. Asimismo se revisaron los ejemplares de herbario de la mencionada división y de los museos de ciencias naturales de Buenos Aires y La Plata. También se utilizó material vivo procedente de Pehuajó, Provincia de Buenos Aires; Merlo, Provincia de San Luis y La Paz, Provincia de Córdoba.

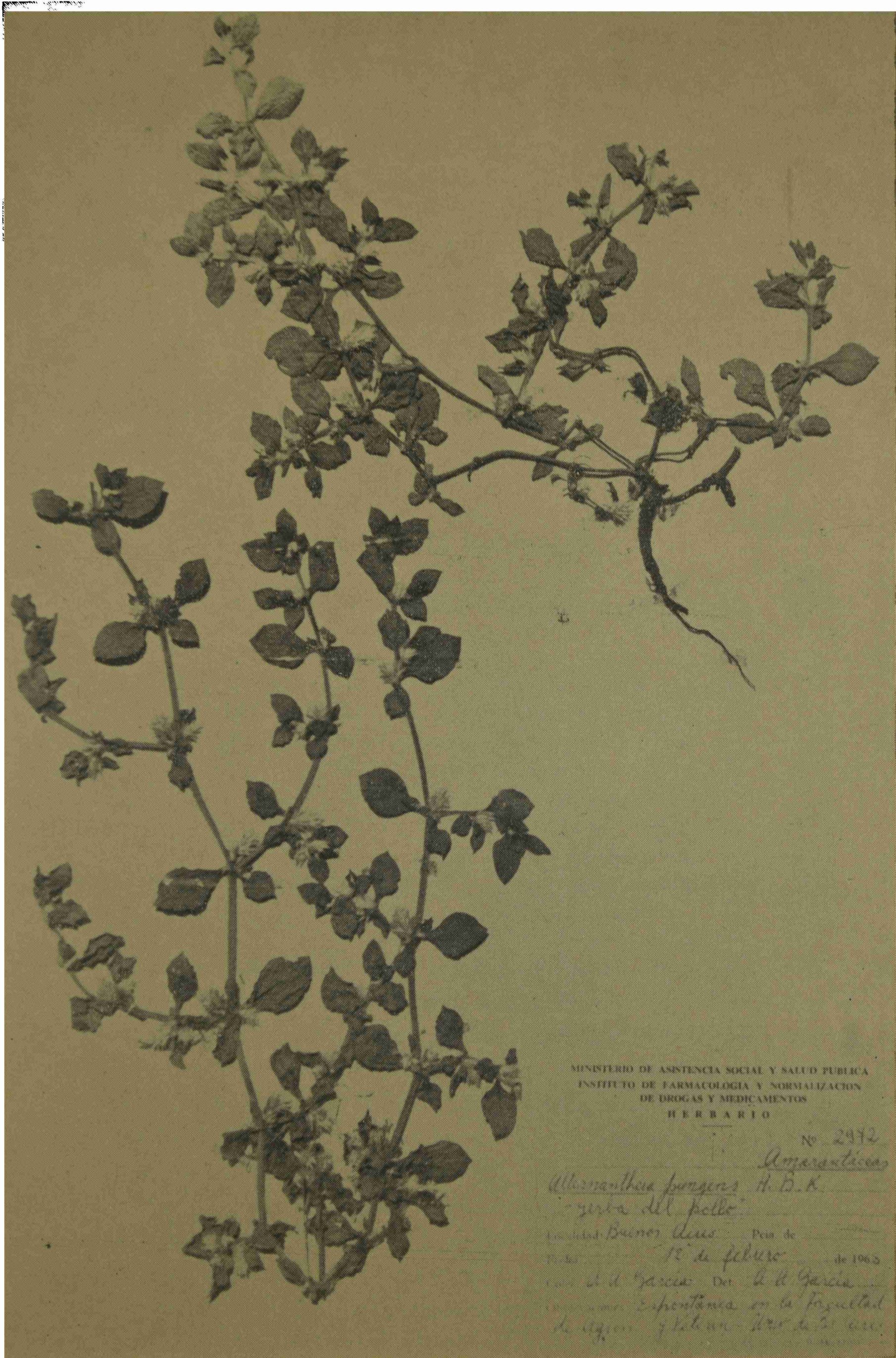


Fig. 1. — *Alternanthera pungens* H. B. K., ejemplar de herbario (INFYB). Fot. C. A. López

Para el estudio anatómico de los distintos órganos se hicieron cortes a mano de material vivo y de herbario, clarificando los mismos con hipoclorito de sodio y en algunos casos como en la diafanización de hojas, se utilizó el hidrato de cloral. Los colorantes empleados fueron verde de yodo y carmín alumbre, siguiéndose la técnica corriente de la doble coloración. Finalmente se montaron los cortes en Bálsamo de Canadá previa una conveniente deshidratación. Los cortes fueron realizados en la División Farmacobotánica por la señorita María C. Bogado.

En la ejecución de los dibujos o esquemas se contó con el auxilio de un microscopio Wild M 20 y un microscopio estereoscópico Wild M 5, equipado con tubo de dibujo.

En las fotografías y trabajos del laboratorio fotográfico colaboró el señor Carlos A. López.

DESCRIPCION DE LA PLANTA

Alternanthera pungens Humboldt, Bonpland et Kunth

(Lámina 1)

Humboldt, Bonpland et Kunth, Nov. Gen. et Sp. Pl., 2 : 206, 1817 ;
Covas, *Las Amarantáceas Bonarienses*, Darwiniana, t. 5 : 351,
1941 ; Fabris, *Amaranthaceae*, en Cabrera, *Flora de la Provincia
de Buenos Aires*, t. IV, parte III, 1967.

Achyranthes repens Linné, Sp. Pl., 1 : 205, 1753.

Alternanthera repens (L.) Link, Enum. Pl. Hort. Berol., 2 : 164, 1821
(no Gmelin 1791).

Alternanthera achyrantha (L.) Sweet, Hort. Suburb. London : 48, 1818
(no Forsskal 1775).

Hierba perenne, rastrera, con raíz pivotante a menudo bifurcada o trifurcada, tallos radicales, pubescentes, con pelos generalmente simples, pluricelulares, algunos ramificados, más abundantes en los nudos. Hojas opuestas, de tamaño variable en el mismo nudo, suborbiculares hasta anchamente ovadas, de 2 a 5 cm de largo y 1 a 3,5 cm de ancho, con ápice obtuso, mucronado, base cuneada, pecíolo de 2 a 7 mm; pelos simples, ralos en la base de la hoja y nervaduras. Flores hermafroditas, reunidas en espigas cortas, densas, sésiles, axilares, punzantes, de 1 a 2 cm de largo por 0,8 cm de diámetro. Brácteas y bractéolas escariosas, lanceoladas, cóncavas, agudas, subiguales, algo menores que los tépalos. Perigonio de 5 tépalos escariosos, de 5 a 7 mm de largo; los tres externos des-

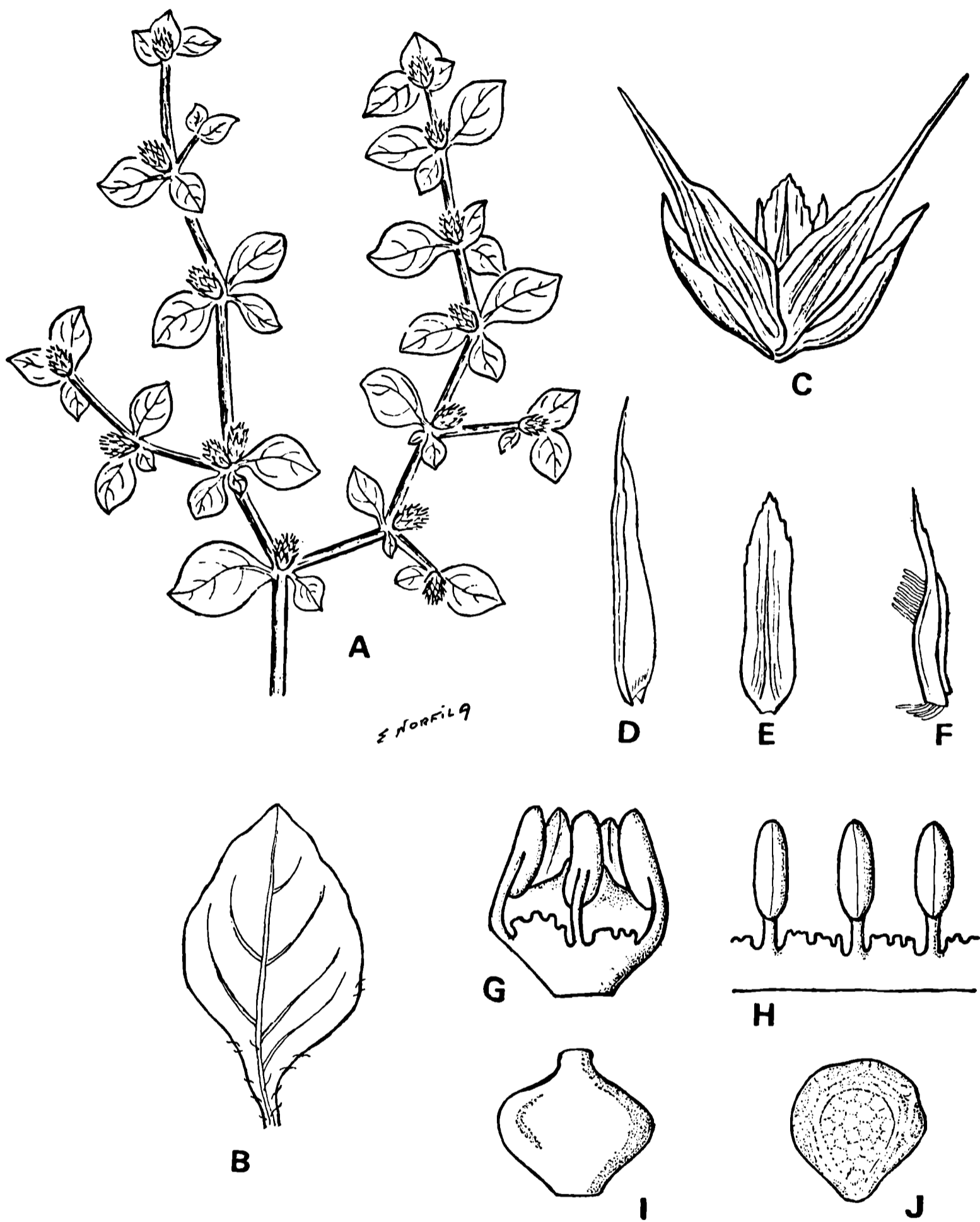


Lámina I. — *Alternanthera pungens* H. B. K. A, rama con flores, $\times 1/2$; B, detalle de una hoja, $\times 1,5$; C, flor sin la bráctea anterior, $\times 4,5$; D, tépalo lateral punzante, $\times 4,5$; E, tépalo externo menor y posterior, $\times 4,5$; F, tépalo interno con pelos gloquidiados, $\times 4,5$; G, androceo y gineceo, $\times 9$; H, parte de los estambres soldados, $\times 9$; I, gineceo, $\times 9$; J, semilla, $\times 12$.

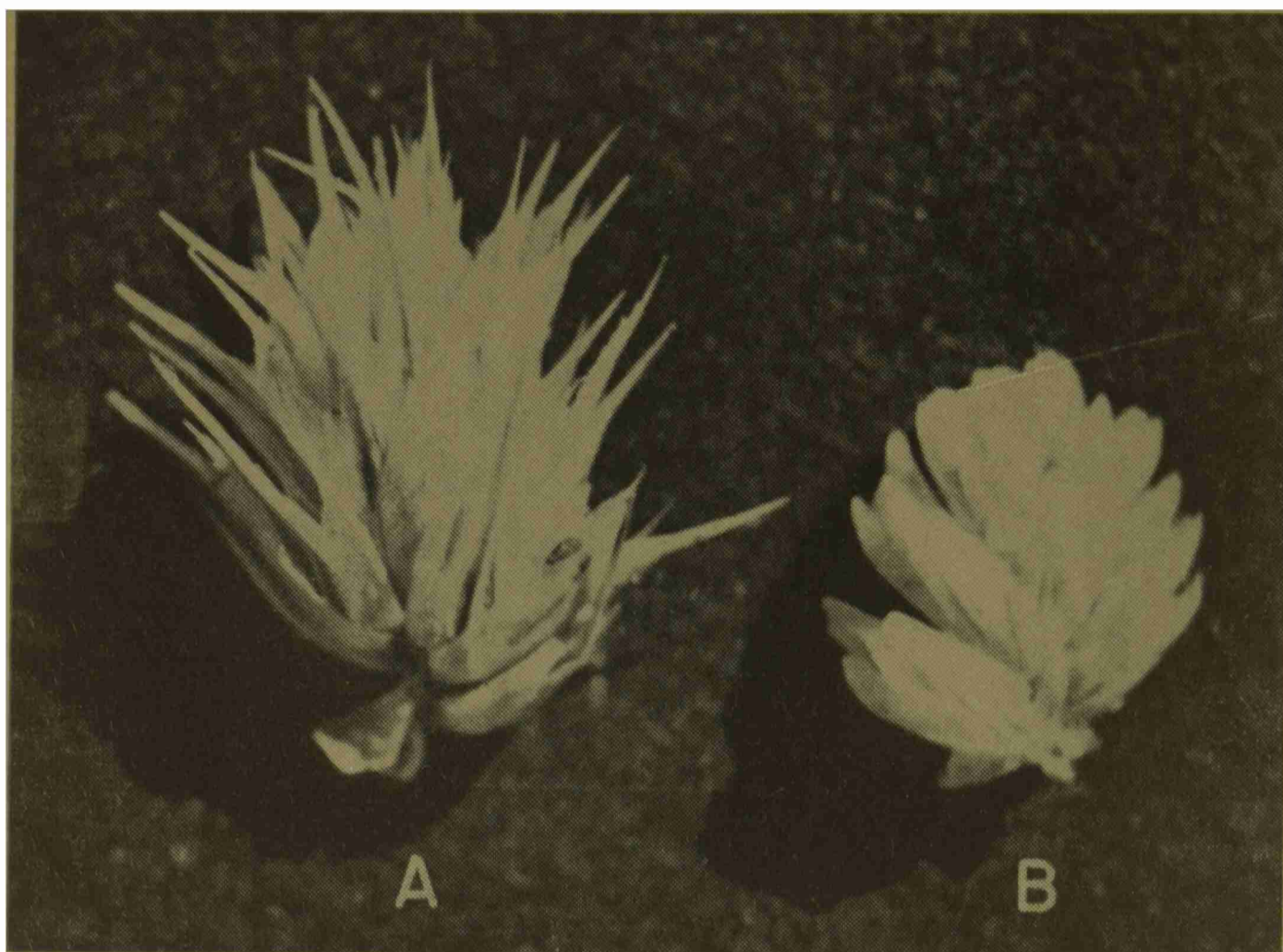


Fig. 2. — A, espiga madura de *Alternanthera pungens* H. B. K., $\times 5$ B, espiga madura de *Alternanthera paronychioides* St. Hil., $\times 5$. Fot. E. N. Orfila.

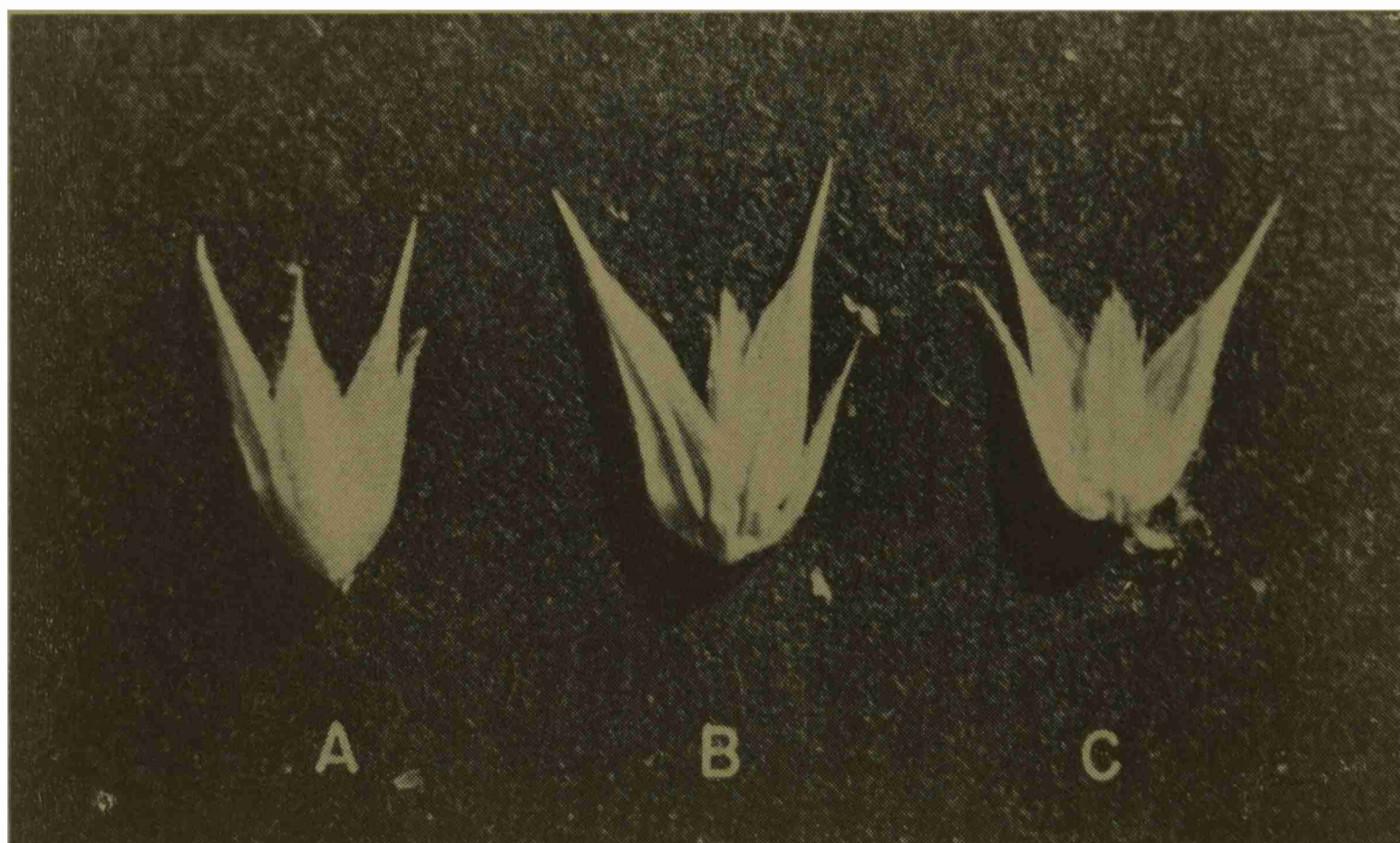


Fig. 3. — Flor de *Alternanthera pungens* H. B. K. A, con brácteas y bracteólas B, sin la bráctea anterior; C, vista posterior, $\times 6$. Fot. E. N. Orfila

iguales, el menor oblongo obtuso, acuminado, los dos mayores ovalolanceolados con larga espina rígida que abarca $\frac{1}{3}$ de su longitud total; los dos tépalos restantes interiores, conduplicados, con mechones de pelos en el dorso y la base, de longitud menor que los externos. Estambres 5, filamentos aleznado-filiformes de 1,5 mm de largo, unidos por la base en un corto tubo, anteras oblongas de 1,5 mm de largo. Pseudoestaminodios 5, algo menores que los estambres, dilatados, truncados, con el borde sinuoso. Ovario unilocular, uniovulado, más ancho que largo, estigma capitado, estilo casi nulo. Semilla lenticular de 1 a 1,5 mm de diámetro, pardo rojiza, algo rugosa.

Material examinado

Buenos Aires: Lobería, leg. N. Alboff y A. Scala, XI-1918 (LP. 022.656); Garín, A. Lanfranchi 516, IV-1946 (BA.); Capital Federal: Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, leg. E. N. Orfila, VI-1945 (INFYB. 2.090); Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, leg. A. A. García, II-1968 (INFYB. 2.972); Chaco: Sáenz Peña, leg. Ragonese, 4, V-34 (BA.); Córdoba: Departamento San Javier, La Paz, leg. E. N. Orfila, XII-1970 (INFYB. 4.076); La Rioja: Sierra de Velazco, leg. J. Morello, XI-1945 (BA. 901.034); Salta: Departamento Anta, Miraflores, P. E. Luna 254, III-1951 (BA.); San Luis: Merlo, leg. E. N. Orfila, XII-1970 (INFYB. 4.077).

Distribución geográfica: *Alternanthera pungens* H. B. K. es una especie originaria de la zona cálida de América. Se halla ampliamente difundida al estado adventicio o como maleza en Europa y Asia. En la República Argentina es muy abundante en los caminos, campos de pastoreo y suelos modificados. Vegeta desde mediados de octubre hasta fines de abril; florece durante el verano.

ANATOMIA

(Lámina II)

a) *Raíz.* La característica anatómica más importante de la raíz de *Alternanthera pungens* es su crecimiento secundario anómalo, común en la familia Amaranthaceae. Este crecimiento anómalo se produce por el desarrollo de una sucesión de haces vasculares laterales originados por arcos de cambium más o menos extendidos.

Los haces, como consecuencia de la acción de estos segmentos de cambium, se encuentran irregularmente distribuidos, viéndose claramente diferenciados en el parénquima fundamental (Fig. F).

b) *Tallo*. Según la zona que se considere la anatomía del tallo difiere en algunos aspectos. Así, la parte basal tiene una estructura secundaria anómala, muy semejante a la que se observa en la raíz. Ello se debe a la acción de una sucesión de cámbiumes de actividad limitada que da lugar a la formación de dos o más anillos concéntricos de tejido vascular o bien series de arcos de dicho tejido, circundado en este caso por parénquima. El cambium es siempre bipolar, originando al principio, hacia el interior, tejido parenquimático, luego xilema y, hacia afuera, algunas capas de parénquima y más tarde floema. Los nuevos cámbiumes secundarios se originan de las células parenquimáticas más externas, formadas por los cámbiumes precedentes. En el anillo vascular más interno el tejido interfascicular radial es en su mayoría, cuando no totalmente, esclerenquimático y el xilema aparece en tal caso como un anillo completo. Los haces vasculares externos, formando arcos más o menos extensos, también con disposición colateral de floema y xilema, se hallan circundados por tejido parenquimático, tanto tangencial como radial, de manera que los haces vasculares individuales aparecen claramente diferenciados en el mencionado parénquima del cilindro central. La médula está formada por células parenquimatosas grandes, en muchas de las cuales hay drusas de oxalato de calcio. En la corteza, inmediatamente debajo de la epidermis se encuentra una capa continua de colénquima. Este tejido presenta espesamiento de las paredes celulares generalmente masivo, con la cavidad celular más o menos circular. El parénquima cortical está constituido por varias capas de células, siendo una característica notable la presencia de drusas grandes de oxalato de calcio.

En los internodios restantes la estructura difiere de la descrita precedentemente. El cilindro central se halla integrado por un anillo vascular colateral que encierra a la médula. El anillo está formado por los haces vasculares unidos lateralmente en la parte correspondiente al xilema por tejido radial esclerenquimático, aparentando en consecuencia un anillo de xilema completo (Fig. H). Sin embargo, en los entrenudos correspondientes a la extremidad del tallo los haces vasculares se encuentran muchas veces separados por tejido radial parenquimático, en el que recién comienza el proceso de esclerenquimatización, no apareciendo entonces el anillo

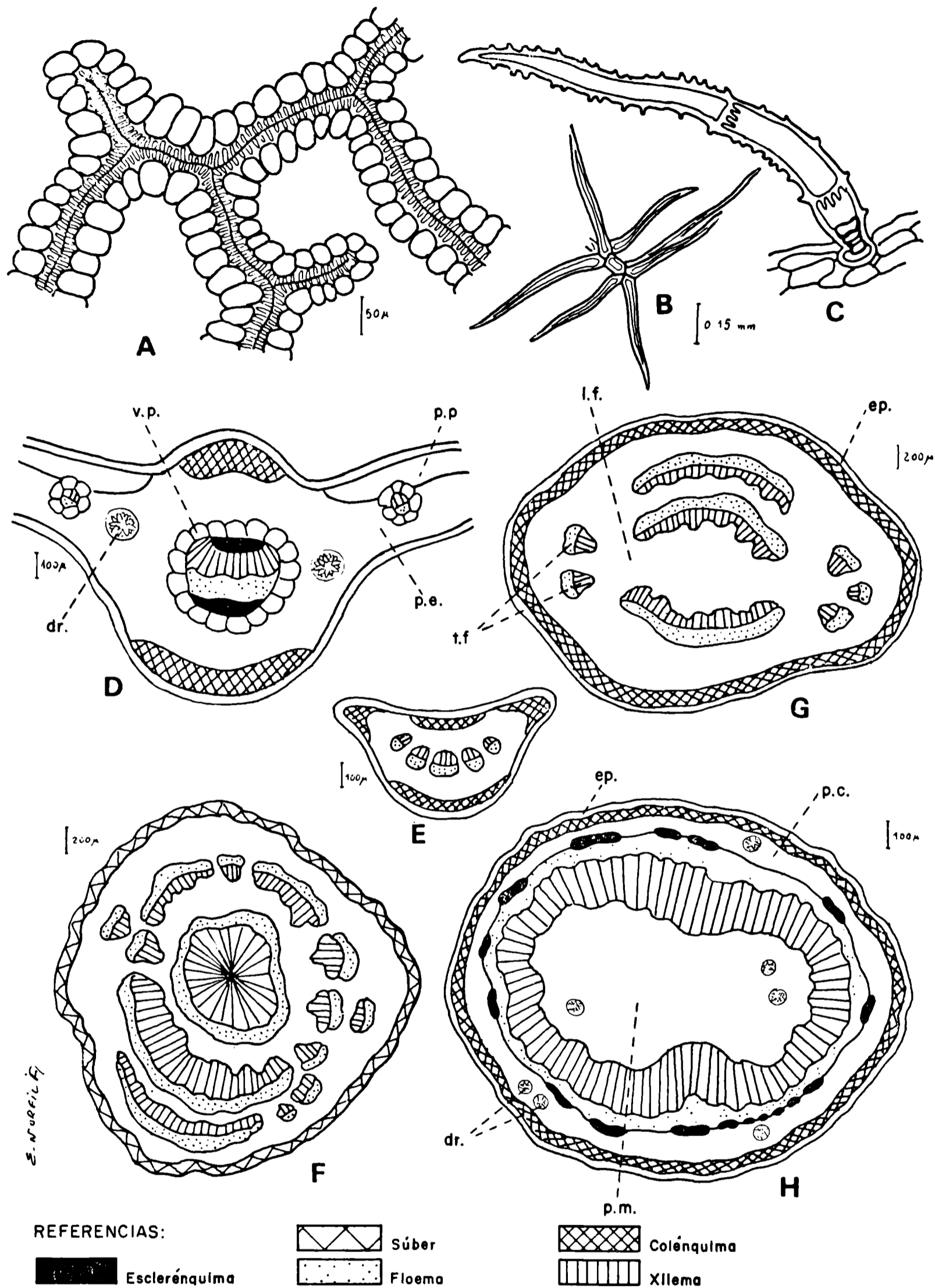


Lámina II. — *Alternanthera pungens* H. B. K. : A, nervaduras de la hoja rodeadas por la vaina parenquimática; B, pelo ramificado; C, pelo pluricelular simple papiloso; D, corte transversal de la hoja por la nervadura central (*vp*, vaina parenquimática; *pp*, parénquima en empalizada; *pe*, parénquima esponjoso; *dr*, drusa); E, corte transversal del pecíolo; F, corte transversal de la raíz (estructura secundaria anómala); G, corte transversal del tallo en el nudo (*ep*, epidermis; *lf*, laguna foliar; *tf*, trazas foliares); H, tallo, sección transversal del entrenudo (*ep*, epidermis; *pc*, parénquima cortical; *dr*, drusa; *m*, médula). Todos de García INFYB. 2972. — Observación: para simplificar los esquemas en los cortes de tallo y hoja no se han dibujado los pelos

de xilema completo como se ha referido. En tal caso, los haces, si bien se disponen formando un anillo, están bastante separados entre sí por tejido parenquimático radial. Con respecto al xilema, los vasos leñosos se presentan solitarios o en grupos radiales de 2 a 3 generalmente. El parénquima paratraqueal se halla limitado a pocas células alrededor de los vasos o bien es muy escaso. Frente a los haces se hallan paquetes de fibras, a veces con reducido número de ellas, adosadas al floema. La corteza es semejante a la descrita para la base del tallo, apareciendo a menudo la capa más interna

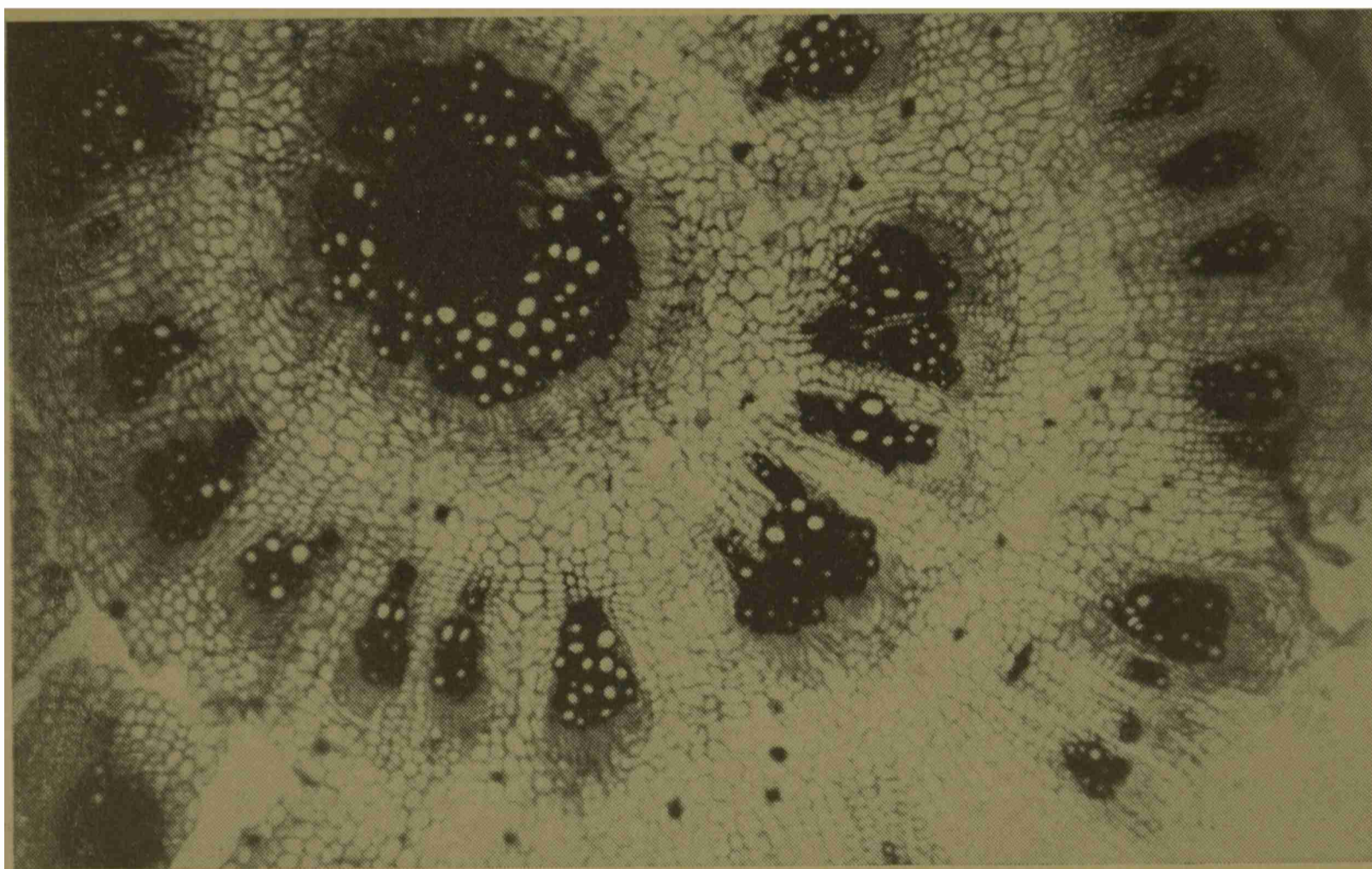


Fig. 4. — Corte transversal de la raíz de *Alternanthera pungens* H. B. K. Estructura secundaria donde se observa la disposición anómala de los haces vasculares. Fot. C. A. López. (De García INFYB. 2972).

del parénquima cortical integrada por células con paredes moderadamente espesas semejante a una endodermis más o menos conspicua. Tanto en la médula como en el parénquima cortical hay, también aquí, drusas de oxalato de calcio.

En el nudo, el anillo vascular se encuentra interrumpido por las lagunas foliares. Siendo la sección transversal algo aplanada, presenta una parte dorsal, otra ventral que se apoya sobre el suelo, ya que es una planta reptante, y dos laterales. Las lagunas foliares, regiones parenquimatosas que semejan un área interfascicular, se encuentran en las partes laterales y opuestas en caso de ser dos. A veces aparece una sola, unilateralmente dispuesta. En las zonas adyacentes a las lagunas se observan cordones vasculares que divergen hacia la hoja llamados

trazas foliares. Por fuera del anillo vascular y en ambas partes, dorsal y ventral o bien solamente en una de ellas, pueden verse nuevos arcos de haces conductores colaterales, semejando una estructura algo similar a la observada en la base del tallo y la raíz (Fig. G).

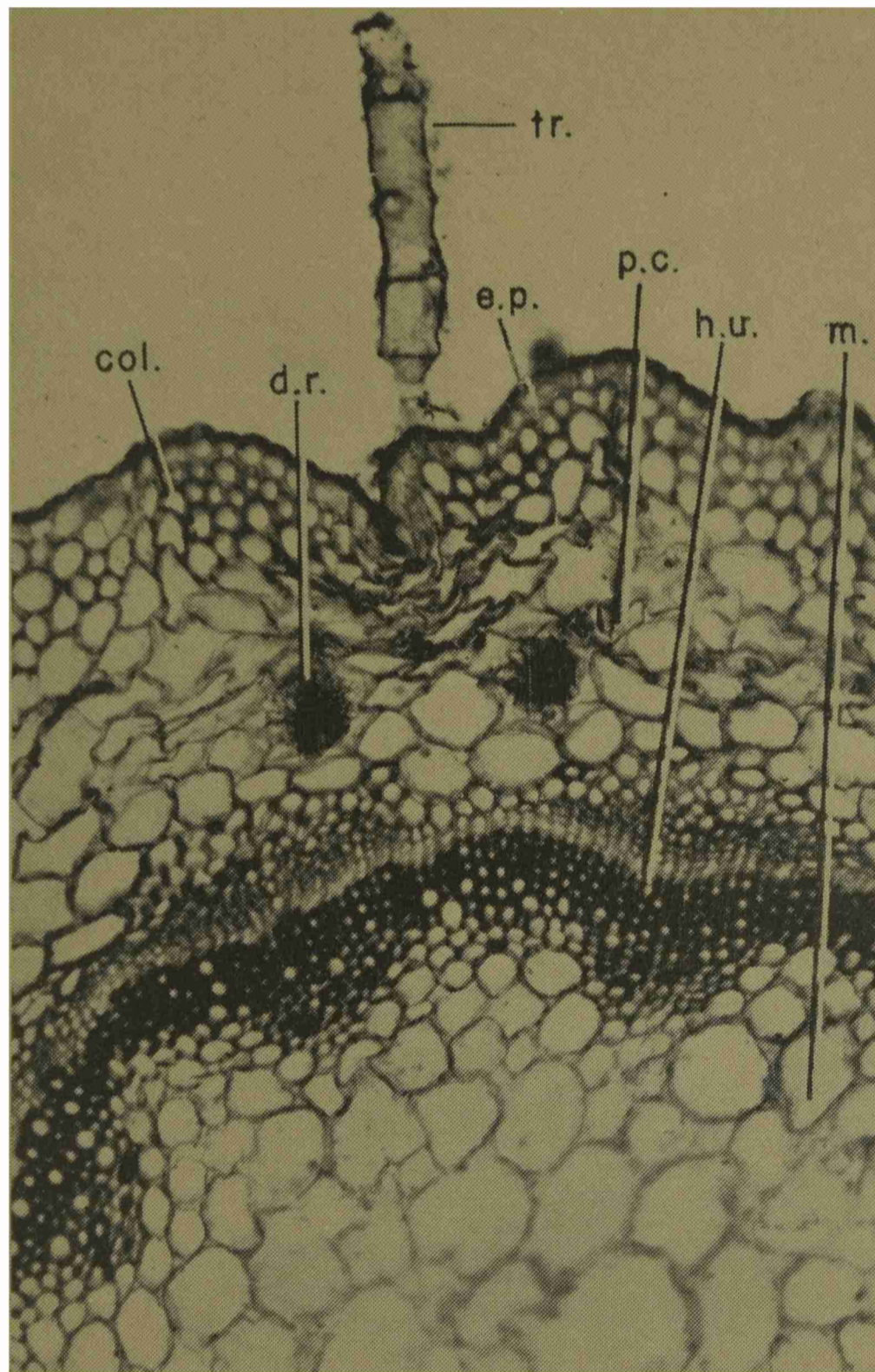


Fig. 5. — *Alternanthera pungens* H. B. K. Corte transversal del tallo en el internodio (*tr.*, pelo simple papiloso; *col.*, colénquima; *dr.*, drusa; *ep.*, epidermis; *pc.*, parénquima cortical; *hv.*, anillo vascular); *m.*, médula. De García, INFYB. 2972. Fot. C. A. López.

c) *Hoja*. Tiene una estructura dorsiventral con pelos muy raros, mayormente sobre el pecíolo o en la base de la hoja y en las nervaduras, preferentemente en el hipofilo. Estomas presentes en ambas caras, pero generalmente más numerosos en la inferior.

El mesófilo está formado por tejido en empalizada constituido por una sola capa de células, aunque algunas veces pueden aparecer dos y parénquima esponjoso abundante.

Los haces vasculares de las nervaduras grandes y pequeñas, incluyendo hasta las últimas ramificaciones, están rodeados por una vaina de células parenquimáticas, cúbicas, con abundantes cloroplastidos (Figs. A y D).

En la nervadura media, el haz vascular colateral se halla acompañado en las caras dorsal y ventral por paquetes de fibras esclerenquimáticas; además, en la misma zona y a continuación de las epidermis superior e inferior, aparece tejido colenquimático (Figura D).

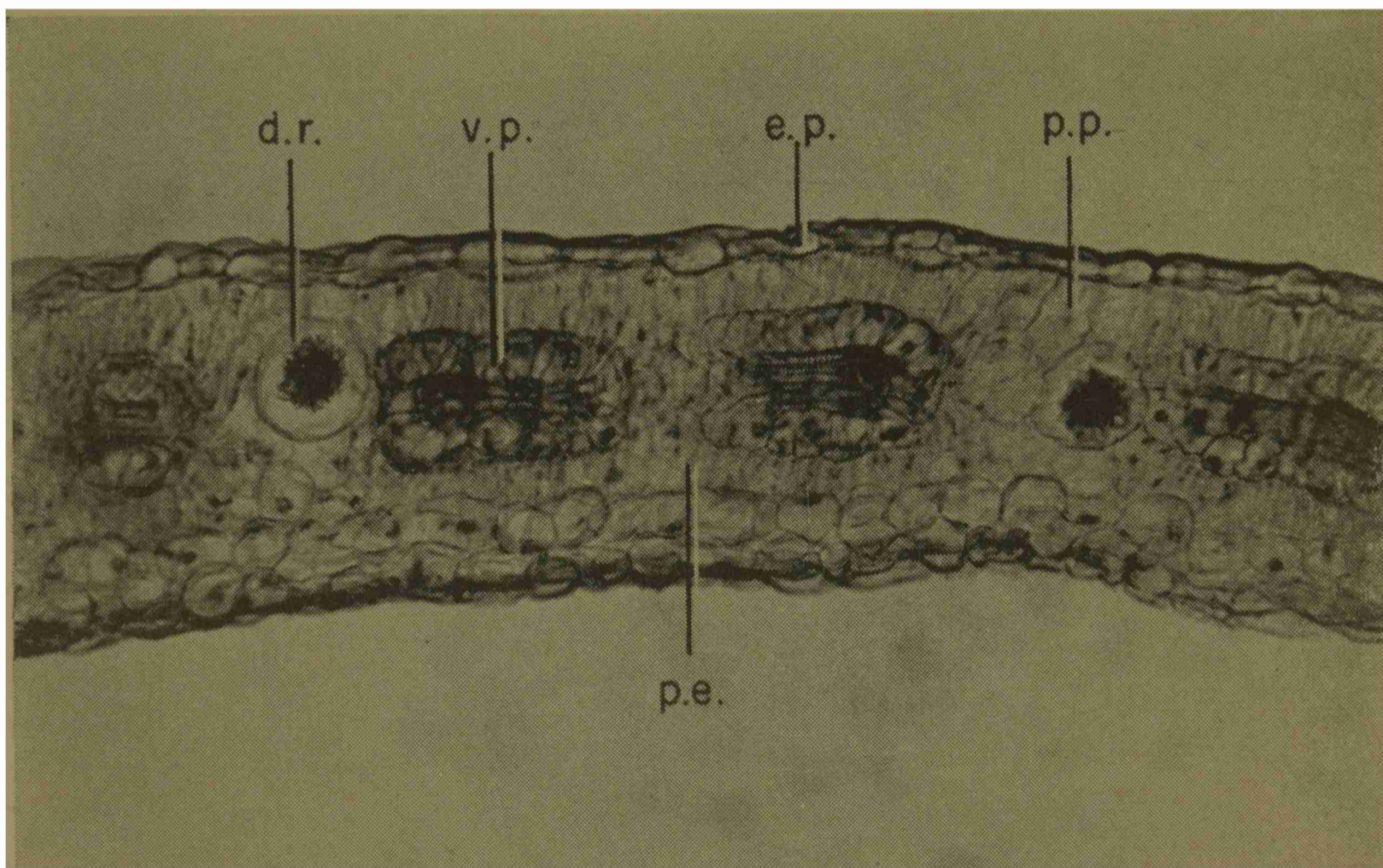


Fig. 6. — *Alternanthera pungens* H. B. K. Corte transversal de la hoja: *dr.*, drusa; *vp.*, vaina parenquimática; *ep.*, epidermis; *pp.*, parénquima en empalizada; *pe.*, parénquima esponjoso. De García, INFYB. 2972. Fot. C. A. López.

Es notable la presencia de drusas de oxalato de calcio dentro de células grandes, esféricas, del parénquima esponjoso.

El pecíolo presenta en su sección transversal un arco de haces vasculares separados por tejido parenquimático radial, con algo de colénquima en los ángulos laterales y caras superior e inferior, inmediatamente debajo de la epidermis (Fig. E).

d) Pelos. La mayoría de los pelos que se encuentran en tallo, hoja y base de las inflorescencias son pluricelulares, uniseriados y papilosos, con la base formada por células cortas de paredes lignificadas.

También pueden verse sobre el tallo pelos pluricelulares ramificados, aunque en menos cantidad que los anteriores.

LA DROGA

En las herboristerías, farmacias, etc., la "yerba del pollo", *Alternanthera pungens* H. B. K., es una droga vegetal que se presenta fragmentada o picada, constituida por trozos de raíces, tallos, hojas y espigas punzantes. Es decir que se utiliza la planta íntegra. En tal forma resulta fácil su identificación morfológica y anatómica, si se tienen presentes las características señaladas con anterioridad.

En la República Argentina el principal centro productor de la "yerba del pollo", *A. pungens*, es el Departamento San Javier de la Provincia de Córdoba y sus adyacencias en las provincias limítrofes como San Luis, La Rioja, Catamarca y Santiago del Estero, aunque también se la encuentra abundantemente en Tucumán, Salta y Jujuy. En toda la zona que se extiende al oeste de la Sierra de los Comechingones, desde Villa Dolores y localidades vecinas en Córdoba hasta Merlo y sus alrededores en San Luis, la cosecha y comercialización de esta droga tiene suma importancia. Crece en las partes más bien llanas, en los rastrojos, bordes de los caminos y calles y veredas de los pueblos. Las plantitas forman a veces manchones más o menos grandes que se extienden pegados al suelo, hacia fines de primavera y los meses de verano. Para obtener una buena y abundante cosecha parecería importante que en los meses de octubre, noviembre y diciembre cayeran algunas lluvias que favorecerían la germinación de las semillas y rebrote de las matitas. No obstante, en la zona de Villa Dolores, donde se hacen cultivos bajo riego de distintas especies vegetales y en las quintas donde el mismo es continuado, la "yerba del pollo" prolifera bastante bien, aún en el caso de que falten lluvias en la época señalada.

La recolección de la planta debe efectuarse cuando los frutos han llegado a su plena madurez, lo que ocurre a fines de enero, febrero y marzo, según los lugares.

Las personas que se dedican a esta tarea aseguran que si la cosecha se hace con anterioridad al momento de maduración de los frutos, la calidad de la droga disminuye, perdiendo en gran parte las virtudes que se le atribuyen. Esto indicaría, aparentemente, que la madurez es necesaria para que se formen los principios de efecto terapéutico.

El hecho de que la cosecha deba efectuarse en ese momento, cuando "pincha", como dicen los recolectores, debido a los tépalos pun-

zantes que se vuelven más rígidos y hacen sentir su efecto apenas se rozan con las manos las pequeñas y profusas espigas, favorece enormemente la conservación y difusión de esta especie, pues al mismo tiempo que se lleva a cabo esa labor se produce su disseminación.

Antiguamente el secado se realizaba a la sombra, pero los que se dedican en la actualidad a esta actividad, arrancan las plantas de raíz y las ponen a secar al sol, sobre lienzos, bolsas o cañas dispuestas directamente sobre la tierra, en los alrededores de sus viviendas donde pululan diversas clases de aves domésticas. Este es el motivo por el que la mayoría de las veces, aparecen mezclados con la droga, terrones o tierra en polvo, plumas y aún deyecciones de aves. Muchos, atribuyen también a esta circunstancia la causa de su nombre vulgar de "yerba del pollo".

El principal centro acopiador que compra la producción a los pobladores que viven del comercio de las yerbas medicinales, se halla en Córdoba, en el pueblo de La Paz, casi en el límite con San Luis, cercano a Merlo. Un poco más al norte se encuentra Luyuba y San Javier, pero no alcanzan la importancia del primero.

En las acopiadoras, las plantas ya secas se hacen pasar por máquinas picadoras. Luego se procede a volcar el producto en bolsas cuyo peso una vez llenas oscila entre 20 y 25 kilogramos.

De la información recogida en La Paz un dato interesante lo constituye el hecho de que solamente el principal acopiador compra anualmente alrededor de 35 toneladas de droga seca.

El principal consumidor es Buenos Aires y sus alrededores a donde se destina el 80 % de esa producción. En Mendoza se encuentra también un buen mercado de consumo.

Si bien no es el caso de *A. pungens*, hay que destacar que la práctica de cosechar plantas medicinales espontáneas, cada vez más extendida en toda la región señalada, ha producido como consecuencia de la irracionalidad con que frecuentemente se realiza, la alarmante desaparición de especies de gran valor medicinal, cuya recolección se efectúa arrancando las mismas de raíz y antes de su madurez, impidiendo así su rebrote, floración, fructificación y posterior disseminación. Sería interesante hacer un estudio detenido sobre cuáles son las especies más afectadas y recomendar o adoptar las medidas más adecuadas para su protección.

La droga no solamente se expende seca sino que también puede obtenerse su extracto. Para ello se colocan las plantas verdes y lavadas en alambiques, alcanzándose un rendimiento de hasta 1 litro de extracto por cada 100 kilogramos de planta verde.

En polvo presenta color pardo verdoso claro a pardo amarillento. En el examen microscópico del mismo se reconocen fácilmente abundantes pelos papilosos simples o sus fragmentos, muy escasos pelos ramificados, partículas de hojas donde se ven claramente los haces vasculares de las nervaduras rodeados por la vaina parenquimática y drusas de oxalato de calcio a más de fragmentos de otros tejidos.

Usos. La "yerba del pollo", *A. pungens*, es una de nuestras plantas espontáneas más utilizadas en medicina popular. A sus infusiones se le atribuyen las siguientes propiedades: depurativa, regularizadora de las funciones estomacales e intestinales, ligeramente laxante y diurética. Frecuentemente se la suministra en el biberón a los niños de corta edad.

CONCLUSIONES

La magnitud del comercio anual de la "yerba del pollo", *A. pungens*, a que se ha hecho referencia, no hace más que confirmar el amplio uso que se hace en nuestro país de esta droga vegetal. La cifra consignada de 35 toneladas anuales para una sola casa acopiadora del Departamento San Javier, Córdoba, se halla incrementada con las de otros acopiadores de la misma región y de otras regiones productoras como Carcarañá en Santa Fe, etc.

Esto justificaría plenamente su incorporación a la Farmacopea Nacional Argentina, estimando que esta circunstancia se debería contemplar.

Por otra parte, ello indica la necesidad de realizar el estudio químico completo de esta planta y de los constituyentes activos que tienen efecto terapéutico para completar así el estudio farmacognóstico de la droga.

En su trabajo fitoquímico sobre las plantas medicinales argentinas, Rondina y Coussio incluyeron a *Alternanthera pungens* logrando caracterizar los siguientes grupos químicos: esteroides, leucoantocianidinas y saponinas.

Finalmente conviene señalar que otra especie vecina polimorfa,

Alternanthera paronychioides Saint Hilaire *, también es conocida como “yerba del pollo”. Difiere morfológicamente de *A. pungens* por tener brácteas y bractéolas no aristadas, lo que hace que sus flores no sean punzantes; además sus hojas son lanceoladas, angostamente ovadas, elípticas o espatuladas (Fig. 2 B).

Aunque se le asignan a *A. paronychioides* las mismas aplicaciones medicinales que a la especie objeto de este estudio, no aparece como constituyente de la droga que se vende en las herboristerías como “yerba del pollo”.

Agradecimientos. Al Dr. José L. Amorín, quien me sugirió el estudio de esta droga vegetal facilitándome al mismo tiempo interesantes datos sobre la misma y la obtención de material y al Ing. Agrón. Milan J. Dimitri por sus oportunas indicaciones.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- COVAS, G. *Las Amarantáceas Bonarienses*. Darwiniana, t. 5 : 329-368 ; 1941.
- FABRIS, H. A., *Amaranthaceae* en A. L. CABRERA, *Flora de la Provincia de Buenos Aires*, t. IV, parte III, Buenos Aires, 1967.
- PEDERSEN, T. M., *Studies in South American Amaranthaceae*, Darwiniana, t. 14, N° 2-3 ; 1967.
- RONDINA, R. V. D. y J. D. COUSSIO, *Estudio fitoquímico de plantas medicinales argentinas (I)*. Rev. de Investig. Agropecuarias INTA, serie 2, vol. VI, n° 22, 1969.

* *Alternanthera paronychioides* Saint Hilaire, Voy. Distr. Diam., 2 : 439, 1833 ; Covas, *Las Amarantáceas Bonarienses*, Darwiniana, t. 5 : 353, 1941 ; Fabris, *Amaranthaceae* en Cabrera, *Flora de la Provincia de Buenos Aires*, t. IV, parte III, 1967 ; Pedersen, *Studies in South American Amaranthaceae*, Darwiniana, t. 14, n° 2-3, 1967.

Telanthera polygonoides [*compacta* Moq. in DC., Prodr. 13 (2) : 364, 1849.

Material examinado :

Buenos Aires : La Plata, Dock Central, leg. A. L. Cabrera, I-1929 (LP. 022.125) ; Merlo, leg. J. L. Amorín, I-1966 (INFYB. 101). Capital Federal, Saavedra, leg. A. A. García, I-1968 ; Paraná Miní, Isla Invernada, leg. T. M. Pedersen, XII-1948 (LP. 077.929).