

Año de la Orientalidad
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA
Montevideo - URUGUAY

IDENTIFICACION
DE SEMILLAS DE MALEZAS
- COMPUESTAS -

por

Oswaldo DEL PUERTO

FACULTAD DE AGRONOMIA



DEPARTAMENTO DE
DOCUMENTACION Y
BIBLIOTECA

632.51 Del Puerto, Osvaldo
DELi Identificación de semillas de ma-
lezas-compuestas. Montevideo, Dpto.
de Documentación y Biblioteca. Sec-
ción de Publicaciones, 1975.
79p. ilus. (Boletín 128)

1. MALEZAS - IDENTIFICACION
I. Título

CDU - 632.51

El presente Boletín, constituye la primera publicación técnica editada por la Sección de Publicaciones de la Nueva Facultad de Agronomía del Uruguay.-

AÑO 1976.-

S U M A R I O

Se describen los frutos de un centenar de especies de malezas uruguayas de la familia Compositae. Se incluyen claves de identificación, descripciones y dibujos. - La mayor parte de las muestras descritas y dibujadas fueron colectadas directamente en el campo y se conservan ejemplares de herbario en el Laboratorio de Botánica de la Facultad de Agronomía de Montevideo (MVFA).-----

S U M M A R Y

This paper deals with the fruits of over a hundred of species of uruguayan weeds from the family Compositae. Identification keys, descriptions and drawings are included. Most of the samples described were collected directly in the field and voucher specimens are kept at the herbarium of the Laboratorio de Botánica, Facultad de Agronomía, Montevideo (MVFA).-----

I N D I C E

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
CLAVE DE IDENTIFICACION DE GENEROS Y ESPECIES	5
DESCRIPCIONES	13
GLOSARIO	67
BIBLIOGRAFIA	71
INDICE ALFABETICO	72

IDENTIFICACION DE SEMILLAS DE MALEZAS - COMPUESTAS

Oswaldo del Puerto (*)

INTRODUCCION

La identificación de las semillas de las malezas tiene interés en diferentes actividades agrícolas, particularmente en el examen de semillas cultivadas con el fin de evitar la infestación de tierras y praderas. Existe poca bibliografía especializada de origen nacional y la extranjera o no es accesible al agrónomo uruguayo o no resuelve los problemas de identificación que se presentan en el Uruguay.-

En esta publicación se dan descripciones y dibujos de los frutos de las malezas de la familia de las compuestas, familia que incluye el mayor número de especies perjudiciales. En algunos géneros por ser de oportunidad se agregan especies de escasa importancia agrícola y otras que no siendo consideradas malezas en el país son potencialmente agresivas por constituir plagas importantes en zonas limítrofes, lo que se indica en cada caso.-

Para las descripciones y dibujos se ha procurado utilizar material coleccionado directamente en el campo, tomando muestras de varias plantas en cada lugar.- Ello permite coleccionar simultáneamente ejemplares de herbario para la correcta identificación de las especies y posterior verificación. Los especímenes se conservan en el Herbario del Laboratorio de Botánica de la Facultad de Agronomía. La utilización de muestras tomadas de colecciones de semillas existentes en los laboratorios es riesgosa por la inseguridad en la conexión entre planta y semilla; las muestras obtenidas de herbarios tienen el inconveniente de que las plantas son herbóricas en floración y las semillas son frecuentemente inmaduras o han sido alteradas en el proceso de desecación y envenenado. No obstante en algunos casos se ha recurrido a muestras de herbario cuando la experiencia induce a considerar que se trata de semillas correctamente formadas.-

La observación de muestras de impurezas obtenidas de limpieza de granos ha sido útil para valorar los caracteres utilizados en las claves y para verificar resultados.

(*) Ing. Agr., Profesor Adjunto de Botánica, Facultad de Agronomía, Montevideo, Uruguay.-----

En las claves y descripciones se ha procurado utilizar caracteres fácilmente apreciables con instrumental mínimo. Todas las observaciones fueron realizadas con microscopio estereoscópico de hasta 40 X, pero se estima que las identificaciones requieren aumentos mucho menores o pueden hacerse a simple vista.-

En la nomenclatura se ha seguido a Cabrera (1963-1971).-

Se deja constancia de nuestro agradecimiento al Ingeniero Agrónomo B. Rosengurtt, Profesor de Botánica de la Facultad de Agronomía, por sus valiosas indicaciones y al Sr. E. Marchesi, Asistente de la misma cátedra, por su cooperación en la identificación de numerosos especímenes. Diversas instituciones oficiales y privadas nos han suministrado material de estudio.-

Este trabajo es parte del proyecto Flora Uruguay, que cumple el Laboratorio de Botánica de la Facultad de Agronomía, subvencionado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.-

Observaciones morfológicas a tener en cuenta en el uso de claves y descripciones.-

El capítulo de las compuestas está constituido por un receptáculo más o menos plano sobre el que se insertan las flores. Inferiormente está cubierto por un involucro de brácteas.-

En muchas especies las flores son heteromorfas en el capítulo, con las exteriores (flores marginales) distintas de las centrales (flores del disco) en caracteres de la corola, sexo, etc. Igualmente en algunas especies las cipselas son notoriamente diferentes (Cotula australis, Verbesina encelioides) o hay una variación progresiva desde el margen al centro del capítulo (Hedypnois cretica). En la mayoría de las especies hay variación atribuible a la ubicación de las flores en el capítulo y las cipselas interiores son más derechas que las exteriores que normalmente son incurvas.

Al madurar las cipselas se desprenden y se diseminan libremente. Son excepciones, entre las malezas uruguayas Xanthium, Acanthospermum y Ambrosia donde las cipselas se diseminan encerradas por una envoltura consti-

tuída por todo el involucre o parte de él (ver las descripciones de estas especies). En otras malezas (Matricaria, Anthemis, etc.) el pedúnculo de los capítulos se rompe durante la trilla y se disemina el capítulo íntegro o fraccionado llevando las cipselas durante algún tiempo; en Centaurea es frecuente la diseminación de los capítulos que por sus brácteas espinosas son llevados por la lana, etc. En estos casos además de la descripción de las cipselas se describen también los caracteres más notorios de los capítulos.-

En los capítulos muy compactos la desecación de los granos es más lenta y ello puede alterar la coloración y superficie por presencia de hongos, etc. En Grindelia estas alteraciones son mayores debido a la viscosidad del capítulo.-

El pappus ofrece excelentes caracteres para diferenciar las especies, pero en la mayoría de las malezas uruguayas es caduco y no acompaña a las cipselas. Cuando persiste es frágil, está roto o es fragmentario por efecto del roce. Por esta razón algunos caracteres deben ser tomados con precaución al comparar las muestras con las descripciones que acá se dan; por lo general en los frutos con pappus persistente constituido por cerdas sólo puede apreciarse el número de éstas y los caracteres basales.-

En las descripciones se denomina cuerpo a la parte principal de la cipsela que lleva la semilla, con prescindencia del pappus u otros órganos acompañantes; en las cipselas aladas se describen las alas separadamente.-

La forma del cuerpo suele ser bastante constante en la mayoría de las especies, aparte de lo indicado anteriormente. No obstante debe tenerse en cuenta que la forma cambia durante el proceso de maduración. Mientras no existan determinaciones precisas y prácticas de la relación entre la morfología de las semillas de malezas y su poder germinativo, no pueden descartarse en los análisis de semillas comerciales por presunción de infertilidad.- La mayoría de las cipselas son más rollizas cuando bien maduras, igualmente las costillas se hacen menos conspicuas en algunas especies y parecidas variaciones se dan en el color, indumento, etc.-

Se indican las medidas de las muestras estudiadas y tomadas sobre cipselas consideradas normales y maduras. La experiencia nos hace pensar que existe una variación mayor que la observada.-

El indumento es muy variado y constituye un buen carácter en las muestras recogidas en el campo. En las muestras de impurezas de semillas comerciales el indumento es frecuentemente alterado por el roce.-

El color es un carácter de importancia secundaria para la identificación en la mayoría de las especies de malezas uruguayas de esta familia; en efecto, es difícil de expresar con palabras y además variable dentro de una misma especie y por las condiciones de observación (luz natural o artificial), observación de cipselas aisladas o en conjunto, etc.). Las condiciones de conservación y el grado de madurez son factores que alteran notablemente la coloración. Se describe la coloración de la superficie, haciendo la aclaración correspondiente cuando se refiere a la coloración del indumento.-

CLAVE DE GENEROS Y ESPECIES

- 1a. Las cipselas se diseminan encerradas en un falso fruto compacto, provisto de gloquidios, constituido por las brácteas del involucre fuertemente soldadas (a brojos y abrojillos).-
- 2a. Fruto biseminado, provisto en el ápice de dos espigas rígidas, iguales o mayores que los gloquidios; éstos no dispuestos sobre costillas longitudinales o las costillas son incompletas.....Xanthium sps.
- 2b. Fruto uniseminado; gloquidios dispuestos sobre costillas longitudinales notorias.....Acanthospermum australe
- 1b. Las cipselas se diseminan libremente o en falso fruto sin gloquidios (Ambrosia). A veces se desprenden los capítulos enteros pero al madurar y secarse las cipselas se liberan fácilmente.-
- 3a. Cipselas fuertemente comprimidas, de borde papiráceo o no, pero siempre alado.-
- 4a. Cuerpo de 4 mm de long. o mayores, exceptuando alas y aristas; pappus reducido a dos aristas más o menos caedizas; alas íntegras o ligeramente denticuladas.....Verbesina sps.
- 4b. Cuerpo de menos de 4 mm de long., exceptuadas alas y aristas.-
- 5a. Cipselas de aprox. 1 mm de long.; ápice no punzante.....Cotula australis
- 5b. Cipselas generalmente mayores; ápice agudo o punzante.....Soliva sps.
- 3b. Cipselas no comprimidas, o comprimidas de borde no alado.-
- 6a. Cuerpo, sin el pappus en caso de que persista, de 2.5 mm de long. o menor; cipselas de inserción siempre basal.-
- 7a. Cuerpo con estrías transversales escamiformes..Pi
.....cris echiioides
- 7b. Cuerpo sin estrías transversales escamiformes, o inconspicuas.-

- 8a. Cuerpo de aprox. 0.5 mm de long.....Gamochaeta sps.
- 8b. Cuerpo de aprox. 1 mm o mayores; cuando menores tienen costillas longitudinales.-
- 9a. Cuerpo sin estrías longitudinales ni costillas. En Anthemis mixta (Fig. 36) y Artemisia verlotorum (Fig. 18) hay líneas longitudinales muy delgadas o costillas reducidas a líneas blanquecinas pero son perceptibles sólo con buen aumento; a veces (Conyza) los bordes engrosados semejan costillas pero son sólo dos y tienden a borrarse en las cipselas bien maduras.-
- 10a. Pappus siempre presente; con frecuencia las cerdas se rompen pero persisten las bases.....Conyza sps.
- 10b. Pappus ausente.-
- 11a. Cuerpo comprimido, con una cara casi plana y la otra convexa.....Cotula australis
- 11b. Cuerpo de sección elíptica o casi circular.-
- 12a. Cipsela de aprox. 1 mm. de long. por 0.5 mm de grueso, redondeada en el ápice; callo y rodete apical muy pequeños, imperceptibles.....Anthemis mixta
- 12b. Cipsela de aprox. 1.3 - 1.5 mm de long. por 0.4 - 0.6 mm de grueso; rodete apical y callo notorios.....Artemisia verlotorum
- 9b. Cuerpo con estrías o costillas longitudinales o caras planas que forman diedros longitudinales.-
- 13a. Pappus escamoso, persistente...Cichorium intybus
- 13b. Pappus caedizo o no pajizo, comunmente ausente - en las cipselas libres.-
- 14a. Cuerpo piloso, a veces con pelos muy cortos.--
- 15a. Cuerpo de aprox. 1 mm de long. o menor.-
- 16a. Callo blanco, notorio.-
- 17a. Pelos del cuerpo cortísimos.-
- 18a. Cipselas de 0.6 - 0.8 mm de long.....Baccharis pingaea

- 18b. Cipselas de 0.8 - 1 mm de long.....
Baccharidastrum triplinervium
- 17b. Pelos del cuerpo mayores, aproximadamente tan largos como la mitad del diámetro del cuerpo.....Baccharis gibertii
- 16b. Callo poco notable, del mismo color que el cuerpo.....Baccharis gibertii
- 15b. Cuerpo mayor de 1 mm (aprox. 2 mm).-
- 19a. Cuerpo cubierto de pelos pequeños, incurvos.Baccharis coridifolia
- 19b. Cuerpo con otro tipo de pelos.-
- 20a. Cuerpo con costillas muy delgadas, a veces sólo diedros formados por caras planas....
Aster squamatus
- 20b. Costillas muy notorias.....Vernonia sps.
- 14b. Cuerpo blabro; en Solidago chilensis (Fig. 38) hay pelos pero muy dispersos.-
- 21a. Cipselas de 1 mm. o menores.-
- 22a. Costillas por lo común agrupadas hacia el lado ventral.....Matricaria chamomilla
- 22b. Costillas distribuidos mas uniformemente, no agrupadas hacia el lado ventral.-
- 23a. Cipselas generalmente de 1 mm o poco menos de long. por menos de 0.5 de grueso, callo basal notable.....Pluchea sagittalis
- 23b. Cipselas de menos de 1 mm de long. por menos de 0.5 mm de grueso; callo basal pequeño.....
Baccharis articulata
- 21b. Cipselas mayores de 1 mm de long.
- 24a. Cipselas de 2.1 - 2.3 mm de long. comprimidas, de sección ligeramente romboidal (o triangular o poligonal).....Eclipta alba
- 24b. Cipselas no comprimidas.-
- 25a. Cipselas de 1 - 1.5 mm de long.; rollizas o ligeramente comprimidas, con costillas tuberculadas o sin costillas. Figs. 35 y 36.....
Anthemis sps

25b. Cipselas con costillas no rugosas.-

26a. Costillas delgadas, de color poco más claro que el resto, poco notables; cuerpo con pocos pelos dispersos hacia el ápice. Fig 38 Solidago chilensis

26b. Costillas delgadas o no pero claramente visibles.-

27a. Cipselas casi negruzcas a la madurez; las costillas son en realidad diedros formados por las caras planas o ligeramente cóncavas. Fig. 39. Eupatorium buniifolium

27b. Cipselas de color pajizo o ligeramente castaño, con las costillas de color más blanco que el resto, relativamente gruesas. Figs. 22 a 27..... Baccharis sps.

6b. Cipselas con cuerpos de 2.5 mm o más; cuando menores la inserción es lateral casi basal (Centaurea-sps., Figs. 60 a 62). En Aster aquamatus (Fig. 29) - las cipselas pueden medir desde 1.6 mm hasta 3.1 mm de long.-

28a. Cipselas rostradas, excepto en algunos Hypochoeris (Figs. 40 a 41); comunmente el rostro es tan largo o más que el cuerpo pero se rompe fácilmente quedando no obstante la parte basal.-

29a. Cuerpo de la cipsela, exceptuando el rostro, de 3.5 mm de long. o más; cuando menores el cuerpo se adelgaza insensiblemente hasta el ápice del rostro quedando éste poco diferenciado (ver excepciones en Hypochoeris). En Podocoma hirsuta, (Fig. 43) hay formas mayores pero son comprimidas, de bordes engrosados.-

30a. Cuerpo rollizo, con surcos longitudinales.... Hypochoeris sps.

30b. Cuerpo fuertemente comprimido. Fig. 42..... Chaptalia arechavaletae

29b. Cuerpo de la cipsela, exceptuando el rostro, menor de 3.5 mm de long.

31a. Cuerpo sin costillas, exceptuando bordes engrosados, comprimido, pubescente. Fig. 43.... Podocoma hirsuta

31b. Cuerpo con costillas.

32a. Cuerpo con costillas anchas, que dejan entre sí surcos delgados. Fig. 44.....Taraxacum officinale

32b. Cuerpo con costillas más o menos delgadas que dejan entre sí surcos tanto o más anchos que ellas.-

33a. Cuerpo con 2.1 - 2.5 mm de long., de diámetro aproximadamente uniforme; color amarillo pajizo. Fig. 45.....Crepis setosa

33b. Cuerpo de 2.2 - 3 mm de long., con el diámetro máximo hacia el tercio superior; color castaño. Fig. 46.....Lactuca serriola

28b. Cipselas no rostradas.-

34a. Cipselas con cuerpo piloso, a veces por efecto del roce puede haber caído parte del indumento.-

35a. Cipselas aprox. 10 veces más largas que gruesas; pappus constituido por pajitas, o aristas punzantes.-

36a. Pappus constituido por aristas rígidas, con asperezas retrorsas. Figs. 48 y 49.....Bidens sps.

36b. Pappus constituido por pajitas cortas y anchas, o largas y lineales, agudas o no, pero no punzantes ni con asperezas retrorsas.-

37a. Cuerpo comprimido, de aprox. 7 mm de long. pappus formado por varias pajitas de diferente longitud; costillas ausentes. Fig. 50.....Tagetes minuta

37b. Cuerpo no o poco comprimido, a veces cuadrangular, multicostado, con pelos escamiformes muy cortos; de 6 - 7 mm de long.; pappus formado por pajitas cortas o largas.- Fig. 51.....Hedypnois cretica

35b. Frutos más cortos, hasta globosos o piriformes

38a. Cipselas sin pappus, o con pappus piloso en cipselas alargadas.-

39a. Falso fruto piriforme con varias protuberancias apicales, constituido por brácteas

involucrales soldadas, que encierra una cipsela de color oscuro casi negro, globo sa, sin pappus. Fig. 52.....Ambrosia sps.

39b. Cipselas fusiformes o largamente piramidales con pappus piloso.-

40a. Cuerpo con pelos blancos cortos y relativamente gruesos ubicados a lo largo de las costillas. Figs. 53 a 55.....Senecio sps.

40b. Cuerpo con pelos delgados o con otra disposición.-

41a. Costillas comunmente 5, delgadas, que limitan caras planas o apenas cóncavas. Figs. 28 y 29.....Aster sps.

41b. Costillas muy aparentes, aprox. 10, que limitan caras angos y cóncavas. - Fig. 30 a 32 (Ver además Aster squamatus var graminifolius)..Vernonia sps.

38b. Pappus constituido por pajitas.-

42a. Cipselas de forma notoriamente obpiramidal cuadrangular; pappus constituido por 8 pajitas con forma de plumas. Fig. 56.....Schkuhria pinnata

42b. Cipselas comprimidas, de sección largamente romboidal.-

43a. Pappus formado por una corona de pajitas cortas con algunas largas. Fig. 57.....Viguiera anchlussaeifolia

43b. Pappus aristado. Fig. 58.....Blainvillea biaristata

34b. Cipselas notoriamente glabras; cuando hay pelos son inconspicuos o el hilo es lateral casi basal (Centaurea).

44a. Cipselas de inserción lateral casi basal, de modo que la base tiene forma más o menos ganchuda; pappus generalmente persistente constituido por pajitas angostas y más o menos erectas.-

45a. Cuerpo de aprox. 5.5 de long. por aprox. 3 mm de grueso. Fig. 59.....Carthamus lanatus

- 45b. Cuerpo de aprox. 2.5 mm de long. o menor. Cuando es mayor (*Centaurea tweediei*) es de color muy oscuro, casi negro.....*Centaurea* sps.
- 44b. Cipselas con hilo basal; cuando es oblicuo o casi basal, el cuerpo no tiene forma ganchuda.-
- 46a. Cuerpo de superficie notoriamente lisa, color uniforme o no, a veces con dibujo en líneas longitudinales; cuando aparenta asperezas o rugosidades el ápice termina en rodete casi perfectamente circular que rodea la base del estilo.... (*Cardos*).-
- 47a. Ancho mayor de 2.5 mm.
- 48a. Rodete apical notorio, prominente, de pared relativamente delgada.....*Silybum marianum*
- 48b. Rodete apical poco prominente (0.1 mm), relativamente grueso. Fig. 63.....*Cynara cardunculus*
- 47b. Ancho menor de 2.5 mm.-
- 49a. Ancho máximo de la cipsela (1.6 - 1.8 mm) hacia el tercio superior donde forma un hombro más o menos notorio; rodete apical poco diferenciado morfológicamente del resto; coloración sin líneas continuas longitudinales. Fig. 64.....*Cirsium vulgare*
- 49b. Ancho máximo hacia la mitad de la cipsela; rodete apical claramente diferenciado del resto; coloración con líneas longitudinales más o menos definidas. Figs. 65 a 67.....*Carduus* sps.
- 46b. Cipselas de cuerpo rugoso, o estriado, etc., no liso.-
- 50a. Cuerpo de la cipsela mayor de 4 mm de longitud.-
- 51a. Cipselas de longitud igual al doble del ancho.-
- 52a. Superficie con rugosidad transversal que se interrumpe en las costillas centrales Fig. 68.....*Onopordum acanthium*
- 52b. Superficie con rugosidad longitudinal... Fig. 69.....*Arctium minus*.

- 51b. Longitud menor que el doble del ancho, a veces tan largas como anchas.-
- 53a. Cipselas con el ápice relativamente plano más o menos comprimidas, de sección poligonal, triangular, redondeada, etc. Fig. 70 Wedelia glauca
- 53b. Cipselas con el ápice notablemente cóncavo, cuerpo comunmente comprimido o muy comprimido, con aspecto que recuerda las virutas de madera o corcho. Figs. 71 y 72 Grindelia sps.
- 50b. Cuerpo de la cipsela menor de 4 mm de longitud.-
 - 54a. Cipsela fuertemente comprimida. Figs. 73 y 74 Sonchus sps.
 - 54b. Cipsela rolliza, curvada, con pappus persistente en forma de tubo cortado a bisel. Fig. 75 Chrysanthemum miconyz

XANTHIUM

Plantas monoicas, con capítulos unisexuales. Los fe meninos bifloros, con las flores encerradas en un involu cro compacto formado por numerosas brácteas soldadas en tre sí y rematadas por gloquidios. Los estilos emergen de dos fuertes agujones apicales. A la madurez se des prenden los frutos constituídos por el capítulo femenino completo indehiscente, que se diseminan por los gloquidios que se adhieren al pelo de los animales, ropa, etc. Dos especies en la región, ambas malezas agresivas, anua les, de ciclo estival.-

Xanthium cavanillesii Schow. Abrojo, abrojo grande. Fig 1

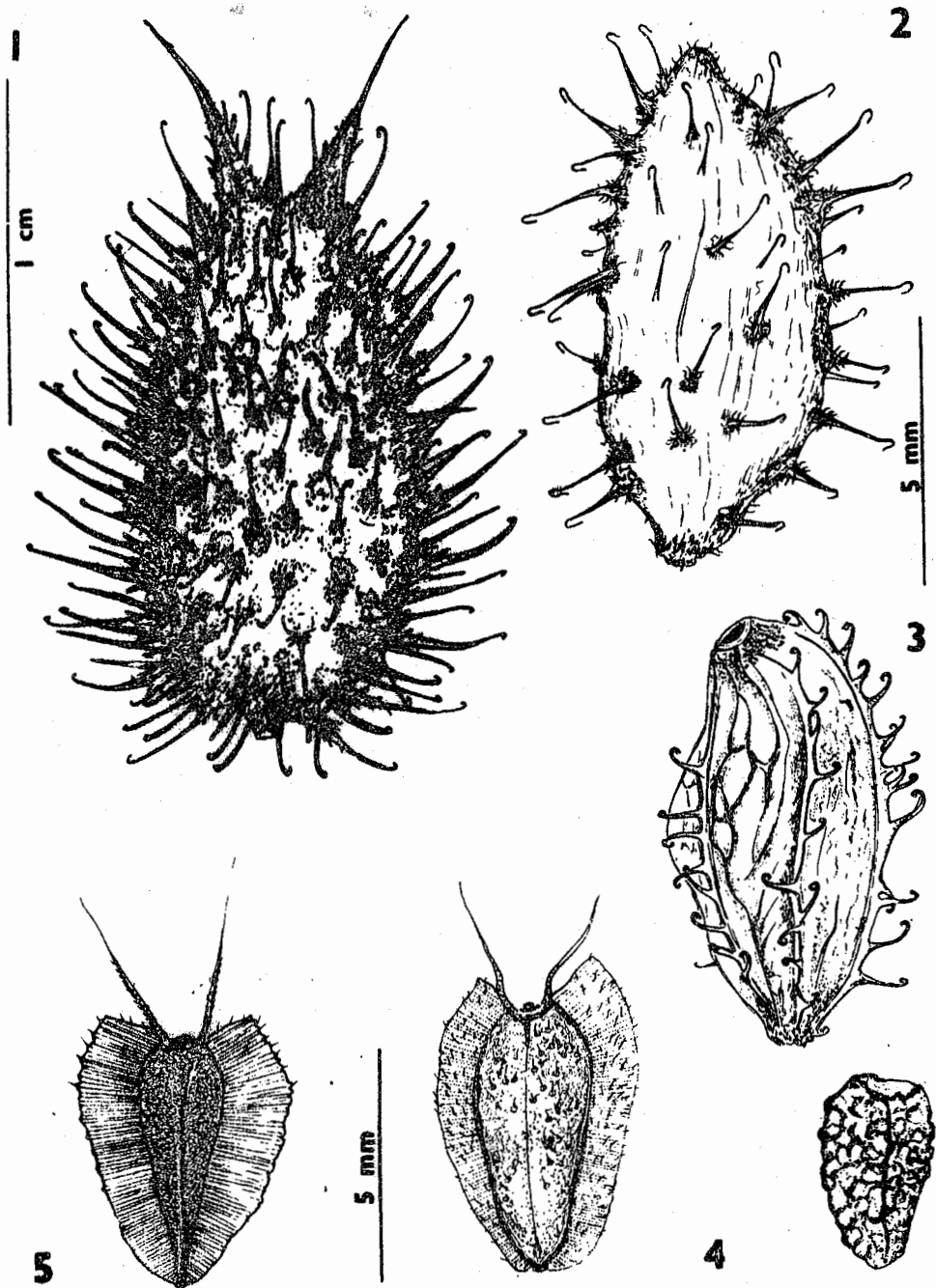
Frutos de 2 cm o más de longitud total, aunque se encuen tran desde 1 cm. Espinas apicales notoriamente más grue sas y largas que los gloquidios, éstos engrosados en la base donde llevan pelos cortos y rígidos, e incurvos en el ápice.-

Se disemina por los frutos que se adhieren al pelo de los animales, arrastre por las aguas, etc. Los frutos maduran desde el verano pero persisten sobre las plantas secas durante varios meses.-

Xanthium spinosum L. Ceba, cepacaballo, abrojillo, Fig. 2

Frutos generalmente poco mayores de 1 cm de longitud. Es pinas apicales aproximadamente tan largas y gruesas como los gloquidios; éstos de aprox. 3 mm de long., dispuestos sobre costillas longitudinales incompletas y por lo co mún poco notorias, glabros o subglabros en la base, ápice curvado en U invertida característica.-

Maleza agresiva y muy molesta en cultivos de vera no. Como la especie anterior se disemina por los frutos espinosos que maduran desde enero. Aparece con frecuen cia en los vellones y también, a veces, como impureza en cosecha de cereales.-



LAMINA 1.- 1. XANTHIUM CAVANILLESII (Col.Fac.de Agr.).-
 2. X. SPINOSUM (Col.Fac.de Agr.).- 3. ACANTHOSPERMUM AUSTRALE (Col.Fac.de Agr.) escala igual a fig.2.- 4. VERBESINA ENCELIQIDES: a) fruto de flor del disco; b) fruto marginal (Rosengurtt,B-4918).- 5. V. SUBCORDATA (Col.Fc. de Agr.) escala igual a fig.4.

ACANTHOSPERMUM

Género representado por una sola especie en el Uruguay. Capítulos hermafroditas, con varias flores femeninas marginales y las interiores masculinas. A la madurez las cípselas se desprenden encerradas en un fruto indehiscente, uniseminado, constituido por brácteas involucrales soldadas que llevan gloquidios.-

Fig. 3

Fruto oblongo elipsoide de aproximadamente 1 cm. de longitud; gloquidios de aprox. 3 mm de long. o poco mayores de ápice agudo y curvado hasta espiralado, dispuestos sobre 5 - 10 costillas longitudinales. Cípsela casi tan larga como el fruto y de pericarpio oscuro.-

Maleza anual, de ciclo estival, común en rastrojos, caminos, etc. La diseminación se hace por los frutos espinosos que son llevados por los animales o el agua. La planta es de porte rastrero pero no obstante aparece a veces como impureza en cosechas de granos.-

VERBESINA

Género representado por dos especies en la región.-

Verbesina encelioides (Cav.) Benth. et Hook. Girasolcito
Fig. 4

Cípselas dimorfas: las de las flores hermafroditas del disco fuertemente comprimidas de 6 mm de longitud por 2.5 mm de ancho, con cresta longitudinal en el centro de cada cara, color castaño pajizo con máculas más oscuras, superficie rugosa a la lupa, pubescente; bordes alados, papiráceos, poco traslúcidos, tan anchos como la mitad del cuerpo y con el mismo indumento y color poco más claro que aquél, finamente estriados transversalmente; pappus reducido a dos aristas delgadas y caedizas de aprox. 2 mm de longitud. Las cípselas de las flores femeninas marginales con cuerpo rugoso - tuberculado, de aspecto corchoso, comprimidas o poco comprimidas, de sección hasta subtetragonal, a veces sin costillas; color castaño grisáceo; sin aristas en las muestras observadas.-

Maleza anual, herbácea, que florece en verano. Generalmente de importancia secundaria aparece en diversos cultivos, bordes de caminos, etc.-

Verbesina subcordata DC. Fig. 5

Cipselas de hasta 5 mm de longitud por 2 mm de ancho, exceptuando alas y aristas, comprimidas, color castaño grisáceo, finísimamente estriadas longitudinalmente con pocos pelos pequeños de base tuberculada; alas papiráceas, traslúcidas, casi tan anchas cada una como el cuerpo, con pelos blancos casi imperceptibles en el margen; aristas dos, casi tan largas como el cuerpo.-

Arbusto de floración estival, que a veces se encuentra en rastros, poco importante como maleza en el país.-

COTULA

Dos especies en el Uruguay pero sólo una de interés agrícola. Cotula coronopifolia L. habita casi exclusivamente en suelos bajos húmedos o inundados.-

Cotula australis (Sieb.) Hooker fil. Fig. 6

Cipselas dimorfas: las provenientes de las flores femeninas (series marginales del capítulo) fuertemente comprimidas, ovales, más o menos agudas en la base, de 1 a 2.3 mm de long. por 0.6 - 0.8 de ancho incluyendo los bordes cartáceos, que son glabros de aproximadamente 1/3 del ancho total cada uno; parte central cubierta de pequeñas papilas; cipsela de color pajizo o pajizo verdoso, según madurez, con el centro más oscuro; pappus ausente. Las cipselas de las flores hermafroditas (flores centrales del capítulo) de 1 mm de long. por 0.5 de ancho, ligeramente incurvas, algo comprimidas con una cara convexa dorsal castaño claro brillante, de superficie ligeramente rugosa a buen aumento pero sin estriaciones longitudinales; cara ventral del mismo color pero de bordes engrosados y parte central finamente punteada en líneas longitudinales muy finas; pappus ausente.-

Maleza secundaria, anual de bajo porte, rastrera o decumbente, de ciclo invernal.-

SOLIVA

Género con varias especies en el Uruguay, anuales, rastreras o arrosietadas de ciclo invernal. Malezas comunes en rastros e intersticiales en campos, de importancia secundaria. Por su bajo porte no son llevadas por las máquinas cosechadoras. Cipselas aladas en las que el estilo persiste modificado en espina rígida y punzante.-

Soliva macrocephala Cabr. Roseta Fig. 7

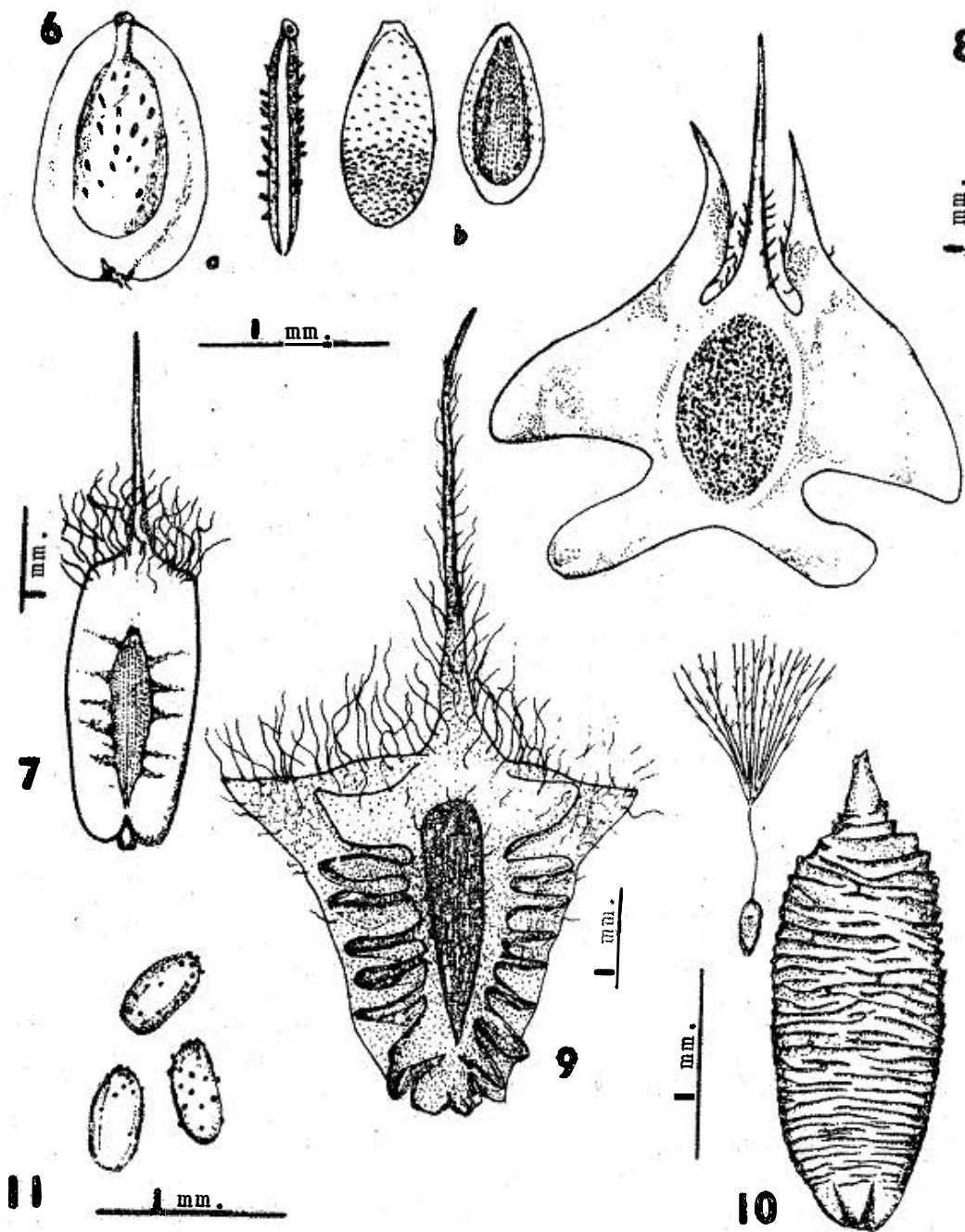
Cipselas fuertemente comprimidas de 2.2 - 3.2 mm de long. por 1.3 - 1.8 mm de ancho, incluyendo las alas y excluyendo el aguijón apical que llega a medir poco menos de 2 mm; parte seminífera angosta de superficie finamente punteada, de color castaño; alas de color más claro con relieves transversales que se atenúan hacia los bordes; ápice relativamente plano, elíptico, que lleva en el centro el aguijón apical; glabras excepto pelos relativamente largos, lanuginosos, en el ápice; callo pequeño rodeado en parte por los lóbulos basales de las alas.-

Soliva pterosperma (Juss.) Less. Roseta Fig. 8.

Cipselas muy anchas, de 3-4 mm de long., excluyendo la espina apical, por aprox. 5 mm de ancho; parte seminífera elíptica, de superficie finamente rugoso-punteada, de color castaño dorado; alas bilobadas, con los lóbulos apicales mayores y rematados en punta aguda, superficie lisa y brillante, mayormente en la cara ventral; pelos cortos en el lado dorsal y en el ápice y base de la espina apical; ésta fuerte y punzante de aprox. 2 mm de long. color castaño dorado.-

Soliva stolonifera (Brot.) Loudon Roseta Fig. 9

Cipselas con el ancho máximo hacia el ápice donde las alas terminan en dos puntas divergentes con los bordes casi perpendiculares al eje, de aproximadamente 2.8 mm de long. exceptuando la espina apical, por igual ancho; parte seminífera alargada, redondeada en el ápice y atenuada en la base; alas de color más claro, con rugosidad transversal en el dorso y con crestas redondeadas muy notables ventralmente; pelos lanuginosos largos en



LAMINA 2.- 6. *COTULA AUSTRALIS*: a) cipselas marginales, - vista ventral y lateral; b) c selas centrales, vista - dorsal y ventral. Dibujos de diferentes cipselas de la misma muestra. (Del Puerto 9724).- 7. *SOLIVA MACROCEPHALA* (Del Puerto-Marchesi 6370).- 8. *S. PTEROSPERMA* (Del Puerto-Codina 9831).- 9. *S. STOLONIFERA* (Berro 814).- 10. *PICRIS ECHIOIDES* (Del Puerto 10254).- 11. *GAMOCHAETA PLATTENSIS* (Del Puerto-Marchesi 7547).-

el ápice aplanado; aguijón apical mayor de 1 mm de long. callo del mismo color y consistencia que el resto, prominentemente.-

PICRIS

Una sola especie adventicia en la región platense.-

Picris echinoides L. Remiendo, pega-pega Fig. 10

Cipsela rostrada, con cuerpo de aproximadamente 2 mm de long., exceptuando el rostro, por 0.7 mm de diámetro, ligeramente comprimido, color castaño, con numerosas estrías transversales escamiformes que rodean todo el cuerpo, algo más notables hacia el ápice, surcos longitudinales sólo en la base; ápice prolongado en rostro de 4 mm de long. que lleva el pappus constituido por unas 20 cerdas blancas, plumosas, de 5 mm de long.; callo poco perceptible.-

Maleza anual de ciclo invernal, muy común en diversos cultivos, terrenos modificados, caminos, etc. El período de maduración es relativamente largo hasta las primeras heladas y las plantas alcanzan alturas diversas por lo que las cipselas son recogidas por las cosechadoras apareciendo en las impurezas, mayormente en los granos finos. Comunmente el rostro se rompe por lo que sólo se encuentra el cuerpo.-

GAMOCHAETA

Género con varias especies en el Uruguay, algunas de ellas malezas comunes en rastrojos y chacras (Gamochaeta platensis, G. spicata, G. subfalcata, etc.), en su mayoría perennes de ciclo invernal. Las cipselas de las especies mencionadas son muy parecidas entre sí y no hemos podido encontrar caracteres diferenciales seguros.-

Aunque muy frecuentes en los rastrojos no suelen encontrarse comunmente en las muestras de impurezas, quizás debido a su pequeño tamaño.-

Gamochaeta platensis (Cabr.) Cabr. Fig. 11

Cipsela de 0.5 mm de longitud por 0.25 mm de diámetro, rolliza cuando bien madura, base y ápice redondos, superficie lisa o imperceptiblemente rugosa (intra), glabra pero cubierta de pequeñísimas gotitas viscosas dispersas que persisten en las cipselas bien secas; callo imperceptible; pappus fácilmente caedizo constituido por unas 20-25 cerdas pilosas de aprox. 2 mm de longitud blancas, que se desprenden unidas por la base, dejando el ápice del cuerpo una cicatriz imperceptible en las cipselas bien maduras; color castaño amarillento.-

CONIZA

Género con varias especies representadas en el Uruguay, todas indígenas.-

Cipselas de cuerpo pequeño (1 - 1.5 mm de longitud, excepto Conyza monorchis), comprimidas o ligeramente prismáticas, con los márgenes a veces engrosados, principalmente en frutos inmaduros, con pappus persistente que generalmente se rompe con facilidad y queda sólo la parte basal de las cerdas; superficie lisa con bajos relieves, pero con grandes aumentos se ven finamente esculpidas longitudinalmente; sin costillas ni surcos; color de castaño ambarino hasta blanco cremoso, variando la densidad con la madurez dentro de cada especie; glabras hasta pubescentes; callo pequeño pero notorio, ligeramente estriado y de aspecto córneo.-

Conyza monorchis y C. pampeana son especies bastante poco importantes como malezas. Las restantes presentan problemas agrícolas similares, todas ellas de ciclo invernal y anuales, a excepción de C. chilensis que es bianual o perenne.-

Malezas muy frecuentes e invasoras de cultivos de semilla abundante durante todo el período cálido. Es frecuente encontrar sus cipselas en las muestras de impurezas de diversos granos, mayormente en semillas pequeñas de cereales y leguminosas. Las cipselas muy pequeñas son fácilmente transportadas por el viento. Nombre vulgar carnicera.-

Las diferencias morfológicas entre las cipselas de las diferentes especies son difíciles de establecer.

seguridad. La clave que se da a continuación es tentativa. En la identificación de las especies se ha seguido a Cabrera (Flora de la Prov. de Buenos Aires, Parte, IV 1963).-

- A1. Cuerpo pubescente; los pelos del ápice ocultan la base del pappus y se confunden con éste. Cuerpo de 1.5 mm de long. por 0.4 mm de diámetro; color ambarino. Especie anual de campo. Fig. 12.-
C. pampeana. (Par.) Cabr.
- A2. Cuerpo subglabro; cuando piloso los pelos superiores dejan ver, por lo menos por transparencia, la base del pappus.-
- B1. Cuerpo color castaño, de 2-2.5 mm de long. por 0.5 - 0.7 mm de ancho, con pelos cortos y dispersos. Pappus constituido por 15-18 cerdas de aprox. 4 mm de long. Especie perenne, invernal, de campo. Fig. 13.....
C. monorchis (Gris.) Cabr.
- B2. Cuerpo menor de 2 mm. Color preferentemente ámbar o pajizo.-
- C1. Cuerpo de 1mm de long. por 0.5 mm de ancho, color ámbar (*) Fig. 14. C. floribunda H.B.K.
C. bonariensis var. microcephala Cabr.
- C2. Cuerpo más largo o más angosto.-
- D1. Pappus constituido por aprox. 30 cerdas de 3.5-4 mm de long. Cuerpo de 1.5 mm de long. por 0.4 mm de ancho, con pelos dispersos - traslúcidos que no alteran la coloración ámbar de la superficie, algo más aguçados hacia los bordes.....C. blakei (Cabr.) Cabr.

(*) Las cípselas de estas dos especies son muy difíciles de diferenciar en los materiales observados. Cabrera indica 1.3 mm de long. para C. floribunda; el pappus de esta especie es ligeramente más corto (2.3mm) que en C. bonariensis var. bonariensis (3 mm).)-----

D2. Pappus con aproximadamente 20 cerdas.-

E1. Cuerpo color ámbar de 1.3 - 1.5 mm de long. p
0.3 mm de ancho. Pappus de aprox. 5 mm de lon
C. chilensis Spreng

E2. Cuerpo de color ámbar oscuro casi castaño
1.3 - 1.5 mm de long. por 0.25 mm de ancho.
ppus de aprox. 3 mm de long. Fig. 17.
C. bonariensis

E3. Cuerpo color ámbar oscuro casi castaño de
1.3 mm de long. por 0.3 mm de ancho. Pappus
4.5 mm de long.
C. bonariensis var. angustifolia (Cabr.) Cab

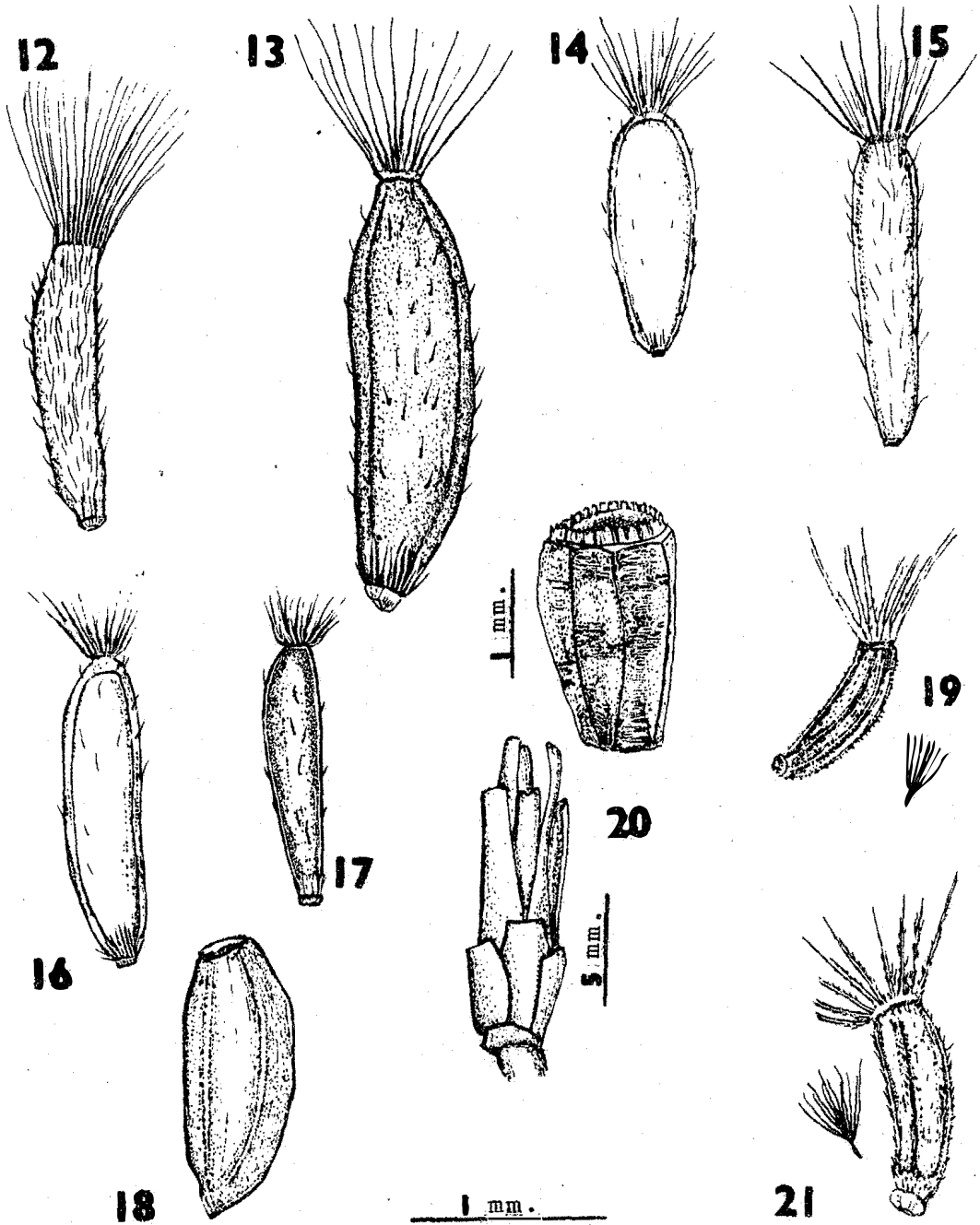
ARTEMISIA

Una sola especie de importancia como maleza en Uruguay. Artemisia absinthium es cultivada como plan medicinal, pero no se le encuentra como adventicia.-

Artemisia verlotorum Lamotte Artemisia, ajeno Fig.

Cipsela de 1.3 - 1.5 mm de long. por 0.4 - 0.6 de ancho, atenuada en la base donde lleva callo ahueca muy pequeño pero bien perceptible, más o menos oblic según la posición de la flor en el capítulo; ápice m ancho que la base, truncado, donde lleva rodete tan cho como la mitad del cuerpo, poco más alto que el cal con resto de la base del estilo en el centro; superficie de color pajizo - ambarino de consistencia papirácea q se desprende por el roce dejando una coloración más b llante; finamente estriada longitudinalmente; costill inconspicuas o reducidas a líneas blanquecinas o nula pappus ausente.-

Maleza perenne, de ciclo estival. En los capítul observados en el mes de mayo el número de cipselas ma ras y fértiles fue muy reducido predominando los gran chuzos. Especie frecuente en todas las zonas agrícola pero generalmente en bordes de chacras, caminos, etc. la hemos observado en muestras de impurezas de granos.



LAMINA 3.- 12. *CONYZA PAMPEANA* (Rosengurtt, B 170).- 13. *C. MONORCHIS* (Arrillaga et al. 1760).- 14. *C. FLORIBUNDA* (Rosengurtt, B 8151).- 15. *C. BLAKEI* (Berro 7911).- 16. *C. CHILENSIS* (Del Puerto 10512).- 17. *C. BONARIENSIS* (Berro 3203).- 18. *ARTEMISIA VERLATORUM* (Gallinal et al. -- 5460).- 19. *BACCHARIDASTRUM TRIPLINERVIUM* (Del Puerto - 12201).- 20. *CICHORIUM INTYBUS*: a) cipsela, b) involucre (Del Puerto 8244).- 21. *PTEROCAULON LORENTZII* (Del Puerto-Millot 2310).-

La escala es común a todos los dibujos, excepto fig.20.-

BACCHARIDASTRUM

Género con dos especies en el Uruguay, ambas arbustivas. Baccharidastrum argutum crece en suelos muy húmedos o bañados.-

Baccharidastrum triplinervium (Loss.) Cabr. Fig. 19

Cipselas de casi 1 mm de long. por 0.2 mm de diámetro, más o menos curvadas (las flores centrales del capítulo son masculinas), con 5 costillas longitudinales; superficie cubierta por pelos cortísimos sobre costillas, y valéculas; color pajizo; callo relativamente grande, blanco, estriado longitudinalmente; ápice rematado en rodete breve; pappus muy caedizo constituido por alrededor de 20 cerdas muy cortamente pilosas, de 2.5 mm de long., que se desprenden en conjunto soldadas por la base en breve tubo.-

Planta arbustiva de floración verano-otoñal, frecuente en bordes de montes indígenas, alambrados de potreros fértiles, etc. Tiene poca importancia como maleza.-

CICHORIUM

Una sola especie en el país, anual o bienal, maleza frecuente en diversos cultivos, mayormente en quintas, huertas, etc. Madura desde mediados de primavera hasta mediados de otoño.-

Cichorium intybus L. Achicoria, radicheta, Fig. 20

Cipselas de casi 2 mm de long. por 1 mm de diámetro ligeramente tronco-obpiramidal, sección aproximadamente pentagonal; superficie finamente rugosa, a gran aumento son visibles estrías longitudinales muy delgadas; color pajizo a negruzco, generalmente maculado; glabras; pappus constituido por una corona de escamas breves persistentes. Frecuentemente se rompe el pedúnculo diseminándose el capítulo de brácteas cartáceas conteniendo varias cipselas.-

PTEROCAULON

Unas seis especies en el Uruguay, algunas frecuentes como malezas (Pterocaulon lorentzii, P. cordobense). Excepto P. polypterum (con cipselas de casi 2 mm de long. y pappus con numerosas cerdas) y P. angustifolium (con la parte inferior del cuerpo que por su aspecto se confunde con el callo), son difíciles de diferenciar por caracteres de las cipselas, por lo que acá se describen en conjunto.

Pterocaulon cordobense O.K.; P. angustifolium D.C.; P. polypterum (D.C.) CABR.; P. lorentzii Malme, P. interruptum D.C.; P. polystachyum Fig.21

Cipselas de 0.8 - 1 mm de long. (en P. interruptum hasta 2.2 mm y en P. polypterum predominan longitudes de 1 a 1.5 mm); diámetro variable en un mismo capítulo siendo las cipselas de las flores laterales más gruesas, cortas y curvadas que los centrales; rollizas, con 5 costillas a veces muy poco perceptibles, sin relieve en la madurez, a veces reducidas a cordones delgados de color blanquecino, o detectables por llevar pelos mayores que el resto; color castaño; pelos blancos más o menos abundantes según las especies y la madurez, mezclados con pequeñas gotitas viscosas, brillantes y persistentes; callo generalmente fácilmente perceptible, blanco, estriado longitudinalmente, hueco y bien diferenciado del cuerpo excepto en P. angustifolium; pappus persistente constituido por numerosas cerdas cortamente pilosas, de longitud que varía en las distintas especies desde 2.8 mm (P. cordobense) hasta 7.3 mm [P. angustifolium y P. lorentzii]. Los caracteres del pappus permiten diferenciar las especies en ejemplares de herbario, pero no es práctica su utilización en identificación de semillas por ser muy quebradizo, no existiendo seguridad. La longitud de las cerdas en las demás especies según mediciones realizadas en herbario son: P. polystachyum 2.1 mm; P. interruptum 4.2 mm y P. Polypterum 5.6 mm.-

Malezas perennes, de maduración de verano y otoño, en diferentes cultivos, relativamente frecuentes en rastrojos. Las semillas muy pequeñas son llevadas por el viento y en las muestras de impurezas aparecen a veces adheridas a los granos comerciales (avena, etc.).-

BACCHARIS

Género con más de treinta especies indígenas, sufruticasas o arbustivas. A excepción de Baccharis gibertii que es frecuente sólo en suelos húmedos ácidos, las que acá se describen son malezas de campo o bordes de chacras y caminos y rara vez constituyen problema en los cultivos, por lo que es poco común encontrar las cipselas en muestras de impurezas. B. coridifolia (especie tóxica) y B. trimera son plantas frecuentes en praderas naturales y suelen invadir praderas artificiales permanentes por sus frutos pequeños y voladores.-

La variación entre las diferentes especies en tamaño de la cipsela, pilosidad, número de costillas, etc. hace impracticable una descripción de conjunto.-

A1. Cipselas de cuerpo pubescente; costillas 5, a veces cubiertas por pelos.-

B1. Cuerpo de menos de 1 mm de long. Fig. 26.-
B. pingraea

B2. Cuerpo de más de 1 mm de long.

C1. Cuerpo de 1 - 2.25 mm de long. por 0.5 - 0.7 mm de diámetro. Fig. 23. B. coridifolia.

C2. Cuerpo de 1 - 1.5 mm de long. por aprox. 0.5 mm de diámetro. B. gibertii

A2. Cuerpo glabro; costillas 5 o más de 5.-

D1. Costillas 5.-

E1. Cuerpo de aprox. 2 mm de long. Fig. 24
B. genistifolia

E2. Cuerpo de 0.5 - 1 mm de long. Fig. 22
B. articulata

D2. Costillas más de 5.-

F1. Cuerpo de 1.25 - 1.5 mm de long. por aprox. 0.35 mm de diámetro; callo notorio. Fig. 27
B. trimera

F2. Cuerpo de 0.8 - 1.5 mm de long. por 0.3 - 0.5 mm de diámetro; callo incospicuo en frutos maduros. Fig. 25. B. notoserigila

Baccharis articulata (Lam.) Persoon Carqueja blanca Fig. 22

Cipsela pequeña, de menos de 1 mm de long. (0.5-1mm) por menos de 0.5 mm de diámetro, sección aproximadamente circular; glabra; costillas 5 que se unen en la base al callo y en el ápice en un rodete donde queda la cicatriz del pappus; caras relativamente anchas y ligeramente convexas en granos bien llenos; callo pequeño del mismo color pajizo del resto del cuerpo; pappus caedizo constituido por alrededor de 15-20 cerdas blanco-pajizas de 2-3 mm de long. que se desprenden en conjunto soldadas por la base.-

Sufrútice de campo, floración estival, que madura desde noviembre a otoño.-

Baccharis coridifolia DC. Mío-Mío Fig. 23

Cipsela de 1.2 - 2.25 mm de long. por 0.5-0.7 mm de diámetro, subcilíndrica, algo atenuada hacia el ápice y más hacia la base; costillas 5, muy notables en los granos jóvenes o achuzados, a veces poco notables en granos bien llenos; superficie cubierta de pelos cortos e incurvos que dan coloración grisácea al conjunto y aspecto lanuginoso, mezclados con pequeñas gotitas viscosas persistentes; callo poco notable, frecuentemente oculto por el indumento, delgado, corto y cilíndrico; pappus constituido por numerosas cerdas pilosas dispuestas en más de una serie, de color blanco o ligeramente amarillentas o rasadas, de unos 8 mm de long. Las cerdas del pappus están unidas en la base pero aparentemente se rompen individualmente dejando en el ápice de la cipsela un disco plano más ancho que el ápice del cuerpo en el centro del cual se destaca la base del estilo.-

Sufrútice común en praderas naturales, tóxico, aun que los animales no lo comen cuando lo conocen. Se disemina principalmente por el viento. Hemos observado alguna cipsela en muestras de impurezas de raigrás.- Maduración en verano y otoño.-

Baccharis genistifolia DC. Fig. 24

Cipsela de aprox. 2 mm de long. en las bien maduras por 0.3 mm de diámetro, cilíndrica, atenuadas en la y casi nada en el ápice; costillas 5, relativamente gadas que dejan valéculas más anchas que ellas, de castaño más blanquecino que el resto; glabras; superficie muy finamente estriada longitudinalmente a gran aumento; callo pequeño al que se unen las costillas, hueco anteriormente; pappus constituido por unas 20-30 cerdas cortamente pilosas unidas en la base en hacecillos se vuelven a unir en corto tubo basal.-

Sufrútice de maduración estival, frecuente en des de chacras y caminos del sur.-

Baccharis gibertii Baker.

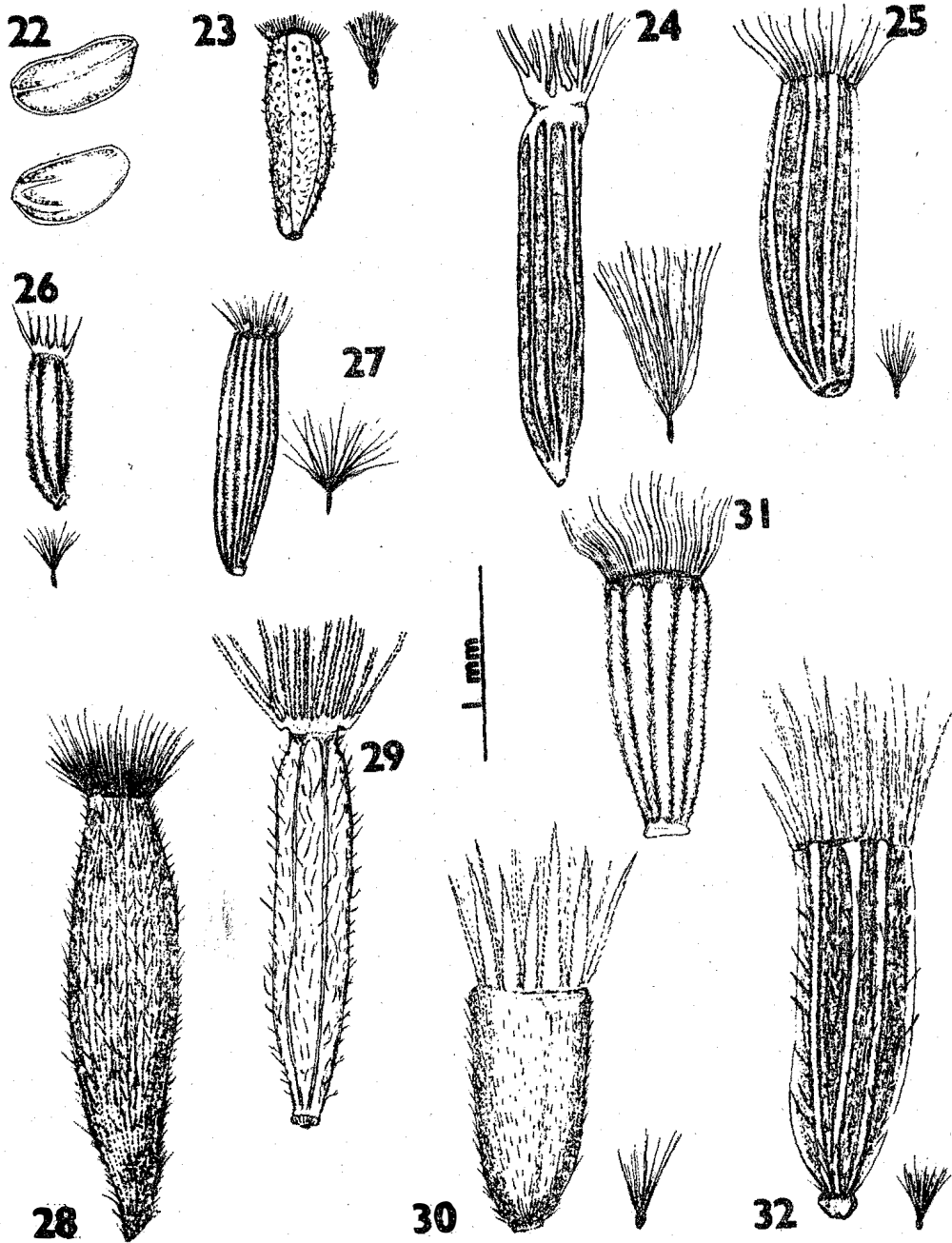
Cipselas de 1 - 1.5 mm de long. por aprox. 0.5 mm diámetro; costillas 5, de color poco más blanquecino que el castaño pajizo del resto, con frecuencia poco perceptibles en granos bien llenos; cuerpo piloso, pelos largos como 1/4 - 1/3 del ancho del cuerpo; callo pequeño casi del mismo color que el resto; pappus formado por unas 50 cerdas blancas, sedosas, cortamente pilosas, unidas en la base de modo que se desprenden en conjunto formando en el ápice de la cipsela una prominencia glabra rematada por la base blanquecina del estilo.-

Sufrútice que vegeta en suelos ácidos, húmedos, de escasa importancia agrícola. Maduración en verano.-

Baccharis notoserigila Gris Fig. 25

Cipselas de 0.8 - 1.5 mm de long. por 0.3 - 0.5 mm de diámetro, ligeramente curvadas; costillas básicamente 10, excepcionalmente más o menos, que dejan entre sí valéculas tan anchas como ellas en los frutos bien maduros atenuadas en la base donde terminan en callo pequeño, casi concolor con el resto pajizo; pappus persistente constituido por numerosas cerdas (más de 40), blancas casi glabras, dispuestas en más de una serie, de aproximadamente 15 mm de long.-

Sufrútice casi áfilo que forma manchones densos en los bordes de chacras, caminos, etc., pero que parece estar poco a los cultivos estacionales. Maduración en mayo.-



LAMINA 4.- 22. BACCHARIS ARTICULATA (Del Puerto 11932).-
 23. B. CORIDIFOLIA (Del Puerto 12146).- 24. B. GENISTIFOLIA (Del Puerto 11962).- 25. B. NOTOSERGILA (s/n Fac.Agr.
 26. B. PINGRAEA (Del Puerto 12144).- 27. B. TRIMERA (Del Puerto-Rodríguez 12075).- 28. ASTER MONTEVIDENSIS (Del Puerto-Rodríguez 12045).- 29. A. SQUAMATUS var. SQUAMATUS (Del Puerto 8241).- 30. VERNONIA FLEXUOSA (Del Puerto - 11978).- 31. V. NUDIFLORA (Marchesi 1457).- 32. V. SELLOWII (Del Puerto-Marchesi 6028).-

La escala es común para todos los dibujos, excepto fig. 28

Baccharis pingraea DC. Fig. 26

Cipselas de 0.6-0.8 mm de long., 0.2-0.3 mm de diámetro; costillas 5, uniformemente distribuidas, que dejan valéculas relativamente planas y anchas; color pajizo amarillento; finamente pubescentes con pelitos muy cortos y abundantes sobre costillas y valéculas; callo oblicuo, notorio, blanco, con forma de anillo, pappus caedizo de aprox. 3.5 mm de long., constituido por unas 16-18 cerdas cortamente pilosas que se desprenden unidas por la base.-

Especie perenne, frecuente en bordes de caminos, chacras, montes indígenas, alambrados, etc., muy variable en su morfología. Madura en febrero-mayo.-

Baccharis trimera DC. Carqueja Fig. 27

Cipselas de 1.25 - 1.5 mm de long. por 0.35 mm de diámetro, ancho máximo hacia el centro, ligeramente atenuadas hacia el ápice y cortamente atenuadas en la base; costillas aproximadamente 10 o más que dejan entre sí valéculas del mismo ancho que ellas; cuerpo glabro, de color castaño con las valéculas ligeramente más oscuras; callo relativamente ancho (0.1 mm) y tan largo como ancho o más corto; pappus constituido por unas 25 cerdas, muy brevemente pilosas, libres casi hasta la base.-

Sufrútice común en praderas naturales de maduración desde mediados de primavera hasta el otoño. Se propaga por las cipselas pequeñas arrastradas por el viento e invade praderas cultivadas permanentes. No hemos encontrado frutos de muestras de impurezas de cereales.-

ASTER

Género representado por varias especies en el Uruguay.

Aster decumbens y A. haplopappus son plantas de arenas o campos arenosos de poco interés agrícola; A. marginatus y A. calendulaceus son especies de campo que suelen encontrarse en bordes de chacras, pero los caracteres de sus cipselas son muy similares y difíciles de diferenciar de las de A. montevidensis, que acá se describen.-

A1. Cipselas de 4.2 - 5 mm de long.; costillas numerosas. Fig. 28. A. montevidensis

A2. Costillas 5.-

B1. Cipselas de hasta 3.5 mm de long.; costillas - de poca altura, Fig. 29. A. squamatus

B2. Cipselas de 4 mm o más de long.; costillas muy prominentes. A. squamatus var. graminifolius

Aster montevidensis (Spreng.) Griseb. Fig. 28

Cipselas de 4.2 - 5 mm de long. por 0.8 - 1.6 mm de ancho, comprimidas o ligeramente comprimidas en los granos bien llenos, con numerosas costillas (aprox. 20-25), muy próximas entre sí dejando valéculas tan anchas como ellas; base atenuada en callo notorio, de forma de pezuña de caballo, córneo y del mismo color que el resto; ápice atenuado, truncado en el extremo; pelos de aprox. 0.3 mm de long., abundantes, que a veces dificultan la observación de las costillas; color castaño que se atenúa por la pilosidad blanco amarillenta; pappus de 1 cm. de long. constituido por numerosas cerdas pilosas de color variado desde el blanco pajizo a violáceo o rojizo, dispuestas en varias series. Apparently el pappus persiste en el fruto, aunque con frecuencia se rompen las cerdas quedando la parte basal.-

Maleza perenne, postrada, de floración estival. Frecuente en bordes de chacras aunque aparentemente no resiste las labores ordinarias de siembra.-

Aster squamatus (Spreng.) Hieron. var. squamatus Fig. 29

Cipselas de longitud variable entre 1.6 - 3.1 mm por aprox. 0.4 mm de diámetro, de sección casi orbicular o pentagonal; costillas 5, relativamente angostas y poco prominentes en granos bien maduros; callo blanco, corto, en forma de argolla; pilosidad densa, rala o nula, pelos cortos, blanquecino pajizos, más o menos adpresos, caedizos; pappus de aprox. 5 mm de long., constituido por 40-50 cerdas pilosas que se desprenden una a una quedando en el ápice del fruto una corona blanca callosa; color del cuerpo desde amarillento pajizo a púrpura.-

Maleza perenne de ciclo estival, frecuente en diversos cultivos.-

Aster squamatus var. graminifolius (Spreng.) Hieron.

Cipselas muy diferentes de la variedad típica. Longitud aproximada de 4 mm, con 5 costillas longitudinales muy prominentes, a veces casi laminares, tan altas como un tercio del ancho total; glabras o pubescentes. Las cipselas inmaduras son muy comprimidas y aparentan ser aladas.-

Planta de lugares húmedos, sin importancia agrícola

VERNONIA

Género representado en el Uruguay por varias especies herbáceas perennes, sufruticosas o arbustivas, la mayoría de poco interés agrícola.-

A1. Cipselas sin costillas. Fig. 30 V. flexuosa

A2. Cipselas con costillas.-

B1. Cipselas de 3.5 mm de long. o mayores. Fig. 32
V. sellowii

B2. Cipselas de hasta 3.3 mm de long.-

C1. Cipselas de 2.5 - 2.7 mm de long. V. nitidula

C2. Cipselas de 2.73 - 3.3 mm de long. Fig. 31
V. nudiflora

Vernonia flexuosa Sims. Fig. 30

Cipselas de 2.2 - 2.4 mm de long. por 1.1 - 1.2 mm de ancho, de sección cuadrangular o pentagonal muy redondeada sin costillas; superficie lisa pero finamente es triada a la lupa, con abundantes pelos blancos, ascendentes, caedizos que dejan parte de la superficie glabra a la madurez; color castaño, con puntos violáceos que corresponden a la inserción de los pelos y pequeñísimas gotitas viscosas incoloras; callo en forma de anillo, muy

corto aunque relativamente ancho, casi del mismo color que el resto, poco notorio; pappus con numerosas cerdas blancas, pilosas, aplanadas, dispuestas en varias series, las exteriores más cortas y las interiores de 8-9 mm de long. que se desprenden individualmente o en trozos de corona hasta dejar el ápice de la cipsela desnudo.-

Hierba perenne de floración y maduración desde primavera hasta otoño, frecuente en campos y a veces en rastrojos. Maleza secundaria.-

Vernonia nitidula Less

Cipselas de 2.5 - 2.7 mm de long. por 0.5 mm de ancho, obcónicas. Costillas 10, prominentes aún en granos bien maduros, que dejan valéculas más anchas que ellas, uniformemente distribuidas; color castaño; pelos cortos, blancos, sobre costillas y valéculas en las que se advierten pequeñas gotitas viscosas; callo blanco castaño, relativamente grande, nototio, córneo, apenas corrido por las valéculas hacia el ápice, redondeado en la base; pappus con numerosas cerdas dispuestas en varias series, las exteriores cortas y relativamente más anchas, las interiores (aprox. 40) largas de 5 mm., pilosas. Las cerdas del pappus caen como en la especie anterior dejando el ápice plano o ligeramente cóncavo.-

Especie arbustiva frecuente en los departamentos del SW al borde de caminos, alambrados, etc.-

Vernonia nudiflora Less

Alecrín

Fig. 31

Cipselas de 2.75 - 3.3 de long. por 0.6 - 1 mm de ancho (no siempre las más largas son las más anchas), ancho máximo hacia el ápice o el tercio superior, rollizas; costillas 10 (?) que en las cipselas bien llenas son tan anchas como 1/3 - 1/4 del ancho de las valéculas; color pajizo o ligeramente castaño; indumento constituido por pelos cortos, blancos, ascendentes, mayormente sobre las costillas, valéculas glabras o con algún pelito aislado y algunas gotitas viscosas visibles a gran aumento; callo blanco, córneo, bien notable, apenas corrido por las valéculas hacia el ápice; pappus de 6-7 mm de long., constituido por numerosas cerdas (50-60), blancas o blanco amarillentas, angostas, pilosas, dispuestas en varias series, con las interiores tan anchas como las exteriores

y que se desprenden individualmente o en trozos de corona unidas por la base hasta dejar el ápice de la cípsela desnudo, en forma de pequeño como amplio con el resto del estilo en el centro.-

Sufrútice característico de los campos arenosos de Tacuarembó y Rivera aunque se le encuentra en otros lugares más al sur. No lo hemos hallado en muestras de impurezas y es poco frecuente en la zona cerealera.-

Vernonia sellowii Less Fig. 32

Cuerpo de 3.5 - 3.8 mm de long. por 1.1 - 1.2 mm de ancho máximo hacia el ápice, rollizo; costillas 10 que llegan casi hasta el ápice, muy prominentes incluso en los granos bien llenos, más o menos delgadas dejando valéculas tan o más anchas que ellas; color pajizo dorado; pelos blancos tan largos como la distancia entre dos costillas o mayor, dispuestos sobre las valéculas, costillas glabras; callo muy notorio que contrasta con la base atenuada del cuerpo, algo achatado, del mismo color que las costillas; pappus de 8.5 mm de long. constituido por cerdas aplanadas dispuestas en varias series, las exteriores más cortas y anchas, pilosas.-

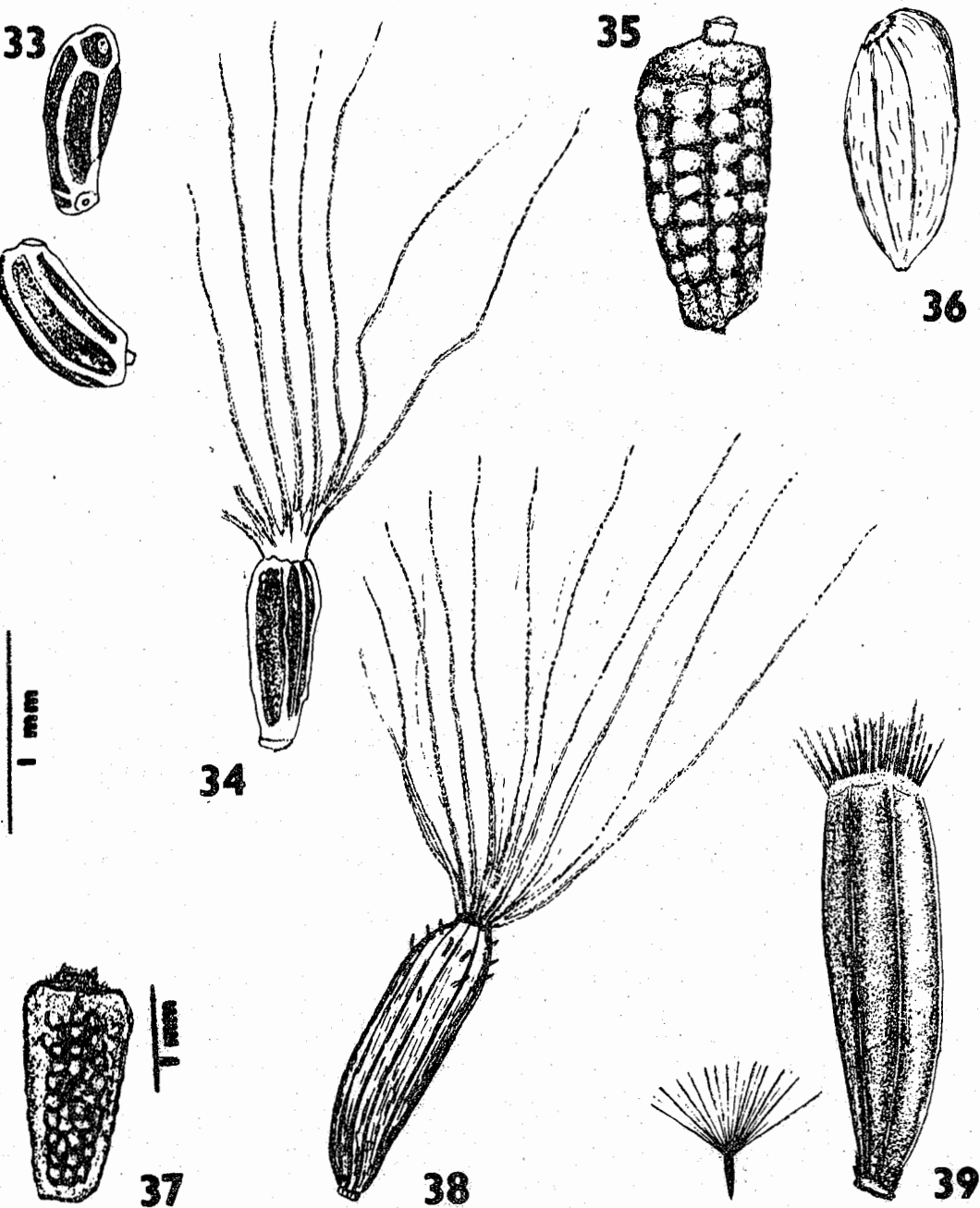
Hierba perenne, arrossetada, de campo, que aparece a veces en rastros y bordes de chacras.-

MATRICARIA

Género con una sola especie en el Uruguay, adventicia.

Matricaria chamomilla L. Manzanilla Fig. 33

Cípselas de aprox. 1 mm de long. por menos de 0.5 mm de diámetro, casi todas más o menos incurvas; glabras; costillas blancas, 5, no equidistantes sino por lo común aproximadas en el lado ventral, ancho variable en un mismo fruto; las costillas se unen en la base al callo blanco y relativamente pequeño y en el ápice a un polígono del mismo aspecto que ellas y oblicuo respecto al eje de la cípsela; valéculas de color pajizo a castaño, generalmente con restos papiráceos de la superficie que semejan pequeños pelitos; pappus nulo, la base del perianto deja



LAMINA 5.- 33. MATRICARIA CHAMOMILLA (Del Puerto 11013).
 34. PLUCHEA SAGITTALIS (Col. Fac. de Agr.)- 35. ANTHEMIS
 COTULA (Del Puerto 9935).- 36. A. MIXTA (Del Puerto 11983)
 37. ECLIPTA ALBA (Del Puerto 12185).- 38. SOLIDAGO CHI-
 LENSIS (Del Puerto-Marchesi 12426).- 39. EUPATORIUM BU-
 NIIFOLIUM (Del Puerto 11991).- La escala es común para -
 todos los dibujos excepto fig. 37.

una pequeña prominencia en el centro del polígono apical. Suele dispersarse al capítulo entero constituido por un receptáculo cónico de 5-6 mm de long. por casi 2 mm de diámetro en la base, sin páleas, del que se desprenden las cipselas desde el ápice hacia la base; brácteas involucrales dispuestas en dos series, membranáceas en los capítulos secos, con el nervio medio delgado, de color castaño, márgenes íntegros o, por efecto del roce, laciniados.-

Maleza anual, de ciclo invernal, invasora y muy común en casi todos los cultivos, por lo que es frecuente encontrar sus frutos, o los capítulos, en muestras de impurezas de cereales, forrajeras, etc.-

PLUCHEA

Una sola especie en la región, de poca importancia agrícola, Hierba perenne, medicinal, de lugares húmedos, cañadas, etc.-

Pluchea sagittalis (Lam.) Cabr. Lucera Fig. 34

Cipselas generalmente de 1 mm o algo más de long. - por menos de un tercio de diámetro; costillas 5, blancas, notables desde el callo hasta la base del pappus, rectas o más o menos sinuadas, por lo común equidistantes entre sí; valéculas de color marfil o ámbar con pequeñas gotitas viscosas brillantes que se conservan en los frutos secos; callo relativamente grande, blanco y brillante; pappus caedizo constituido por unas 20 cerdas pilosas de aprox. 4 mm de long. que se desprenden unidas entre sí en la base en un anillo calloso.-

ANTHEMIS

Dos especies en el Uruguay:

A1. Cipselas lisas, sin costillas prominentes.....
Fig. 36 Anthemis mixta

A2. Cipselas rugosas, con costillas tuberculadas...
Fig. 35 Anthemis cotula

Anthemis cotula L. Manzanilla Fig. 35

Cipselas de aprox. 1.2 mm de long. por 0.5 mm de diámetro máximo próximo al ápice y atenuadas hacia la base; color castaño a la madurez y pajizo cuando jóvenes; superficie rugosa por la presencia de 5 costillas longitudinales tuberculadas, a veces muy notables cuando jóvenes y menos cuando maduras, dando un aspecto que recuerda a pequeñas mazorcas de maíz; callo relativamente ancho, más blanco que el resto, de forma cónica; pappus nulo; el rodete de la inserción del perianto es pequeño, cilíndrico y de posición apical. Puede dispersarse el capítulo entero, de receptáculo muy convexo, con páleas muy delgadas que no envuelven a las cipselas y que pueden persistir en el receptáculo; las cipselas se desprenden del ápice a la base. Brácteas involucrales en más de una serie, lanceoladas, con ancho margen traslúcido.-

Maleza anual, de ciclo invernal, muy común en diversos cultivos. Su presencia es muy común como impureza de semillas comerciales. Frecuentemente se encuentran los capítulos enteros, los que pueden ser separados con zarrandas gruesas, pero las cipselas, más pequeñas, pasan fácilmente.-

Anthemis mixta L. Manzanilla Fig. 36

Cipselas de aprox. 1 mm de long. por 0.5 mm de ancho en la parte apical y levemente atenuadas hacia la base; superficie lisa o con rugosidad longitudinal imperceptible; sin costillas o, a lo sumo, líneas blanquecinas longitudinales continuas pero sin relieve, color gris pajizo; glabras, pero con frecuencia con restos papiráceos que se desprenden fácilmente; callo muy pequeño; pappus nulo; rodete apical pequeño y oblicuo. Con frecuencia se disemina el capítulo entero, de forma elipsoide, de 1 cm o poco más de long. por 6 mm de ancho, constituido por un receptáculo muy convexo, cónico, casi tan largo como el capítulo y de aprox. 1.4 mm de ancho en la base; las cipselas están parcialmente envueltas por una bráctea pajiza, aguda y curvada que en las próximas a la base las encierra totalmente; brácteas involucrales en más de una serie, espatuladas, pilosas en el dorso.-

Maleza anual, de ciclo invernal, que merece igual comentario que la especie anterior. Es más frecuente en

suelos arenosos pero la hemos encontrado abundantemente en rastros de cereales en suelos medianamente arcillosos.-

ECLIPTA

Solamente tres especies en el Uruguay, de poca importancia agrícola. Únicamente Eclipta alba ha sido citada como maleza secundaria.-

Eclipta alba (L.) Hassk. Fig. 37

Cipselas de 2.1 - 2.3 mm de long. por 1 - 1.2 mm de ancho, comprimidas, de sección aproximadamente romboidal (triangular, poligonal), de superficie rugoso-tuberculada; bordes a veces casi lisos y otras tuberculados como el resto; ápice plano o ligeramente convexo o cóncavo; pelos cortos blanquecinos (caedizos); pappus formando una corona breve constituida por pajitas soldadas de aprox. 0.2 mm de long., frecuentemente las próximas a los bordes más largas que las demás; base de la cipsela atenuada, con hilo casi circular, por lo común cóncavo; color castaño.-

Hierba anual de lugares preferentemente húmedos de floración estival. En la República Argentina se le considera maleza de arrozales.-

SOLIDAGO

Una sola especie en el país.-

Solidago chilensis Mayer Romerillo, vara de oro Fig. 38

Cipselas de 1.4 - 1.8 mm de long. por 0.4 - 0.6 mm de ancho, rollizas o poco comprimidas; costillas 5 (a veces más), delgadas, de color poco más claro que el resto fácilmente visibles en granos chicos o inmaduros pero que se van confundiendo con el resto en los granos bien llenos; glabras o con pocos pelos blancos, cortos, dispersos mayormente en la mitad superior; callo pequeño, de color poco más blanquecino que el resto; color castaño pajizo; pappus constituido por unas 40 cerdas cortamente pilosas, de 4 mm o poco más de long., que se desprenden

una a una o en pequeños grupos unidas por la base, dejando en el ápice una corta corona que rodea el ápice plano y casi circular, en el centro del cual se ve la base del estilo.-

Maleza perenne de ciclo estival, frecuente en diversos cultivos.-

EUPATORIUM

Género representado en el Uruguay por más de 30 especies, la mayoría arbustivas.-

Eupatorium buniifolium H. et A. Chirca Fig. 39

Cipselas de 2-2.7 mm de long. por aprox. 0.5 mm de diámetro máximo en el ápice, de sección aproximadamente pentagonal o cuadrangular; costillas 5(-4) reducidas a diedros formados por caras planas; superficie lisa de color castaño casi negro; glabras a excepción de pelos cortísimos en la base junto al callo; éste pequeño, gris castaño, piloso, comunmente deformado o destruido en las muestras observadas; pappus constituido por numerosas cerdas (40-50) pilosas, que se desprenden individualmente dejando en el ápice del fruto un disco plano de color castaño pajizo.-

Planta arbustiva muy frecuente en campos (chircales). No aparece en tierras de cultivo, excepto rastros abandonados, por lo que no se encuentran sus cipselas en muestras de impurezas de granos. Madura en otoño y la dispersión es debida probablemente al viento.-

HYPOCHOERIS

Género con unas 12 especies en el Uruguay, en su mayoría perennes de ciclo invernal, indígenas, de porte a rosetado.-

Algunas son malezas frecuentes en quintas, rastros, césped, etc. (Hypochoeris radicata, H. brasiliensis, H. tweediei, H. megapotamica), siendo más molestas en huertas y almacigos. Florecen y fructifican en verano y a alturas entre 20 y 50 cm y con frecuencia se encuentran sus frutos en impurezas de semillas comerciales. Las res

tantes son especies pratenses que no provocan problemas agrícolas de importancia.-

Cipselas fusiformes, con el cuerpo prolongado en rostro generalmente notable, costadas y por lo común con pequeñas escamas, principalmente a lo largo de las costillas; pappus piloso. Comúnmente el rostro se rompe en la trilla pero queda la parte basal. En una sola especie uruguaya hay claro dimorfismo en las cipselas (H. glabra) con las cipselas interiores del capítulo rostradas y las externas no.-

Si bien los frutos en este género ofrecen muchos caracteres, la diferenciación de las especies no siempre es segura o las diferencias encontradas son difíciles de expresar a través de una clave, por lo que la que se da a continuación es tentativa para algunas especies. Es posible además que la taxonomía de las especies uruguaya aún no esté definitivamente aclarada. En la nomenclatura de las especies se ha seguido a Cabrera (Flora de la Provincia de Buenos Aires, 1963).-

- A1. Cipselas sin rostro, o rostro muy breve, o poco diferenciado del cuerpo.-
- B1. Cuerpo obcónico, color castaño oscuro, Frutos dimorfos: los provenientes de las flores exteriores del capítulo de aprox. 4 mm de long.; multiestriados, con escamas pequeñas muy próximas; rostro nulo; pappus con cerdas en más de una serie, mezcladas cortas y delgadas con gruesas y largas, plumosas de aprox. 10 mm de long. Los frutos de las flores interiores rostrados; rostro más largo que el cuerpo y bien diferenciado de éste; valéculas de color grisáceo; pappus con cerdas en varias series, de longitud y grueso más uniforme y menos plumosas hacia la base. Callo pequeño en forma de pezuña de caballo. Especie pratense, anual. H. glabra L.
- B2. Cuerpo atenuado en rostro poco diferenciado; color castaño pajizo; callo ensanchado en pequeña copa.-
- C1. Rostro mayor que la mitad del cuerpo sumando entre ambos aprox. 9 mm. Cuerpo con 5 costi

llas anchas en la base y atenuadas en el ápice del rostro donde alcanzan el máximo ancho las valéculas; costillas provistas de escamas cortas e íntegras en la base y progresivamente más largas y laciniadas hacia el ápice hasta dar aspecto de costillas pilosas; pappus constituido por cerdas relativamente gruesas y plumosas poco más cortas que el conjunto cuerpo rostro. Pratense, perenne.

H. rosenfurtii Cabr. var.
pinatifida (Speg.) Cabr.

- C2. Rostro muy breve, indiferenciado del cuerpo, éste de aprox. 7-8 mm; costillas 5, anchas, que dejan valéculas muy delgadas, con escamas hialinas que se extienden de valécula a valécula, cortas e imperceptibles en la base y largas como el ancho de la costilla en la parte media, laciniadas en el ápice dando aspecto pubescente; color castaño ambarino, más intenso en los surcos; pappus con cerdas relativamente gruesas y plumosas, en más de una serie, algo más largas que el cuerpo. Perenne, pratense.

H. tropicalis Cabr.

A2. Cipselas con rostro bien diferenciado.-

D1. Cuerpo multicostado.-

- E1. Rostro sin estrías visibles pero con puntaciones oscuras continuación de las existentes en el cuerpo. Frutos de flores exteriores del capítulo. Ver B1. H. glabra L.

- E2. Rostro con estrías bien visibles mayormente en la mitad superior. Cuerpo de aprox. 4.2 mm con numerosas costillas longitudinales casi tan anchas como las valéculas, con escamas transversales pequeñas en la base y algo mayores hacia el ápice que continúan distanciándose poco a poco hasta la mitad del rostro; rostro de casi 9 mm de long.; cuerpo y rostro de color castaño oscuro, ligeramente violáceo con las valéculas ligeramente grisáceas; pappus con cerdas en más de una serie, plumosas,

de aprox. 1 cm de long. Las cipselas tienen aspecto muy parecido a las rostradas de H. glabra pero es una especie mucho más frecuente en la región. Perenne pratense y maleza frecuente en quintas, parques, etc. H. radicata L.

D2. Cuerpo con 5 costillas.-

F1. Cipselas de color castaño pajizo; los surcos delgados en la base se ensanchan hacia el ápice ocupando toda la superficie del rostro. Cuerpo sin diferenciación precisa del rostro totalizando entre ambos 15 mm, o poco más de long. por casi 1 mm de diámetro máximo en el tercio inferior; costillas con escamas pajizas muy breves; casi imperceptibles en el cuerpo, con costillas pilosas hacia el rostro; pappus de cerdas plumosas de aprox. 15 mm de long. Perenne, frecuente en quintas, etc.-

H. megapotamica Cabr.

F2. Cuerpo de color generalmente oscuro; los surcos del cuerpo no se ensanchan ostensiblemente en el rostro.-

G1. Rostro menor que el largo del cuerpo.-

H. variegata Bak.

H. microcephala Cabr.

G2. Rostro largo, por lo menos tan largo como el cuerpo.-

H1. Cuerpo de aprox. 5 mm de long. por algo más de 0.5 mm de diámetro máximo; color castaño oscuro; costillas 5, anchas que dejan ver valéculas reducidas a un surco; escamas transversales de las costillas muy breves en la base y algo mayores en la zona de transición cuerpo-rostro; rostro de 5-5.5 mm de long., con escamas como el cuerpo en la base y lacinadas dando aspecto de pubescentes en la parte media, ápice casi liso y delgado; callo pequeño apenas mayor que el extremo basal del cuerpo, del mismo color o ambas oscuro; pappus de cerdas plumosas de aprox. 8 mm. Es

pecies perennes, botánicamente muy próximas entre sí; malezas frecuentes en quintas, etc. Fig. 41.-

H. brasiliensis B. et H.

H. tweediei Cabr.

H2. Cuerpo de aprox. 4 mm de long. por aprox. 0.5 mm de diámetro máximo; fruto muy parecido al de las especies precedentes, con las escamas transversales más pequeñas, de modo que no alteran la silueta de la parte basal del cuerpo si no se observa a gran aumento; callo más pequeño; rostro del mismo largo que el cuerpo; pappus de unos 8 mm. Perenne de campos.

H. grisebachii Cabr.

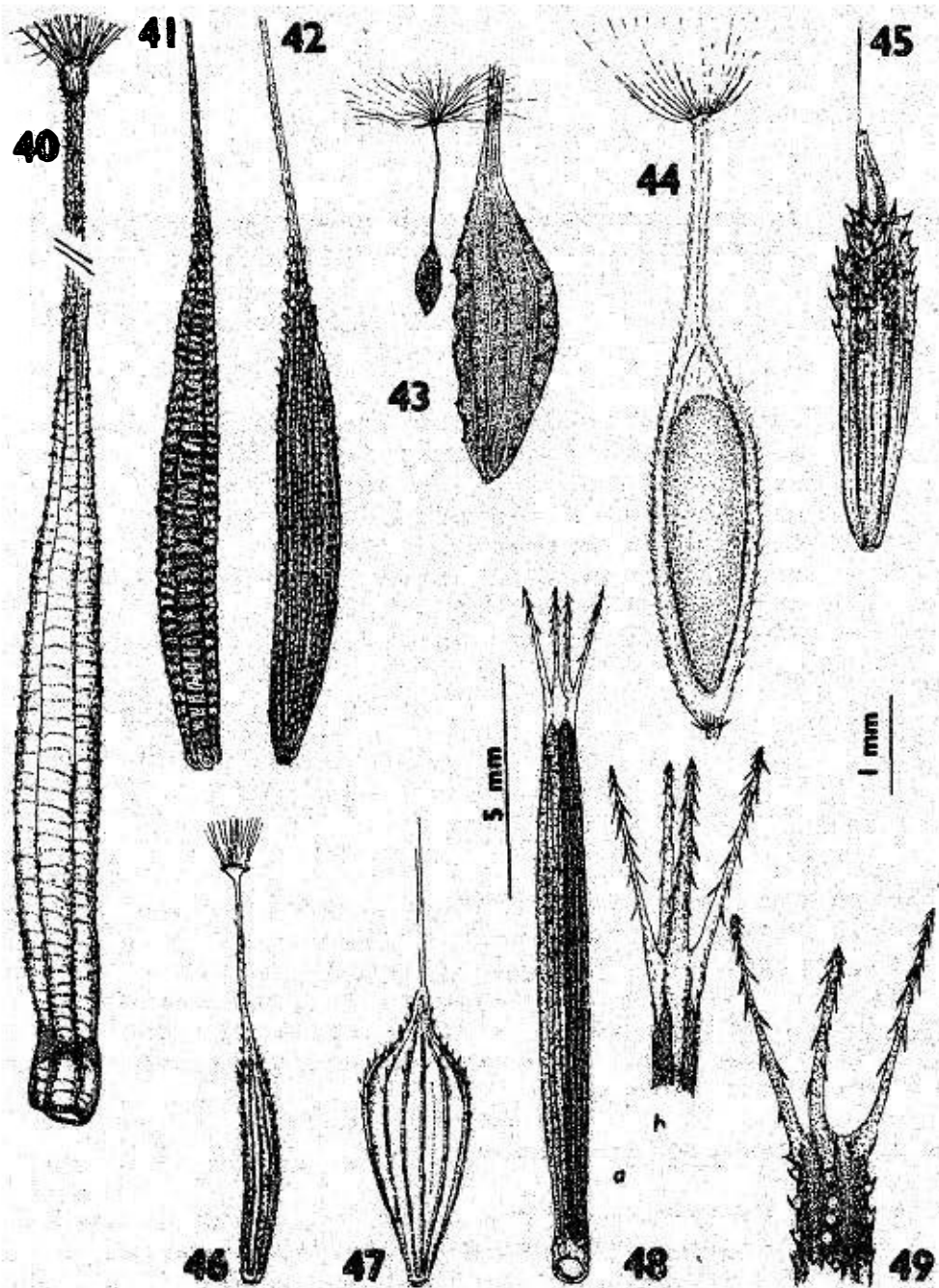
CHAPTALIA

Género representado por pocas especies en el Uruguay, todas ellas arrosietadas y acaules, con cípselas rostradas excepto en Chaptalia exscapa. La más frecuente en quintas, etc. por lo menos en la zona sur del país es Chaptalia arechavaletai. A veces aparecen sus frutos como impurezas de semillas comerciales, pero son malezas de poca peligrosidad.-

Chaptalia arechavaletai Hieron.

Fig. 42

Cípselas rostradas, con cuerpo de 6-7 mm de long. por 2 - 2.5 mm de ancho, fuertemente comprimido, elíptico lanceolado; caras surcadas por nervios longitudinales que se extienden del callo hasta el extremo del rostro; color verde o verde morado hasta negruzco según madurez y conservación, con numerosas papilas pequeñas que semejan pequeñas gotitas viscosas; rostro de por lo menos 10 mm de long. delgado, que lleva en el ápice pappus constituido por numerosas cerdas cortamente pilosas de 20 - 25 mm de long. Maduración desde principios de verano a mediados de otoño.



LAMINA 6.- 40. HYPOCHOERIS MEGAPOTAMICA (Del Puerto-Codina 9836).- H. BRASILIENSIS (Del Puerto 9939).- 42. H. RADICATA (Del Puerto-Codina 9835).- 43. CHAPTALIA ARECHAVALETAE (Del Puerto-Codina 9832).- 44. PODOCOMA HIRSUTA (Del Puerto 12179).- 45. TARAXACUM OFFICINALE (Col.Fác.-de Agr.).- 46. CREPIS SETOSA (Marchesi 6284).- 47. LACTUCA SERRIOLA (Del Puerto 12149).- 48. BIDENS SUBALTERNANS: a) cipsela completa, b) detalle aumentado del pappus (Del Puerto 10681).- 49. BIDENS PILOSA: detalle del pappus a igual aumento que 48b (Del Puerto 10683).- Todas las figuras a igual escala excepto figs. 43, 48 y 49.

PODOCOMA

Dos especies en la región, perennes de maduración estival-otoñal y porte arrosetado. Suelen encontrarse en áreas cultivadas pero son malezas de poca importancia.-

Podocoma hirsuta (Hook. et Arm.) Bak. Fig. 44

Cipselas rostradas, cuerpo de 3.3 - 3.9 mm de long. por 0.9 - 1.1 mm de ancho; comprimidas de sección elíptica cuando bien llenas; bordes laterales engrosados que se continúan en el rostro, la parte seminífera no llena por lo común totalmente el cuerpo quedando la parte apical fuertemente comprimida; rostro poco más corto o poco más largo que el cuerpo, comprimido en toda su longitud; color blanco cremoso o ligeramente castaño en la parte seminífera; indumento de pelos blancos, cortos, ascendentes, en cuerpo y rostro; pappus constituido por numerosas cerdas blanco amarillentas, cortamente pilosas, dispuestas en varias series, de unos 8 - 9 mm de long.-

Podocoma hieracifolia (Poir.) Cassini

Cipselas muy parecidas a las de la especie anterior, más pubescente mayormente en la base y rostro proporcionalmente más corto.-

OBS. Estas plantas son poco frecuentes por lo que se han podido estudiar pocos materiales recolectados directamente en el campo. Los ejemplares de herbario hacen pensar que existan variaciones menores que no alteren la descripción general, pero sí la diferenciación entre las dos especies que acá se da.-

TARAXACUM

Género representado por una sola especie adventicia en el Uruguay, arrosetada, acaule, perenne, de floración preferentemente estival. Maleza muy frecuente en todas las zonas agrícolas uruguayas, pero relativamente perjudicial sólo en huertas, almácigos, césped, etc. La presencia de las cipselas en muestras de semillas comerciales es frecuente.-

Taraxacum officinale Weber Diente de león Fig. 45

Cipselas comprimidas, de sección aproximadamente romboidal; cuerpo de 3-3.5 mm de long. por 1 mm de ancho máximo al ápice, con 5 surcos longitudinales angostos que separan 5 sectores anchos provistos de dos crestas longitudinales a los bordes y una central, con mamelones que se van haciendo más agudos y prominentes hacia el ápice; glabro; callo indiferenciado del resto; color pajizo a veces más o menos oscuro; rostro de unos 8 mm de long., muy característico por tener la base engrosada en una longitud de 1.5 mm y dividida por 5 surcos longitudinales que se corresponden con los del cuerpo; pappus constituido por numerosas cerdas blanco amarillentas; cortamente pilosas, de aproximadamente 7 mm de longitud.-

CREPIS

Una sola especie en el Uruguay, anual de floración estival. Maleza de porte arrosetada, semejante a los Hypochoeris y Taraxacum, hasta ahora poco difundida.-

Crepis setosa Hall Fig. 46

Cipselas rostradas; cuerpo de 2.1 - 2.5 mm de long. por aprox. 0.5 mm de diámetro, rollizo, atenuado en la base en callo poco notorio y en el ápice donde se continúa en el rostro relativamente diferenciado y poco más corto que el cuerpo; cuerpo surcado longitudinalmente por 10 costillas delgadas de las cuales 5 llegan al callo y otras 5 alternadas con aquellas terminan poco más arriba, todas provistas de pequeñas escamas (asperezas) en toda su longitud que en la parte superior son algo mayores y dan aspecto hirsuto a la lupa; rostro con igual indumento pero más corto y denso; pappus constituido por numerosas cerdas delgadas, cortamente pilosas, de aprox. 5 mm de longitud.-

LACTUCA

Género con dos especies adventicias en el Uruguay, anuales o bienales, de floración y maduración estival, frecuentes en rastros pero de importancia secundaria.-

Lactuca serriola L.

Fig. 47

Cipsela rostrada; cuerpo de 2.2-3 mm de long. por 0.8-1 mm de ancho máximo hacia el tercio superior, comprimido o poco comprimido según grado de madurez, a veces casi rollizo, apiculado en el ápice donde se continúa en rostro blanco y muy delgado de unos 5 mm de long.; costillas 7-9 de cada lado que se extienden desde el callo hasta el extremo del acumen del cuerpo, con breves escamas en toda su longitud pero poco mayores y blancas hacia el ápice donde dan aspecto denticulado; callo pequeño, circular; pappus inserto en el ápice del rostro en forma de pequeña copa, constituido por numerosas cerdas blancas, delgadas, sedosas, de 4.5 mm de long., que llevan pequenísimas asperezas equidistantes y que se desprenden individualmente.-

Lactuca saligna L.

Las pocas muestras de cipselas maduras que he podido observar presentan caracteres similares a la especie precedente.-

BIDENS

Género con tres especies indígenas y una cultivada como ornamental (Bidens tripartita). Tienen importancia agrícola como malezas B. pilosus y B. subalternans, anuales, de floración y maduración en verano y principios de otoño, agresivas, y que se diseminan fácilmente por las cipselas que se adhieren a la ropa, pelo, etc. Cipselas de 7-13 mm de long., exceptuando el pappus; por 0.5-1 mm de grueso, rectas o curvadas, de sección aproximadamente cuadrangular con dos surcos longitudinales en cada cara que determinan una costilla delgada en el centro y costillas más gruesas en los diedros; callo relativamente grande, conspicuo, en forma de pezuña de caballo, más o menos oblicuo; indumento constituido por pelitos blancos cortos, que contrastan con el color castaño casi negro del resto, dispersos, a veces agrupados en pequeños mechoncitos; superficie muy finamente punteado-rugosa perceptible a la lupa; pappus constituido por 2-4 aristas de 2-3 mm de long., rígidas, agudas y punzantes, provistas de pequeños agujones retrorsos que facilitan la adherencia al pelo de los animales o la ropa.-

La forma varía considerablemente en un mismo capítulo según la posición de las cipselas en él. A continuación se dan los caracteres de las cipselas para diferenciar las dos especies citadas. Se hace notar que los caracteres tienen transición entre ambas por lo que la identificación sólo lo es segura cuando se utiliza más de un carácter simultáneamente.-

Bidens pilosa L. Amor seco Fig. 49

Aristas del pappus 2 o 4, pero hay muchos frutos con 3, de 2-3 mm de long., unidas por la base en formación callosa generalmente corta; cuerpo de 7-9 mm de long., a veces menor; pelos del cuerpo insertos sobre una base engrosada, muy abundantes en los frutos marginales del capítulo pero siempre visibles en todos.-

Además de la variedad típica es frecuente B. pilosa var. minor (Bl.) Sherf., pero no hemos podido observar diferencias en los frutos.-

Bidens subalternans DC. Amor seco Fig. 49

Aristas del pappus 4, pero hay de 2 y de 3, de 2-2.5 mm de long. insertas en una base callosa que se prolonga como continuación de las aristas hacia abajo; cuerpo de 8-13 mm de long., excepcionalmente menores; pelos del cuerpo abundantes en los frutos marginales del capítulo, débiles y espaciados e incluso ausentes en los centrales.-

TAGETES

Una especie nativa, anual, de floración estival y maduración a mediados de otoño hasta junio. Maleza agresiva en diversos cultivos.-

Tagetes minuta L. Chinchilla Fig. 50

Cipsela de aprox. 7 mm de longitud (exceptuando el pappus) por casi 1 mm de ancho, variable; cuerpo de color oscuro casi negro, comprimido, de sección elíptica con los bordes más o menos adelgazados según madurez; en los frutos inmaduros es frecuente en el centro de cada cara una aparente costilla longitudinal; superficie finamente estriado punteada perceptible con buen aumento, con

numerosos pelos blancos, más o menos adpresos, dirigidos hacia el ápice; callo relativamente pequeño, algo aguzado en forma de pezuña de caballo con la parte cóncava casi vertical; pappus formado por aproximadamente 5 pajitas agudas, una o dos de ellas más largas (hasta 3mm) que las restantes. El capítulo se desprende fácilmente de la planta dispersándose con pocos frutos; involucre constituido por 3 brácteas soldadas en la base en forma de tubo de 1 cm de long., de color amarillo pajizo con máculas glandulares alargadas de color castaño violáceo; los capítulos frescos conservan el olor característico de la planta.-

HEDYPNOIS

Una sola especie adventicia en el Uruguay, maleza anual de floración primaveral, que aparece en caminos, terrenos modificados, etc., y que muy excepcionalmente puede llegar a ser problema importante.-

Hedypnois cretica (L.) Willd. Fig. 51

Cipselas de 6 - 7.5 mm de long. por hasta 1 mm de grueso, generalmente curvadas, las centrales del capítulo más rectas, delgadas y largas que las marginales; multicostadas, de color castaño oscuro, con numerosas escamas sobre las costillas, pajizas, semicirculares hacia la base y agudas hacia el ápice; callo redondeado. Pappus dimorfo: en los frutos marginales formado por una corona de pajitas unidas por la base y laciniadas en el ápice, de 1 mm de long.; en los frutos centrales formado por pajitas libres, lineales, muy agudas, de 5 - 5.5 mm de longitud, pilosas; en los frutos intermedios pappus con ambos tipos de escamas. El capítulo tiene involucre de brácteas coriáceas, agudas e incurvas que envuelven las cipselas exteriores.-

AMBROSIA

Dos especies comunes en las zonas agrícolas, monicas, con los capítulos femeninos en la axila de las hojas superiores de las ramas que llevan en el ápice las inflorescencias masculinas. Las cipselas se diseminan en falsos frutos uniseminados, indehiscentes, constituido por el involucre soldado.-

Ambrosia tenuifolia Spreng. Altamisa Fig. 52

Fruto aproximadamente priforme, de 2.3 - 3 mm long. por 2 - 2.2 mm de diámetro, atenuado en la base redondeado en el ápice donde lleva una prominencia cal en forma de pico de aprox. 1 mm de alto y dos o tres laterales menores, a veces casi inexistentes, o alguno de ellos casi nulo, agudos o romos; superficie lisa a brillante, con rugosidades notorias sólo hacia el ápice o la mitad superior, raramente todo; pelos blancos abundantes en toda la superficie pero caedizos de modo generalmente quedan sólo pelos dispersos; color castaño oscuro. Cipsela ligeramente globosa atenuada en la base donde tiene sección casi triangular; superficie lisa; o menos brillante, casi negra, finamente estriada a la base.

Maleza perenne, rizomatosa, de maduración en verano y principios de otoño. Frecuente en todas las zonas a las colas del país, donde prospera en bordes de chacras, trojes, etc. Los frutos se encuentran a veces como inflorescencias en cosechas de cereales.-

Ambrosia elatior L.

Fruto más pequeño que en la especie precedente (1.2 - 2.2 mm de long. por 1.4-2 mm de ancho), pico apical 0.6 mm de largo pero más grueso, picos laterales 4-6 notorios, gruesos en la base, de modo que el conjunto visto desde arriba tiene forma estrellada; rugoso en toda la superficie y más piloso, con poca superficie brillante aún después del roce. Cipsela como en la especie anterior, algo más pequeña.

Maleza anual, frecuente en los rastros del campo, a veces abundante.

SENECIO

Género con más de 25 especies en el Uruguay pero muy pocas tienen carácter de malezas. Se incluye Senecio burchelli que aunque es muy rara en el país, constituye una importante plaga en la República Argentina.-

Senecio brasiliensis (Spreng.) Less. Verba de la primavera.
ra. Fig

Cipselas de 2.1 - 3.3 mm de long. por 0.4 - 0.6 mm de diámetro, rollizas; costillas aproximadamente 10, lisas y aplanadas, relativamente anchas que determinan valéculas angostas; color castaño desde pajizo hasta oliváceo; pelos blancos, cortos y gruesos dispuestos en las valéculas; callo blanco de aspecto esponjoso a la lupa, corto, en forma de anillo; pappus aprox. 1 cm de long., blanco, sedoso, con numerosas cerdas delgadas que se desprenden prontamente una a una.-

Especie perenne, subarborescente, de ciclo estival, florece en la primavera y madura desde fines de esa estación y durante el verano. Especie de campo y costados de chacras, raro en cultivos. Se disemina por las cipselas pequeñas que son llevadas por el viento.-

Senecio burchelli DC.

Fig. 55

Cipselas de 1.3 mm de long. por 0.4 mm de diámetro, rolliza; costillas longitudinales aplanadas semejantes a las de la especie precedente, con valéculas angostas que llevan pelos blancos, cortos y gruesos; pappus de unos 3 mm de long. Las cipselas se diferencian de las de S. brasiliensis y de S. vulgaris principalmente por el tamaño.

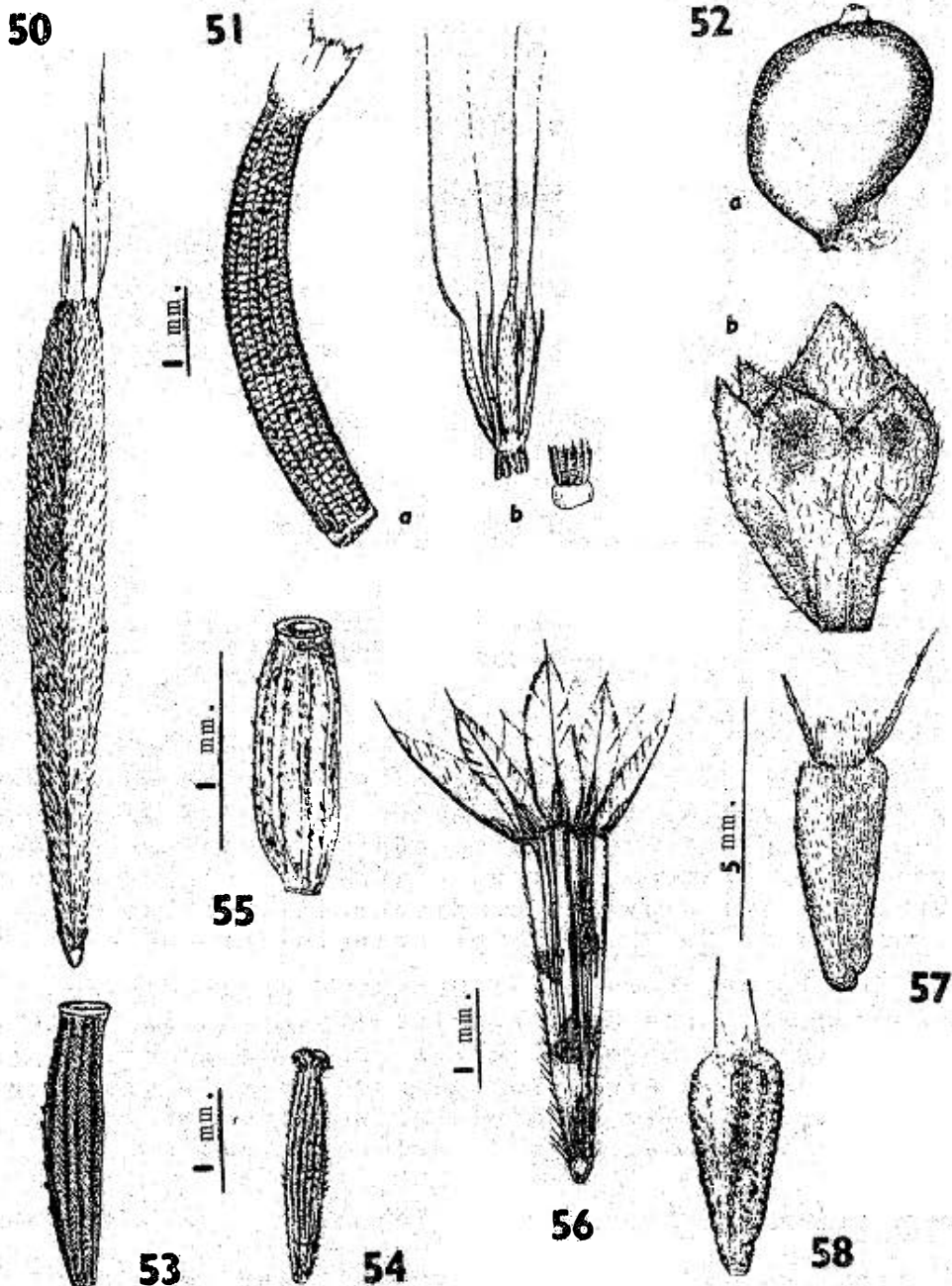
Especie muy rara en el Uruguay donde sólo se ha colectado en el Cerro de Montevideo, pero en la Argentina en pocos años ha invadido buena parte de la Provincia de Buenos Aires y se sigue extendiendo, por lo que es previsible que también se extienda en nuestro país. Es maleza perenne, rizomatosa, de maduración estival.-

Senecio vulgaris L.

Fig. 54

Cipselas de 2.5 mm de long. por casi 0.5 mm de diámetro; callo muy pequeño, imperceptible, llegando las paredes del cuerpo hasta el extremo; ápice ligeramente estrangulado por debajo de la corona apical; pappus de aprox. 5 mm. Demás caracteres como en las especies anteriores.

Hierba anual de ciclo invernal, muy común en quintas y rastrojos; aparentemente de importancia secundaria en agricultura cerealera, pero puede tenerla en cultivos de huerta. Hemos visto muy pocas cipselas en impurezas de granos.



LAMINA 7.- 50. TAGETES MINUTA (Del Puerto 11255).- 51. HE
 DYPNOIS CRETICA: a) cipsela marginal, b) pappus y callo
 de cipsela central; escala igual a fig.50 (Del Puerto-Co
 dina 9806).- 52. AMBROSIA TENUIFOLIA: a) cipsela, b) fru
 to; escala igual a figuras anteriores (Del Puerto 11993)
 53. SENECIO BRASILIENSIS (Lombardo-Del Puerto 11911).-
 54. S. VULGARIS (Berro 8613).- 55. S. BURCHELLI (Izaguirre et al. 10726),- 56. SCHKUHURIA PINNATA (Del Puerto -
 11992).- 57. VIGUIERA ANCHUSAEFOLIA (Del Puerto 11977).-
 58. BLAINVILLEA BIARISTATA (Del Puerto 12110), igual es-
 cala que fig.57.-

SCHKUHRIA

Una sola especie en el Uruguay.-

Schkuhria pinnata (Lam.) O. Kuntze Canchalagua Fig. 56

Cipselas con cuerpo de 3-4 mm de long. por casi 1mm de ancho; casi perfectamente obpiramidal de sección cuadrada; caras con 3-4 surcos longitudinales pocos profundos; color pajizo con máculas oscuras más o menos alargadas que a veces dan coloración negruzca a todo el cuerpo pelos cortos ascendentes agrupados mayormente a lo largo de los diedros formados por las caras, de color violáceo callo en forma de pezuña de caballo, relativamente pequeño; pappus constituido por 4 escamas ubicadas en cada vértice del ápice plano y otras 4 alternando con aquellas y algo menores, todas con aspecto de pluma, rígidas, agudas, blancas con máculas oscuras o violáceas lineales.

Maleza anual, de maduración de fines de verano y otoño; muy frecuente en la zona agrícola del litoral. Las cipselas son muy fácilmente identificables y se encuentran como impurezas de cereales.-

VIGUIERA

Una sola especie de interés agrícola en el Uruguay.

Viguiera anchusaefolia (DC.) Baker Fig. 57

Cipsela de cuerpo comprimido a muy comprimido de sección elíptica o romboidal, de aprox. 5 mm de long. por 2 mm de ancho; caras estriadas longitudinalmente pero las estriás son poco perceptibles por la pilosidad corta y abundante de color blanco-dorada o negruzca; superficie de color pardo a castaño oscuro, opaca; callo alargado que llega a la base quedando el hilo en posición lateral casi basal; pappus constituido por numerosas pajitas de 0.5 mm de long. más o menos laciniadas en el ápice, mezcladas con otras más largas (1 mm), muy agudas, pilosas.-

Maleza perenne, sufruticosa, de floración primaveral. Frecuente en bordes de caminos y de chacras pero de importancia secundaria.

BLAINVILLEA

Una sola especie, anual, de escasa importancia agrícola.

Blainvillea biaristata DC. Fig. 58

Cipselas de aprox. 5 mm de long. por 2 mm o poco menos de ancho, fuertemente comprimidas, con los bordes a veces aplanados en forma de ala gruesa, nunca traslúcida, o atenuados desde la parte central sin diferenciar ala; superficie más o menos rugosa, mayormente hacia los bordes, finamente estriada longitudinalmente cuando se observa a buen aumento; pelos cortos, abundantes, caedizos pero que normalmente se conservan hacia el ápice y los bordes; pappus constituido por dos aristas agudas y desiguales con pelos como el cuerpo pero sin asperezas retrorsas; callo blanco, relativamente pequeño, con hilo en depresión pequeña basal.

CARTHAMUS

Género representado en el Uruguay con una sola especie de interés agrícola como maleza.

Carthamus lanatus L. Cardo de la cruz Fig. 59

Cipselas rollizas o poco comprimidas de aprox. 5.5 mm de long. por 3 mm de diámetro, ligeramente aquilladas del lado opuesto al hilo; sección más o menos angulosa pero sin costillas definidas; superficie lisa en la que hay zonas socavadas; ápice formado por una corona muy irregular; color crema o castaño pajizo, brillante en las partes lisas, a veces opaca o "sucia" por presencia de hongos; hilo circular elíptico de posición lateral casi basal, de modo que la parte basal del cuerpo toma forma ganchuda; pappus constituido por varias series de pajas erectas, agudas, de márgenes íntegros, las interiores casi tan largas o poco más que el cuerpo y las exteriores progresivamente más cortas, pilosas.

Maleza anual, agresiva, de ciclo invernal, muy frecuente. Es una de las impurezas más comunes en granos de cereales. Los capítulos tienen brácteas lanceoladas, espinosas que se encuentran frecuentemente adheridas a los vellones.

CENTAUREA

Género representado en el Uruguay por pocas especies, que, a excepción de C. tweediei, son originarias del viejo mundo. Las cipselas son características por el hilo de posición lateral casi basal, carácter que entre las malezas uruguayas comparten únicamente con Charthamus. Aparte de las especies acá descritas, existen varias en la República Argentina (C. jacea, C. iberica, C. repens, etc.) que pueden ser introducidas en el Uruguay.

A1. Cipselas grandes, casi 6 mm de long. C. tweediei

A2. Cipselas de aprox. 2.5 mm de long.

B1. Cuerpo de aprox. 2.8 mm de long. por 1.6 mm de ancho máximo hacia la mitad o poco más hacia el ápice. Fig. 60. C. calcitrapa

B2. Cuerpo ligeramente menor y más angosto; ancho más uniforme.

C1. Cuerpo de color ámbar, con líneas longitudinales blancas. Fig. 61. C. melitensis

C2. Cuerpo de color castaño con máculas alargadas menos contrastantes. Fig. 62 C. solstitialis

Centaurea calcitrapa L. Abrepuño Fig. 60

Cipselas de aproximadamente 2.8 mm de long. por 1.6 mm de ancho; ancho máximo hacia la mitad o poco más hacia el ápice; superficie aparentemente lisa pero finamente estriada longitudinalmente si se observa a buen aumento; color castaño pajizo con numerosas máculas alargadas y angostas de color marrón claro, más o menos contactadas entre sí; cuerpo ligeramente comprimido lateralmente; hilo lateral casi basal; pappus formado por numerosas cerdas dispuestas en varias series, las exteriores brevísimas y las interiores progresivamente más largas hasta 2.5 mm, con pilosidad visible sólo a gran aumento.

Es frecuente la presencia de capítulos enteros o sus partes en lana, etc.; las brácteas involucrales son ovales y rematadas en el ápice en fuerte espina de

10 mm o poco más long., engrosada en la base donde lleva dos espinitas menores a cada lado.

Maleza anual, de ciclo invernal, agresiva. La presencia de cipselas es frecuente como impureza en semillas comerciales.

Centaurea melitensis L.

Abrepuño

Fig. 61

Cipselas ligeramente más cortas y más angostas que las de la especie anterior; cuerpo ligeramente comprimido lateralmente; color ámbar con líneas longitudinales blancas más o menos regularmente distribuidas, con algunos pelos blancos muy finos, dispersos, inconspicuos; hilo lateral casi basal con la base del cuerpo de forma ganchuda muy notable; pappus aparentemente muy persistente, blanco, formado por numerosas cerdas similares a las de la especie anterior, las internas de aprox. 2.5 mm de long. Brácteas del involucreo del capítulo ovals, de 4-5 mm de long.; con espina apical menor de 10 mm que lleva varias espinitas a los lados de la base.

Maleza anual, de ciclo invernal, agresiva. Como C. calcitrapa es frecuente en muestras de impurezas. Los capítulos se diseminan igualmente adheridos a los vellones

Centaurea solstitialis L.

Abrepuño amarillo

Fig. 62

Cipselas de aprox. 2.4 mm de long. por 1 mm de ancho, ligeramente comprimidas lateralmente; color castaño con máculas alargadas menos contrastantes que en C. calcitrapa; superficie finamente estriada longitudinalmente si se observa con buen aumento; hilo lateral subasal pero de modo que el extremo del cuerpo tiene un socavamiento lateral pero no la forma ganchuda de las otras especies. Brácteas del involucreo del capítulo ovals terminadas en fuerte espina apical de 10 mm de long. que lleva varias espinitas a cada lado de la base; es característico el color amarillo intenso de las espinas.

Maleza anual, de ciclo invernal, agresiva. Presenta las mismas características agrícolas de las especies anteriores pero es menos frecuente. Se le ha citado como especie tóxica para equinos.

Centaurea tweedie H. et A.

Cipselas de casi 6 mm de long. por aprox. 2.8 de ancho; cuerpo casi negro, estriado longitudinalmente, glabro, brillante, ligeramente poligonal y ligeramente comprimido lateralmente; hilo más o menos redondeado de posición lateral casi basal; pappus constituido por numerosas cerdas aplanadas en la base, de casi 10 mm de long.--

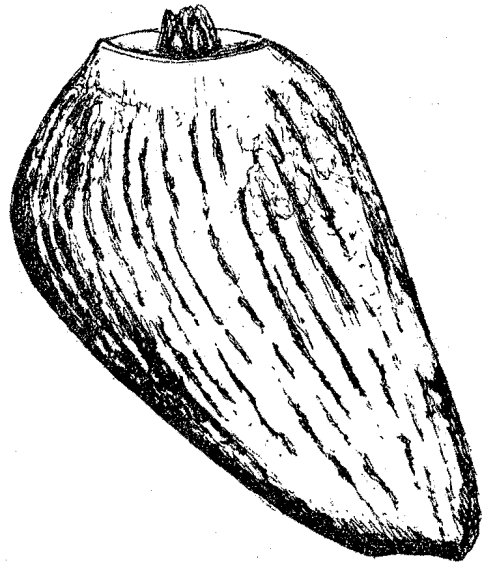
Maleza anual, de ciclo invernal, poco común.

SILYBUM

Género representado por una sola especie en el Uruguay.--

Silybum marianum (L.) Gaert. Cardo asnal.

Cipsela de 5.8 mm de long. por 3.5 mm de ancho en la mitad superior, ligeramente comprimida; ápice terminado en rodete de más de 1 mm de alto por 1.6 de diámetro, de paredes delgadas que pueden romperse hasta desaparecer por roce en la trilla; hilo basal, oblicuo, ubicada en fosa alargada (1 mm) poco profunda; superficie lisa de color ámbar con máculas marrones delgadas y alargadas, más o menos yuxtapuestas que pueden ocupar casi toda la superficie de la cipsela excepto el borde del rodete apical; pappus caedizo que por lo común no acompaña al fruto, formado por cerdas largas, aplanadas, cortamente pilosas.



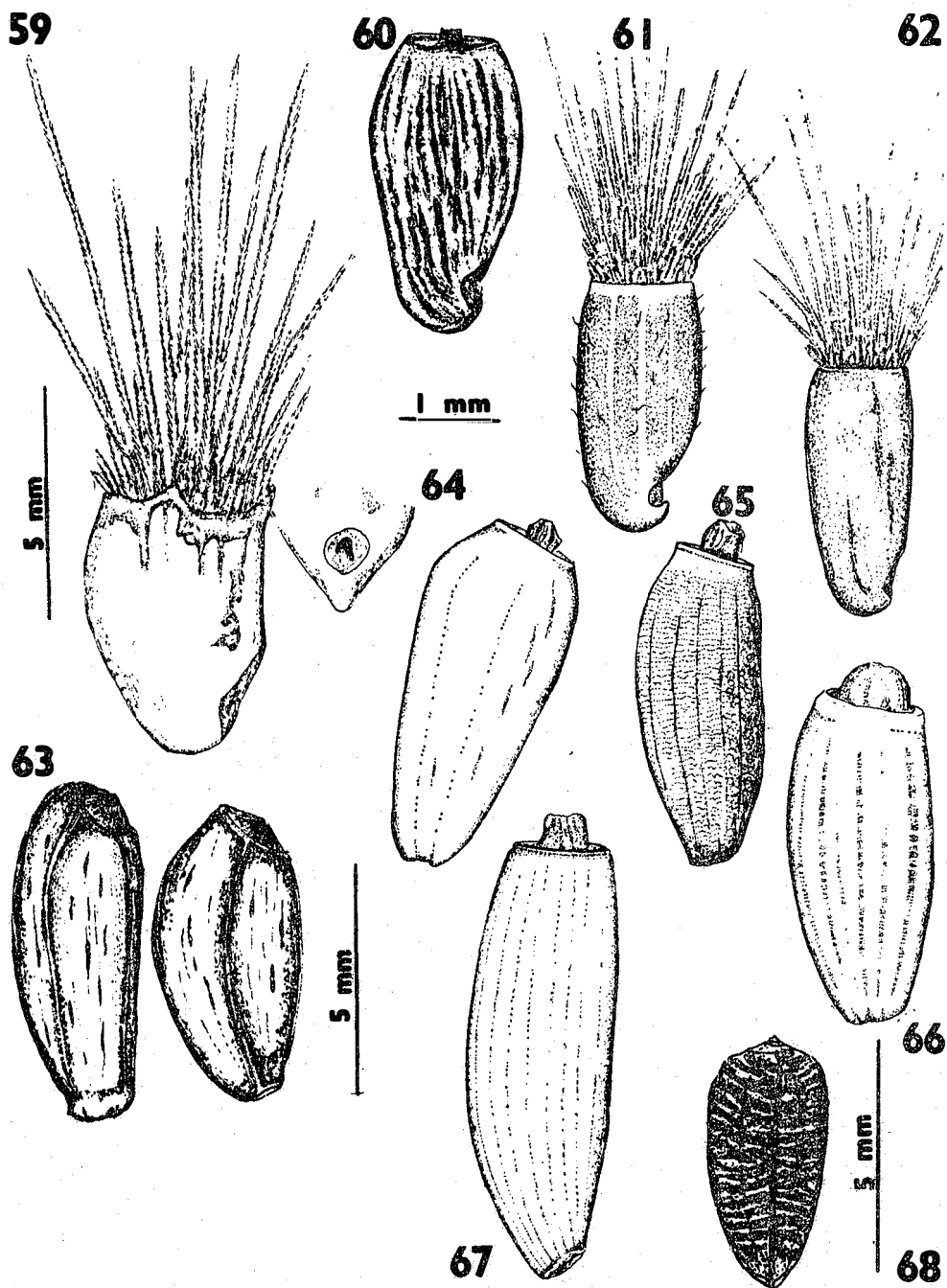
Silybum marianum

(Rosengurt 1077)

Maleza anual de ciclo invierno-primaveral, que madura en verano; frecuente a veces en bordes de chacras, potreros abonados, etc.

CYNARA

Una sola especie como maleza en la región.



LAMINA 8.- 59. *CARTHAMUS LANATUS* (cipsela completa y detalle del hilo) (Del Puerto 10500).- 60. *CENTAUREA CALCEITRAPA* (Del Puerto 10502).- 61. *C. MELITENSIS* (Lombardo--Del Puerto 11897).- 62. *C. SOLSTITIALIS* (Del Puerto 10285) 63. *CYNARA CARDUNCULUS* (Col.Fac.de Agr.).- 64. *CIRSIUM VULGARE* (Del Puerto 10501).- 65. *CARDUUS NUTANS* (Del Puerto 11928).- 66. *C. NUTANS* ssp. *MACROLEPIS* (Del Puerto -- 10283).- 67. *C. PYCNOCEPHALUS* (Del Puerto 10997).- 68.- *ONOPORDON ACANTHIUM* (Rosengurtt B 6584). La escala al pie de la fig.60 es común para todas excepto las figs.59, 63 y 68.-

Cynara cardunculus L. Cardo de Castilla Fig. 63

Cipselas de 6-8 mm de long. por aprox. 3 mm de diámetro máximo poco más arriba de la mitad; cuerpo ligeramente comprimido o con caras ligeramente aplanadas que forman diedros longitudinales poco pronunciados; color castaño pajizo, opaco, con numerosas máculas de color castaño; ápice terminado en rodete bajo (0.1 mm) y grueso; hilo circular ubicado en la base del cuerpo; pappus caedizo que no acompaña a la cipsela en la trilla que puede contribuir a la diseminación por el viento en distancias cortas, constituido por cerdas numerosas y largas.

Maleza perenne, de ciclo invernal, frecuente en bordes de chacras y potreros abonados, prefiere suelos con buen contenido de calcio. No es muy frecuente en muestras de impurezas pero cuando lo hace es muy notable por su tamaño.

CIRSIUM

Género representado por una sola especie en el Uruguay.

Cirsium vulgare (Savi) Airy-shaw Cardo negro Fig. 64

Cipsela ligeramente comprimida de 3.5 - 4 mm de longitud (sin la base del estilo) por 1.6-1.8 mm de ancho máximo en el tercio superior donde forma un hombro más o menos notorio; a veces con una cara dorsal redondeada y dos más o menos aplanadas que forman un diedro ventral poco pronunciado; superficie lisa o con surcos longitudinales inconspicuos; rodete apical poco diferenciado morfológicamente del resto, pero que se puede identificar por el color; hilo elíptico en el extremo basal; color crema hasta castaño grisáceo, brillante, con máculas oscuras lineales a veces casi nulas o cubriendo buena parte de la superficie; pappus muy caedizo constituido por cerdas aplanadas, plumosas, de unos 20 mm de longitud. -

Especie anual, de ciclo invernal, muy común e invasora de diversos cultivos de las diferentes zonas agrícolas del país. Impureza frecuente en semillas comerciales de cereales.

CARDUUS

Género con por lo menos dos especies y una subespecie presentes entre las malezas uruguayas.

Carduus nutans L. *Cardo* Fig. 65

Cipselas con cuerpo comprimido o poco comprimido, de 1.8-3.6 mm de long. por 1.1-1.3 mm de ancho máximo hacia el tercio superior donde a veces hay hombro dorsal menos marcado que en Cirsium vulgare; rodete apical a veces poco diferenciado del resto, interiormente relativamente profundo; color ámbar o castaño claro con dibujos en líneas longitudinales continuas, a veces poco notorias; superficie brillante, finamente rugosa a la lupa; pappus caedizo constituido por cerdas de 10-15 mm de long., aplanadas, cortamente pilosas.

Maleza anual, de ciclo invernal, muy común en todo el país, agresiva en diferentes cultivos, terrenos modificados, bordes de chacras, etc. Frecuente como impureza en semillas comerciales.

Carduus nutans ssp. macrolepis (Peterm.) Kazmi (*)
Cardo ruso Fig. 66

Cuerpo de 3.3 - 4 mm de long. por aprox. 1 mm de ancho en la mitad superior, a veces con formación de hombro poco pronunciado, poco comprimido; color castaño con líneas longitudinales continuas de color más oscuro, a veces tan anchas como las bandas claras; rodete apical de diámetro poco menor de 1 mm, a veces poco diferenciado del resto; hilo basal, alargado, muy poco oblicuo; pappus caedizo formado por cerdas de unos 20 mm de long.; aplanadas por lo menos en la base, cortamente pilosas.

Maleza anual de ciclo invernal, menos distribuida que la subespecie típica, es frecuente en el litoral llegando hasta el Depto. de San José.

(*) Según opinión del Dr. Cabrera (Fl. Patagónica, 1971, p. 281) Este sería el nombre correcto de la planta denominada generalmente Carduus nutans var macrocephalus

Carduus pycnocephalus L. *Cardo* Fig. 67

Cipselas con cuerpo de 4.4mm de long. por aprox 1.5 mm de ancho, generalmente comprimido, mayormente en la parte basal, ancho máximo hacia el centro o poco más hacia el ápice; color gris blanquecino de superficie brillante traslúcida que deja ver líneas longitudinales continuas (aproximadamente 10) de cada lado de color más oscuro que el resto que tiene aspecto esponjoso o con finas líneas transversales; rodete apical de aprox. 1 mm de diámetro con el borde brillante de color pajizo; hilo alargado, oblicuo; pappus caedizo formado por cerdas de 15 mm, cortamente pilosas.

Maleza anual de ciclo invernal, con características agrícolas similares a *C. nutans*.

ONOPORDON

Una sola especie adventicia en el Uruguay.

Onopordon acanthium L. *Cardo* Fig. 68

Cipselas de aprox. 5 mm de long. por 2.25 mm de ancho, comprimidas, con las caras elevadas en una costilla central lo que da sección largamente romboidal; superficie con rugosidades transversales que se interrumpen en la costilla central; color grisáceo con manchas oscuras en las que se destacan líneas claras que corresponden a las rugosidades; hilo en el extremo basal rodeado por formación callosa delgada ascendente; ápice convexo en el que queda la cicatriz circular del pappus; éste caedizo, constituido por cerdas pilosas de unos 8mm, soldadas en la base en corto tubo.

Maleza anual o bienal de ciclo invernal. Está poco difundida en el país, encontrándose en la zona agrícola del litoral (Soriano, Paysandú). Las características agrícolas de esta especie son similares a los Carduus.

ARCTIUM

Una sola especie en el Uruguay.

Arctium minus (Hill) Bernh. Bardana Fig. 69

Cipselas de aprox. 4.6 mm de long. por 2-2.2 mm de ancho, más o menos comprimidas, generalmente con 4 costillas que limitan caras más o menos aplanadas y que terminan en pequeñas protuberancias en el ápice plano de la cipsela; superficie con rugosidades orientadas longitudinalmente; base redondeada-poligonal, sin callo, plana, que lleva el hilo claramente basal, color gris con manchas atigradas, oscuras, en bandas en zig-zag, transversales; pappus formado por cerdas cortas, pilosas y caedizas. A la madurez el capítulo esférico está constituido por brácteas involucrales de 6 mm o más de long., muy agudas y terminadas en gancho, que rodean las cipselas; si bien las brácteas se adhieren a la ropa, pelo, etc., los capítulos se desintegran muy fácilmente y las cipselas se diseminan libremente.

Maleza de importancia secundaria, bienal, de floración en verano y otoño, frecuente en terrenos baldíos fértiles, basurales, etc.

WEDELIA

Una sola especie de interés agrícola como maleza, indígena.

Wedelia glauca (Ort.) Hoff Sunchillo Fig. 70

Cipselas de aprox. 4 mm de long. por 3 mm de ancho, de forma muy variable en diferentes plantas y según la ubicación en el capítulo, desde muy comprimidas hasta de sección cuadrangular o poligonal y hasta redondeada, por lo común obpiramidales, con caras más o menos planas groseramente costadas, con los bordes engrosados como cordones o aplanados; ápice plano o ligeramente cóncavo en cuyo centro está la base del estilo rodeada por una corona de restos del pappus; hilo claramente basal rodeado de callo corto poco destacado; color castaño con intensidad variable; superficie lisa o finamente estriada longitudinalmente; pappus constituido por escamitas cortas, a veces con otras más largas, formando una breve corona, cada co.

Maleza perenne, rizomatosa, de floración durante

primavera y verano. Especie considerada tóxica que vegeta mayormente en costados de caminos y chacras, pero no frecuente en cultivos.

GRINDELIA

Dos especies frecuentes en las zonas agrícolas del Uruguay.

Grindelia discoidea H et A. Fig. 71

Cipselas de 1.8-2.1 mm de long. por 1.2-2.1 mm de ancho, comprimidas a fuertemente comprimidas; acostadas sobre la mesa se distingue la parte central seminífera estriada longitudinalmente, y los bordes en forma de ala gruesa con arrugas transversales y margen ondulado de a proximadamente igual ancho cada una que la parte seminífera; es notable la variación de la relación entre longitud y ancho, caracteres de la superficie y forma de los frutos, llegando a tener sección aproximadamente po ligonal; color pajizo pero con frecuencia oscurecido según condiciones de conservación (los capítulos densos y resinosos conservan durante mucho tiempo las cipselas sobre las plantas, siendo afectadas por hongos, etc.); el conjunto tiene un aspecto que recuerda las virutas de madera o corcho; callo pequeño, por lo general inconspicuo, quedando a veces oculto por los pliegues de la parte basal; ápice notablemente cóncavo, a veces llega a ser un tubo corto de paredes gruesas y lobuladas; pappus constituido por 2-5 cerdas blancas muy caedizas y aproximadamente tan largas como la cipsela.

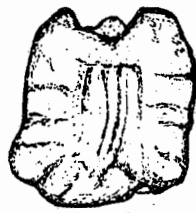
Especie perenne, sufruticosa, de floración estival, común en bordes de caminos, etc. en la zona sur del país. Maleza de importancia secundaria.

Grindelia pulchella Dun. Fig. 72

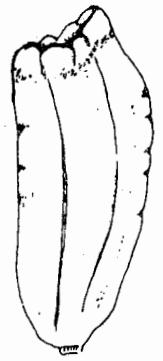
Cipsela semejante a la de la especie anterior pero más alargada (1.8-2.4 mm de long. por 0.9 mm de ancho); parte seminífera por lo común más ancha que las alas y la base más atenuada con el hilo en el extremo; superficie menos rugosa, con las estrías longitudinales centrales casi imperceptibles y bordes ondulados o con arrugas sólo en el margen. Se observa la misma variación de



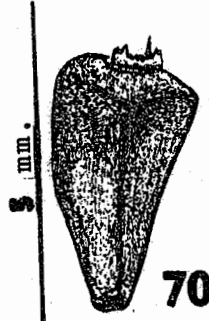
69



71



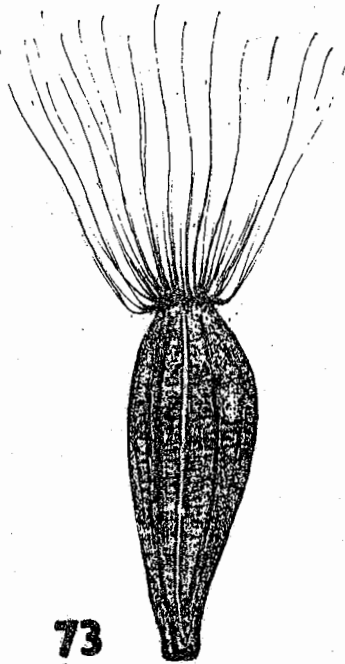
72



70

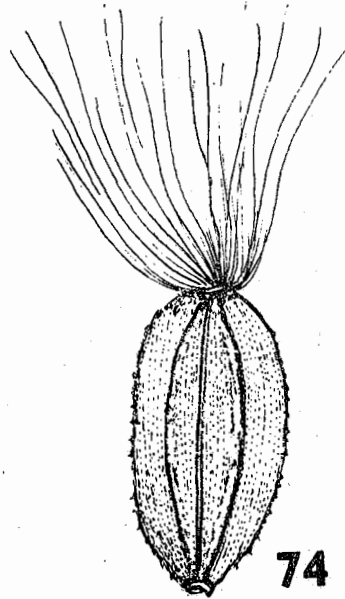


75



73

1 mm.



74

LAMINA 9.- 69. ARCTIUM MINUS (Col.Fac.de Agr.).- 70. WEDelia GLAUCA (Del Puerto-Rodríguez 12058).- 71.GRINDELIA DISCOIDEA (Del Puerto-Rodríguez 12035).- 72. G.PULCHELLA (Del Puerto-Marchesi 10451).- 73. SONCHUS OLERACEUS (Del Puerto 12153).- 74. S. ASPER (Del Puerto-Marchesi 8976). 75 CHRYSANTHEMUM MYCONIS (Del Puerto 11010). La escala es común para todas las figs. excepto fig.70.

formas que en G. discoidea. Pappus constituido por varias cerdas muy caedizas. Capítulos resinosos con brácteas oblongas, cartáceas.

Especie perenne, de iguales caracteres agrícolas - que la especie anterior, pero común en el litoral centro y norte.

SONCHUS

Género representado en el Uruguay por dos especies adventicias.

Sonchus oleraceus L. Cerraja Fig. 73

Cipselas fuertemente comprimidas, de contorno oblan- ceolado, de aprox. 2.4-3.3 mm de long. por 0.7-1 mm de ancho; superficie con varias estrías longitudinales más o menos gruesas; en los granos bien llenos son percepti- bles dos surcos delgados longitudinales que dividen cada cara en tres sectores; rugosidad transversal a veces po- có conspicua; base sin callo diferenciado terminada en corta prolongación lobada que encierra el hilo; glabras o a veces con asperezas en los bordes que terminan en pe- queño acumen dirigido hacia la base; pappus constituido por numerosas cerdas blancas, sedosas, cortísimamente pi- losas, de casi 8 mm de long.

Especie anual, de floración y maduración estival, muy común en diversos cultivos, terrenos modificados, etc que aparece en las muestras de impurezas. Es maleza se- cundaria en cultivos cerealeros pero de importancia en huertas.

Sonchus asper (L.) Hill Cerraja Fig. 74

Cipselas fuertemente comprimidas, de contorno elíp- tico, de 2.2-2.9 de long. por 1.4 mm de ancho, con los bordes adelgazados en ala de aprox. 1/4 del ancho total; parte central seminífera con una estría longitudinal cen- tral y dos laterales destacadas, a veces acompañadas por otras más delgadas; superficie finamente estriado-puntea da si se observa a buen aumento; asperezas retrorsas pe- queñas, más visibles sobre los bordes y a veces sobre las estrías longitudinales; color castaño, pappus con iguales caracteres que la especie anterior.

Especie con las mismas características ecológicas y agrícolas que la precedente pero mucho menos frecuente.

CHRYSANTHEMUM

Género con varias especies en el Uruguay, todas introducidas del Viejo Mundo y cultivadas como ornamentales. Chrysanthemum leucanthemum aparece ocasionalmente como maleza en áreas muy reducidas. Ch. myconis es en cambio una maleza que se ha extendido en los últimos lustros.

Chrysanthemum myconis L. Manzanilla romana Fig. 75

Cipselas incurvas, de aprox. 3.3 mm de long., incluyendo pappus, por aprox. 0.8 mm de diámetro en la parte media, algo más en la base y extremo del pappus; pappus persistente, en forma de tubo traslúcido truncado en bisel, de 1 mm o poco más de long. del lado ventral y la mitad del dorsal; parte seminífera de aprox. 1/3 de la longitud total, con costillas anchas, tanto como las valéculas; parte inferior del cuerpo abultada, con hilo pequeño en depresión basal; color blanco amarillento excepto las valéculas de color gris más o menos negruzco; superficie finamente rugoso-punteada; glabras, con el margen del pappus frecuentemente deflecado. La similitud de la superficie del pappus, costillas y parte basal del cuerpo impresiona como si la semilla estuviera incluida dentro de un tubo continuo.

Hierba anual, de floración y maduración estival hasta mediados de otoño. Maleza que se está difundiendo en el país, siendo ya abundante en Pan de Azúcar, San José y Cerro Largo. Semilla abundantemente y persiste en los campos luego de abandonados los cultivos. No hemos observado sus frutos como impurezas de granos de cereales.

G L O S A R I O

Acaule.- Planta con tallo muy breve, inconspicuo.-----

Ala.- En las cípselas, borde más o menos ancho y laminar de consistencia variada.-----

Apíce.- Extremo de un órgano más alejado del punto de inserción.-----

Arista.- Prolongación alargada en punta más o menos tiesa (pappus de Bidens, Fig.).-----

Arrosetada.- Planta, generalmente de tallo breve, con las hojas horizontales agrupadas junto al suelo.-----

Ascendente.- Órgano (pelos, espinas, etc.) dirigidos hacia el ápice formando un ángulo menor de 90 grados con el eje.-----

Base.- Parte de un órgano más próximo al punto de inserción.-----

Biseminado.- Órgano que lleva dos semillas.-----

Brácteas.- Órganos foliáceos próximos a las flores. Bráctea involucrel es cada una de las brácteas que forman el involucre.-----

Callo.- Parte basal de las cípselas, generalmente diferenciada del resto y de aspecto córneo, que rodea al hilo.-----

Capítulo.- Inflorescencia característica de las compuestas, constituida por un receptáculo más o menos plano o convexo que lleva flores sésiles en su parte superior. Inferiormente cubierto de brácteas.-----

Cípsela.- Fruto seco, indehiscente, uniseminado, con la semilla no soldada a la pared, proveniente de un ovario ínfero, por lo que la pared está constituida por la pared del ovario y el receptáculo floral. En la bibliografía frecuentemente se le denomina aquenio. Constituye la "semilla" de las compuestas.-----

- Comprimido. - Órgano con los diámetros perpendiculares al eje desiguales, como si hubiera sido aplastado; opuesto a rollizo.-----
- Corona. - Conjunto de órganos dispuestos en círculo por lo que el conjunto adquiere forma cilíndrica, (pappus de Cichorium Fig. 20).-----
- Costillas. - Prominencias longitudinales, generalmente delgadas, que se extienden desde la base hasta el ápice de la cipsela.-----
- Decumbente. - Planta con tallos no erguidos, con tendencia a apoyarse en el suelo, por lo menos en la parte inferior.-----
- Denticulado. - Órgano que lleva dientes pequeños en el margen.-----
- Escamiforme. - Con forma de escama.-----
- Estival. - (Plantas de ciclo -). Plantas cuyo período de mayor actividad vegetativa transcurre en la temporada cálida. En las anuales germinan en primavera o fines de invierno y maduran en verano u otoño.-----
- Estrías. - Prominencias, comúnmente longitudinales, menores que las costillas.-----
- Fusiforme. - En forma de huso, órgano rollizo con los extremos más o menos aguzados.-----
- Glabro. - Órgano desprovisto de indumento piloso.-----
- Gloquidio. - Apéndice acicular, más o menos rígido, con el ápice en forma de garfio (ver Xanthium, - Fig. 1).-----
- Hilo. - Cicatriz que lleva la cipsela correspondiente a su inserción en el receptáculo.-----

- Incurvo.- Organó curvado hacia la base o el centro del organó que lo sustenta (cipselas de Heypnois Fig. 51).-----
- Indehiscente.- Fruto que no se abre para liberar las semillas.-----
- Indumento.- Conjunto de pelos, escamas, etc., que cubren la superficie de un organó.-----
- Invernal.- (Plantas de ciclo -). Plantas cuyo período de mayor actividad vegetativo transcurre durante la época fría. En las anuales germinan en otoño y maduran en primavera.-----
- Involucro.- Conjunto de brácteas que envuelven inferiormente el receptáculo del capítulo.-----
- Laciniado.- Borde o margen de un organó deflecado en segmentos angostos.-----
- Monoica.- Planta con flores unisexuales que lleva las masculinas y femeninas en un mismo pie.-----
- Orbicular.- De forma circular.-----
- Obpiramidal.- En forma de pirámide invertida, inserta por el vértice.-----
- Oblanceolado.- Organó de forma lanceolada pero inserto por el extremo más agudo.-----
- Papiráceo.- Con consistencia de papel.-----
- Pappus.- Conjunto de cerdas, escamas, etc., que en las compuestas ocupan el lugar del cáliz. Puede persistir en los frutos libres (pappus persistente) y favorecer la dispersión, o desprenderse rápidamente (pappus caduco).-----
- Pubescente.- Organó cubierto de pelos cortos y suaves más o menos densos.-----
- Retrorso.- Organó (generalmente pelos o espinas) dirigido hacia la base del eje que lo sustenta.-----

- Rodete.- Formación en forma de anillo ubicada en el ápi
ce de algunas cipselas.-----
- Rollizo.- Organó de sección aproximadamente circular.-
Opuesto de comprimido.-----
- Rostro.- Prolongación más o menos larga y delgada del
cuerpo de algunas cipselas en cuyo ápice se in
serta el pappus.-----
- Rugoso.- De superficie no lisa. En la descripción de cip
selas con costillas, se refiere a la superficie
con prescindencia de éstas.-----
- Su₁rutice.- Planta leñosa de bajo porte.-----
- Tuberculado.- Organó en cuya superficie la rugosidad es
tá constituída por pequeños mamelones.----
- Valécula.- Depresión en forma de valle que queda entre
dos costillas.-----

BIBLIOGRAFIA

- CABRERA, A. L. Flora de la Prov. de Buenos Aires, Parte VI, 1963; INTA, Buenos Aires.-----
- CABRERA, A. L. in CORREA M. N. Flora Patagónica, Parte VII, 1971; INTA, Buenos Aires.-----
- DEL PUERTO, O. Descripción de plántulas de malezas del Uruguay, Bol. Facultad de Agronomía N. 110, 1970. Montevideo.-----
- FIORI, A. Nuova Flora analítica d'Italia, Vol. II, 1925-1929, Edit. M. Ricci, Firenze.-----
- MARZOCCA, A. Manual de malezas. 1967. INTA, Buenos Aires.-----
- MARTIN, A.C. et BARKLEY, W. Seed identification manual, 1961; Edit. University of California Press.-----
- MONTEGUT, J. Clé de détermination des semences de mauvaises herbes, 1970; CNRA, Versailles.-----
- PARODI, L. Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería, Vol. II Primera parte, 1964; Edit. ACME, Buenos Aires.-----
- ROSENGURTT, B. Flora de J. Jackson in Estudios sobre praderas naturales, 5ta. contr. 1946; Imp. Rosgal, Montevideo.-----
- ROSENGURTT, B. Rotación y pastoreo en limpieza de malezas, Rev. Asoc. Ings. Agrónomos N. 109-110, 1961, Montevideo.-----
- U.S. DEPT. OF AGRICULTURE. Manual for testing agricultural and vegetable seeds, Agricultural hand book N°30, 1952, Washington D.C.

INDICE ALFABETICO

	<u>Página</u>
Abrojo	13
Abrojo grande	13
Abrojillo	13-15
Abrepuño	55
Abrepuño amarillo	56
<u>ACANTHOSPERMUN</u>	2-15
<i>Acanthospermun australe</i>	15
<i>Achicoria</i>	24
<i>Ajenjo</i>	22
<i>Alecrín</i>	33
<i>Altamisa</i>	50
<u>AMBROSIA</u>	2-49
<i>Ambrosia elatior</i>	50
<i>Ambrosia tenuifolia</i>	50
<i>Amor seco</i>	48
<u>ANTHEMIS</u>	3-36
<i>Anthemis cotula</i>	36-37
<i>Anthemis mixta</i>	36-37
<u>ARCTIUM</u>	61
<i>Arctium minus</i>	62
<i>Artemisa</i>	22
<u>ARTEMISIA</u>	22
<i>Artemisia verlotorum</i>	22
<u>ASTER</u>	30
<i>Aster calendulaceus</i>	30
<i>Aster decumbens</i>	30
<i>Aster haplopappus</i>	30

	<u>Página</u>
<i>Aster marginatus</i>	30
<i>Aster montevidensis</i>	30-31
<i>Aster squamatus</i>	31
<i>Aster squamatus</i> var. <i>graminifolius</i>	32
<u>BACCHARIDASTRUM</u>	24
<i>Baccharidastrum argutum</i>	24
<i>Baccharidastrum triplinervium</i>	24
<u>BACCHARIS</u>	26
<i>Baccharis articulata</i>	27
<i>Baccharis coridifolia</i>	27
<i>Baccharis genistifolia</i>	26-28
<i>Baccharis gibertii</i>	26-28
<i>Baccharis notoserghila</i>	27-28
<i>Baccharis pingraea</i>	26-30
<i>Baccharis trimera</i>	26-30
<i>Bardana</i>	62
<u>BIDENS</u>	47
<i>Bidens pilosus</i>	47-48
<i>Bidens pilosus</i> var. <i>minor</i>	48
<i>Bidens subalternans</i>	47-48
<i>Bidens tripartita</i>	47
<u>BLAINVILLEA</u>	54
<i>Blainvillea biaristata</i>	54
<i>Canchalagua</i>	53
<i>Cardo</i>	60-61
<i>Cardo asnal</i>	57
<i>Cardo de Castilla</i>	59
<i>Cardo de la cruz</i>	54
<i>Cardo negro</i>	59

	<u>Página</u>
<i>Cardo ruso</i>	60
<u>CARDUUS</u>	60
<i>Carduus nutans</i>	60
<i>Carduus nutans ssp. macrolepis</i>	60
<i>Carduus nutans var. macrocephalus</i>	60
<i>Carduus pycnocephalus</i>	61
<i>Carqueja</i>	30
<i>Carqueja blanca</i>	27
<u>CARTHAMUS</u>	54-55
<i>Carthamus lanatus</i>	54
<u>CENTAUREA</u>	3-55
<i>Centaurea calcitrapa</i>	55-56
<i>Centaurea melitensis</i>	55-56
<i>Centaurea solstitialis</i>	55-56
<i>Centaurea tweediei</i>	55-56
<i>Cepa</i>	13
<i>Cepa caballo</i>	13
<i>Cerraja</i>	65
<u>CICHORIUM</u>	24
<i>Cichorium intybus</i>	24
<u>CIRSIUM</u>	59
<i>Cirsium vulgare</i>	59-60
<u>CONYZA</u>	20
<i>Conyza bonariensis</i>	21-22
<i>Conyza bonariensis var. angustifolia</i>	22
<i>Conyza bonariensis var. microcephala</i>	21
<i>Conyza blakei</i>	21
<i>Conyza chilensis</i>	20-22
<i>Conyza floribunda</i>	21
<i>Conyza monorchis</i>	21
<i>Conyza pampeana</i>	20-21

	<u>Página</u>
<u>COTULA</u>	16
<i>Cotula australis</i>	2-16
<i>Cotula coronopifolia</i>	16
<u>CREPIS</u>	46
<i>Crepis setosa</i>	46
<u>CYNARA</u>	57
<i>Cynara cardunculus</i>	59
<u>CHAPTALIA</u>	43
<i>Chaptalia arechavaletai</i>	43
<i>Chaptalia exscapa</i>	43
<i>Chinchilla</i>	48
<i>Chirca</i>	39
<u>CHRYSANTHEMUM</u>	66
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	66
<i>Chrysanthemum miconys</i>	66
<i>Diente de león</i>	46
<u>ECLIPTA</u>	38
<i>Eclipta alba</i>	38
<u>EUPATORIUM</u>	39
<i>Eupatorium buniifolium</i>	39
<u>GAMOCHAETA</u>	19
<i>Gamochaeta platensis</i>	20
<i>Gamochaeta spicata</i>	19
<i>Gamochaeta subfalcata</i>	19
<i>Girasolcito</i>	15
<u>GRINDELIA</u>	3-63
<i>Grindelia discoidea</i>	63-65
<i>Grindelia pulchella</i>	63
<u>HEDYPNOIS</u>	49
<i>Hedypnois cretica</i>	2-49

	<u>Página</u>
<u>HYPOCHOERIS</u>	39
<i>Hypochoeris brasiliensis</i>	39-43
<i>Hypochoeris glabra</i>	40-41
<i>Hypochoeris grisebachii</i>	43
<i>Hypochoeris megapotamica</i>	39-42
<i>Hypochoeris microcephala</i>	42
<i>Hypochoeris radicata</i>	39-42
<i>Hypochoeris rosenfurtii</i>	41
<i>Hypochoeris tweediei</i>	39-43
<i>Hypochoeris variegata</i>	42
<u>LACTUCA</u>	46
<i>Lactuca saligna</i>	47
<i>Lactuca serriola</i>	47
<i>Lucera</i>	36
<i>Manzanilla</i>	34-37
<i>Manzanilla romana</i>	66
<u>MATRICARIA</u>	3-34
<i>Matricaria chamomilla</i>	34
<i>Mío-Mío</i>	27
<u>ONOPORDON</u>	61
<i>Onopordon acanthium</i>	61
<i>Pega pega</i>	19
<u>PICRIS</u>	19
<i>Picris echioides</i>	19
<u>PLUCHEA</u>	36
<i>Pluchea sagittalis</i>	36
<u>PODOCOMA</u>	45
<i>Podocoma hieracifolia</i>	45
<i>Podocoma hirsuta</i>	45

	<u>Página</u>
<u>PTEROCAULON</u>	25
<i>Pterocaulon angustifolium</i>	25
<i>Pterocaulon cordobensis</i>	25
<i>Pterocaulon interruptum</i>	25
<i>Pterocaulon lorentzii</i>	25
<i>Pterocaulon polypterum</i>	25
<i>Pterocaulon polystachium</i>	25
<i>Radicheta</i>	24
<i>Remiendo</i>	19
<i>Romerillo</i>	38
<i>Roseta</i>	17
<u>SCHKUHRIA</u>	53
<i>Schkuhria pinnata</i>	53
<u>SENECIO</u>	50
<i>Senecio brasiliensis</i>	50
<i>Senecio burchelli</i>	50-51
<i>Senecio vulgaris</i>	51
<u>SILYBUM</u>	57
<i>Silybum marianum</i>	57
<u>SOLIDAGO</u>	38
<i>Solidago chilensis</i>	38
<u>SOLIVA</u>	17
<i>Soliva macrocephala</i>	17
<i>Soliva pterosperma</i>	17
<i>Soliva stolonifera</i>	17
<u>SONCHUS</u>	65
<i>Sonchus asper</i>	65
<i>Sonchus oleraceus</i>	65
<i>Sunchillo</i>	62

	<u>Página</u>
<u>TAGETES</u>	48
<i>Tagetes minuta</i>	48
<u>TARAXACUM</u>	45
<i>Taraxacum officinale</i>	46
<i>Vara de oro</i>	38
<u>VERBESINA</u>	15
<i>Verbesina encelioides</i>	2-15
<i>Verbesina subcordata</i>	16
<u>VERNONIA</u>	32
<i>Vernonia flexuosa</i>	32
<i>Vernonia nitidula</i>	32-33
<i>Vernonia nudiflora</i>	32-33
<i>Vernonia sellowii</i>	32-34
<u>VIGUIERA</u>	53
<i>Viguiera anchusaeifolia</i>	53
<u>WEDELIA</u>	62
<i>Wedelia glauca</i>	62
<u>XANTHIUM</u>	2-13
<i>Xanthium cavanillesii</i>	13
<i>Xanthium spinosum</i>	13
<i>Yerba carnicera</i>	20
<i>Yerba de la primavera</i>	50